REPÚBLICA DEL PERÚ

AGENCIA DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA

COMITÉ ESPECIAL DE INVERSIÓN EN PROYECTOS DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

VERSIÓN FINAL DE CONTRATO DE CONCESIÓN

CARRETERA LONGITUDINAL DE LA SIERRA
Tramo 4

Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho

Mayo de 2024

V.B.
CORDOVA SOVERO Jose Enrique FAU 20380799643 hard
Fecha: 08/05/2024 21:11:16

V.B.
BALBIN FRANCIA Maria Soledad FAU 20380799643 hard
Fecha: 08/05/2024 20:53:44

V.B.
PONCE MULLISACA Pilar FAU 20380799643 hard
Fecha: 08/05/2024 21:17:48

V.B.
ROJAS CAPURRO Martin Eduardo FAU 20380799643 hard
Fecha: 08/05/2024 21:28:09

V.B.
ZEGARRA RUFFNER Norman Misael FAU 20380799643 hard
Fecha: 08/05/2024 22:06:52

V.B.
ESPINOZA ORTIZ Diego Mauricio FAU 20380799643 hard
Fecha: 08/05/2024 20:39:50

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES Y DEFINICIONES 7
1.1. Antecedentes 7
1.2. Definiciones 8
CAPÍTULO II: OBJETO, MODALIDAD Y CARACTERES 22
OBJETO 22
MODALIDAD 23
CARACTERES 23
CAPÍTULO III: EVENTOS A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO 23
DECLARACIONES DEL CONCESIONARIO 23
DECLARACIONES DEL CONCEDENTE 26
OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO 28
OBLIGACIONES DEL CONCEDENTE A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO 31
CAPÍTULO IV: PLAZO DE LA CONCESIÓN 32
PLAZO 32
PRÓRROGA DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN 32
SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN 33
CAPÍTULO V: RÉGIMEN DE BIENES 33
DISPOSICIONES GENERALES 33
ÁREAS DE TERRENO O PREDIOS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE LA CONCESIÓN 34
ADQUISICIÓN DE TERRENOS O PREDIOS Y LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS 34
DISPONIBILIDAD DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN 34
ENTREGA DE BIENES DE LA CONCESIÓN 38
TOMA DE POSESIÓN 39
FINES DEL USO DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN 39
OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO RESPECTO DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN 39
DEVOLUCIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN 41
DE LOS BIENES DEL CONCESIONARIO 42
DE LAS SERVIDUMBRES 42
DEFENSAS POSESORIAS 43
INVENTARIOS 44
CAPÍTULO VI: EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 45
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 45
MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL Y REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO 45
CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE 46
SUPERVISIÓN DE LAS INTERVENCIONES 47
DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL, Y DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS DE INGENIERÍA PARA LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO Y LA CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE 47
LIBRO DE OBRA DE LAS INTERVENCIONES Y LIBRO DE SUGERENCIAS Y RECLAMOS 52
PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 53
INICIO DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 54
MODIFICACIÓN DE PLAZOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 56
TRANSITABILIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL Y DE LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO 56
ACEPTACIÓN DE LAS INTERVENCIONES 57
PAGOS DEL CONCESIONARIO POR CONCEPTO DE SUPERVISIÓN DE LAS INTERVENCIONES 59

COMPROMISO DE CONTRATAR MANO DE OBRA LOCAL PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 61
RED DORSAL NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA 61
INVERSIONES POR SEGURIDAD VIAL 61
SECTOR CRÍTICO 61
INVERSIONES ADICIONALES 62
CAPÍTULO VII: DE LA CONSERVACIÓN 62
OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO 62
SUPERVISIÓN DE LA CONSERVACIÓN 63
PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN 63
EMERGENCIA VIAL 64
INFORMACIÓN 65
CAPÍTULO VIII: EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN 65
DERECHOS Y DEBERES DEL CONCESIONARIO 65
ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS 66
SUPERVISIÓN DE LA EXPLOTACIÓN 66
INFORMACIÓN 66
DERECHOS Y RECLAMOS DE LOS USUARIOS 67
REGLAMENTOS INTERNOS 68
INICIO DE LA EXPLOTACIÓN 68
NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO 70
CAPÍTULO IX: EL PEAJE Y LA TARIFA 70
EL PEAJE Y LA TARIFA 70
CAPÍTULO X: RÉGIMEN ECONÓMICO- FINANCIERO 76
CIERRE FINANCIERO 76
PROCEDIMIENTO DE CONFORMIDAD DE LOS CIERRES FINANCIEROS 78
EQUILIBRIO ECONÓMICO-FINANCIERO 80
RÉGIMEN TRIBUTARIO DE LA CONCESIÓN 82
EL COFINANCIAMIENTO 83
CAPÍTULO XI: GARANTÍAS 83
GARANTÍA DEL CONCEDENTE 83
GARANTÍAS A FAVOR DEL CONCEDENTE 83
GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DE INTERVENCIONES 85
GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN 85
EJECUCIÓN DE LAS GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO 86
CAPÍTULO XII: RÉGIMEN DE SEGUROS Y RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO 86
CONFORMIDAD DE LOS SEGUROS 86
PÓLIZAS DE SEGUROS 88
COMUNICACIÓN 92
RENOVACIÓN DE LAS PÓLIZAS 92
DERECHO DEL CONCEDENTE A ASEGURAR 93
RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO 93
OTRAS RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO 94
OBLIGACIÓN DEL CONCEDENTE 95
ESTUDIO DE RIESGO 95
EVENTOS NO CUBIERTOS 96
CAPÍTULO XIII: CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES 96
OBLIGACIONES SOCIO AMBIENTALES DEL CONCESIONARIO 96
DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO 99
TRATAMIENTO DE SOBRECOSTOS POR MEDIDAS AMBIENTALES NO CONTEMPLADAS EN EL CONTRATO 102
MEJORA CONTINUA 102

INFORMES AMBIENTALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES Y EXPLOTACIÓN 102
PENALIDADES 103
CAPITULO XIV: RELACIONES CON SOCIOS, TERCEROS Y PERSONAL 103
CLÁUSULAS EN CONTRATOS 104
RELACIONES DE PERSONAL 105
RELACIONES CON EL SOCIO ESTRATÉGICO 105
CONTRATOS DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 106
CAPÍTULO XV: COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS 107
DISPOSICIONES COMUNES 107
OPINIONES PREVIAS 107
COMPETENCIAS Y FACULTADES DEL REGULADOR 108
DE LA FUNCIÓN DE SUPERVISIÓN 108
DE LA FUNCIÓN SANCIONADORA 109
PENALIDADES CONTRACTUALES 109
APORTE POR REGULACIÓN 110
CAPÍTULO XVI: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO 110
CAPÍTULO XVII: CADUCIDAD DE LA CONCESIÓN 111
TERMINACIÓN DEL CONTRATO 111
VENCIMIENTO DEL PLAZO 112
TÉRMINO POR MUTUO ACUERDO 112
TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCESIONARIO 112
TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCEDENTE 115
FACULTAD DEL CONCEDENTE DE PONER TÉRMINO UNILATERAL AL CONTRATO 115
TERMINACIÓN POR FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO 116
TERMINACIÓN POR APLICACIÓN DE LA CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN 117
DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO 118
EFECTOS DE LA TERMINACIÓN 118
LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN 119
CAPÍTULO XVIII: SUSPENSIÓN DE LAS OBLIGACIONES 121
PROCEDIMIENTO PARA LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN 121
EFECTOS DE LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN 122
CAPÍTULO XIX: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS 123
LEY APLICABLE 123
ÁMBITO DE APLICACIÓN 123
CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN 124
RENUNCIA A RECLAMACIONES DIPLOMÁTICAS 124
TRATO DIRECTO 125
ARBITRAJE 127
REGLAS PROCEDIMENTALES COMUNES 129
CAPÍTULO XX: MODIFICACIONES AL CONTRATO 130
CAPÍTULO XXI: DOMICILIOS 131
FIJACIÓN 131
CAMBIOS DE DOMICILIO 131
ANEXO I 132
ÍNDICE 132
SECCIÓN 1 135
DE LA CONSERVACIÓN DE LA VÍA 135
SECCIÓN 2 143
DE LA CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES 143
SECCIÓN 3 144
DE LA EXPLOTACIÓN 144
SECCIÓN 4 149

OTRAS PROVISIONES 149
Apéndice 1 152
Sub Tramos de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho 152
APÉNDICE 2 153
Parámetros de Condición y Niveles de Servicio Individuales exigibles para el control de la gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4 153
APÉNDICE 2A 178
Parámetros de Condición exigibles al CONCEDENTE para la entrega al CONCESIONARIO del Sector comprendido entre Los Libertadores – Pte. Choclococha – Occollo (Km.143+000 – Km. 264+000) 178
Apéndice 3 180
Formatos de Comunicación 180
Apéndice 4 185
Planillas para el Cálculo del Nivel de Servicio 185
Apéndice 5 191
Planilla de Cálculo de Nivel de Servicio Global (Sub Tramos Individuales y toda la Concesión) 191
Apéndice 6 192
Niveles de Servicio globales requeridos (por Sub Tramos individuales y toda la Concesión) 192
Apéndice 7 193
Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio 193
Apéndice 8 208
Términos de Referencia para la elaboración del Diagnostico Técnico Legal, Plan de Saneamiento Físico Legal y elaboración de Expedientes Individuales de Predios 208
Apéndice 9 224
Información técnica para el suministro y la instalación de ductos y cámaras 224
Apéndice 10 225
Sistema de Peaje para la operación estandarizada 225
Apéndice 11 229
Lista de puentes a ser entregados por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO 229
Apéndice 12 230
ANEXO II 518
RELACIÓN DE ENTIDADES AUTORIZADAS A EMITIR GARANTÍAS 518
ANEXO III 519
GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN 519
ANEXO IV 520
GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DE_____ [REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE O MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL] 520
ANEXO V 521
TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN SOCIAL Y ESTATUTO DEL CONCESIONARIO 521
ANEXO VI 522
PODER DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONCESIONARIO 522
ANEXO VII 523
PROPUESTA ECONÓMICA 523
ANEXO VIII 524
MEDICIÓN DE FLUJOS VEHICULARES 524
ANEXO IX 528
PENALIDADES APLICABLES AL CONTRATO 528
ANEXO X 533

DE LOS ESTUDIOS 533
Apéndice 1.- MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL 534
Apéndice 2.- REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO 575
Apéndice 3.- CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE 645
Apéndice 4.- CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MAYOCC 716
Apéndice 5.- CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS UNIDADES DE PEAJE 770
Apéndice 6.- CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS ESTACIONES DE PESAJE 924
ANEXO XI 986
Apéndice 1 986
Lineamientos aplicables al contrato de Fideicomiso de Administración 986
Apéndice 2 993
Cofinanciamiento 993
Apéndice 3 994
Sobre el Mantenimiento Vial Periódico 994
APÉNDICE 4 996
Sobre la Remuneración Por Inversiones (RPI) 996
APÉNDICE 4.1: MECANISMO DE CERTIFICACIÓN DE AVANCE DE OBRA 1001
APÉNDICE 4.2 : MODELO DE CERTIFICADO DE AVANCE DE OBRA (CAO) 1006
APÉNDICE 5: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL – PAMPI 1007
APÉNDICE 5.1: MECANISMO DE CERTIFICACIÓN DE AVANCE DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL – CAMPI 1009
APÉNDICE 5.2 : MODELO DE CERTIFICADO DE AVANCE DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL (CAMPI) 1014
APÉNDICE 6: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN - RPMO 1015
APÉNDICE 7: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR LA CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE 1020
APÉNDICE 8: SOBRE EL PAGO POR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVIA - PPCP 1024
ANEXO XII 1026
ACTIVACIÓN Y CONDICIONES PARA EL COBRO EN LAS UNIDADES DE PEAJE 1026
ANEXO XIII 1029
CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES 1029
1. GENERALIDADES 1029
2. EJECUCIÓN DE LA CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES 1029
3. ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVIA 1030
4. EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PCP APROBADO 1031
5. EVALUACIONES CONTINUAS 1031
APÉNDICE 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 1033

CONTRATO DE CONCESIÓN

Señor Notario:

Sírvase extender en su Registro de Escrituras Públicas una en la que conste el Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho, suscrito entre el Estado de la República del Perú, en adelante el CONCEDENTE, actuando a través del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, facultado por el numeral 5 del Artículo 6, Inciso 1 del Decreto Legislativo Nº 1362, con domicilio en Jirón Zorritos Nº 1203 Lima, Perú, debidamente representado por _____, con D.N.I. Nº _____, debidamente facultado mediante Resolución Ministerial Nº _____ de fecha _____, y de la otra parte, _____, en adelante el CONCESIONARIO, con domicilio en _____, debidamente representada por _____, con D.N.I. Nº _____, con domicilio en _____, debidamente facultado(s) al efecto por_____.

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES Y DEFINICIONES

1.1. Antecedentes

1.1.1 Oficio Nº 0128-2012-MTC/01 recibido el 24 de setiembre de 2012, mediante el cual el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante MTC), solicita a PROINVERSIÓN se incorpore al proceso de promoción de la inversión privada el proyecto Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho, Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto.

1.1.2 Sesión del 27 de marzo de 2013, en la que el Consejo Directivo de PROINVERSIÓN acordó incorporar al proceso de promoción de la inversión privada al proyecto Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4 y asignó al Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial, Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria PRO INTEGRACIÓN la conducción del proceso respectivo.

1.1.3 Acuerdo del Consejo Directivo N° 641-2014-CPI del 17 de noviembre de 2014, mediante el cual aprueba, modificar el acuerdo de incorporación.

1.1.4 Resolución Suprema N° 001-2015-EF, publicada el 6 de enero de 2015 relacionada a la incorporación del proyecto al proceso de promoción de la inversión privada.

1.1.5 Acuerdo del Consejo Directivo del 26 de enero de 2015 aprobando el Plan de Promoción de la inversión privada para la entrega en concesión al sector privado de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, acuerdo publicado el 30 de enero de 2015 en el diario oficial El Peruano.

1.1.6 Acuerdo del Consejo Directivo del 16 de febrero de 2015 aprobando las Bases del concurso de proyectos integrales para la entrega en concesión al sector privado de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo –

Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho.

1.1.7 Convocatoria al Concurso de Proyectos Integrales para la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho publicada en los diarios El Peruano, El Comercio y Perú 21, los días 22 y 23 de febrero de 2015, publicándose las Bases del Concurso en la página Web de PROINVERSIÓN.

1.1.8 Mediante Oficio N° 00109-2017-CG/PREV de fecha 10 de abril de 2017, la Contraloría General de la República (CGR) deja sin efecto la solicitud de informe previo presentado por Proinversión.

1.1.9 Mediante Oficio N° 502- 2017-MTC/09, de fecha 8 de agosto de 2017, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones remite a Proinversión los Términos de Referencia para la actualización del Proyecto de Inversión Pública (PIP) correspondiente al Sub Tramo Izcuchaca Mayocc.

1.1.10 Mediante Oficio N° 2769-2019-MTC/19, de fecha 20 de junio de 2019, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones comunica a Proinversión la Declaratoria de Viabilidad del del PIP del Sub Tramo Izcuchaca-Mayocc.

1.1.11 Sesión de fecha ___ de _____ de _____, en la cual el Consejo Directivo de PROINVERSIÓN aprobó la Versión Final del Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho, a ser suscrito entre la República del Perú, representada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y el CONCESIONARIO.

1.1.12 El Comité Especial de Inversión en Proyectos de Transporte y Telecomunicaciones, COMITÉ PRO TRANSPORTES Y COMUNICACIONES, con fecha ___ de ____ de _____, adjudicó la buena pro del Concurso de Proyectos Integrales para la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho al Postor _____, cuyos integrantes han constituido al CONCESIONARIO, quien ha acreditado el cumplimiento de las condiciones previstas en las Bases del Concurso para proceder a la suscripción de este Contrato.

1.1.13 Resolución Ministerial Nº _____ de fecha __ de _____ de_____ que autoriza al señor_____ _____ _____ _____ _____ _____ para que en representación del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, suscriba el presente Contrato de Concesión.

1.2. Definiciones

En este Contrato, los siguientes términos tendrán los significados que a continuación se indican:

1.2.1 Acta de Aceptación o Rechazo
Es el documento suscrito por el Comité de Aceptación mediante el cual se deja constancia de la aceptación o del rechazo de cada Hito Funcional o cada

Hito Constructivo correspondiente de cada Intervención, de acuerdo a lo exigido en el Contrato debiendo señalarse en dicho documento la fecha en que el Comité de Aceptación emitió su dictamen. A dicha acta se anexarán los resultados de las mediciones efectuadas.

1.2.2 Acta de Reversión de los Bienes

Es el documento suscrito por el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, mediante el cual se deja constancia de la entrega en favor del CONCEDENTE de los Bienes de la Concesión cuando se producen principalmente las siguientes situaciones: a) la Caducidad de la Concesión, b) la entrega al CONCEDENTE de sectores del Área de la Concesión que ya no sean explotados por el CONCESIONARIO o c) la entrega de bienes obsoletos o desfasados que no permiten alcanzar los objetivos del Contrato y que deban ser sustituidos por el CONCESIONARIO.

1.2.3 Acta Integral de Entrega de los Bienes

Es el documento suscrito por el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, mediante el cual se deja constancia que el CONCESIONARIO ha tomado posesión de la totalidad de los Bienes de la Concesión que serán destinados a la ejecución del Contrato, en el estado en el cual estos se encuentran.

1.2.4 Actas de Entrega Parcial de Bienes

Son aquellas actas que formula el CONCEDENTE según se vayan entregando los Bienes de la Concesión al CONCESIONARIO, que en conjunto forman parte o constituyen el Acta Integral de Entrega de Bienes.

La primera Acta de Entrega Parcial de Bienes que reciba el CONCESIONARIO antes del inicio de la Explotación deberá incluir necesariamente la entrega de las unidades de peaje existentes correspondientes a los Sub Tramos entregados.

En estas actas se deberá consignar como observaciones las interferencias que existan en el Sub Tramo o en el bien entregado.

1.2.5 Adjudicatario

Es el Postor favorecido con el otorgamiento de la buena pro.

1.2.6 Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSION

Es el organismo técnico especializado adscrito al Ministerio de Economía y Finanzas con personería jurídica, autonomía técnica, funcional, administrativa, económica y financiera a que se refiere la Ley N° 28660 y el Decreto Supremo N° 034-2008, el Reglamento de Organización y Funciones de PROINVERSION aprobado mediante Decreto Supremo N° 185-2017-EF, y sus modificatorias, encargado, entre otras funciones, de promover la incorporación de la inversión privada en obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, así como en activos, proyectos y empresas y entidades del Estado con arreglo a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

1.2.7 Año Calendario

Es el período computado desde el 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, ambas fechas inclusive.

1.2.8 Año de la Concesión

Es el período anual computado desde la Fecha de Suscripción del Contrato, contado de fecha a fecha, concluyendo un día igual al del año en el que se inició el cómputo.

1.2.9 Área de la Concesión

Es la franja de territorio de dominio público ubicada dentro del Derecho de Vía, que a la fecha de Toma de Posesión no se encuentra ocupada o invadida, y que será entregada al CONCESIONARIO, en uno o en varios actos, para la Explotación y ejecución de las Intervenciones. El Área de la Concesión se irá incrementando progresivamente hasta alcanzar el Derecho de Vía.

1.2.10 Auditoría de Seguridad Vial (ASV)

Es el desarrollo de métodos sistemáticos con fines eminentemente preventivos, que permiten verificar el cumplimiento de todos los aspectos involucrados con la seguridad de las vías, su entorno y comportamiento aplicados a nuevos proyectos y carreteras en construcción.

1.2.11 Autoridad Ambiental Competente

Es el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales – DGAAM o la entidad que, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y Sistema Nacional de Fiscalización Ambiental, lo sustituya en el desempeño de sus funciones.

1.2.12 Autoridad Gubernamental

Es cualquier gobierno o autoridad nacional, regional o municipal, o cualquiera de sus dependencias o agencias, regulatorias o administrativas, o cualquier entidad u organismo del Estado de la República del Perú que conforme a ley ejerza poderes ejecutivos, legislativos o judiciales, o que pertenezca a cualquiera de los gobiernos, autoridades o instituciones anteriormente citadas.

1.2.13 Bases

Es el documento público que contiene los aspectos administrativos, procedimientos y condiciones, incluidos sus Anexos, Formularios, Apéndices y las Circulares que expida PROINVERSIÓN, fijando los términos bajo los cuales se desarrollará el Concurso. Las Bases forman parte del Contrato.

1.2.14 Bienes de la Concesión

Son los bienes muebles o inmuebles que:

(i) se encuentran incorporados a la Concesión o están afectados a esta o constituyen bienes inseparables de su objeto, los cuales se encuentran destinados directa o indirectamente para alcanzar los Niveles de Servicio; y

(ii) son los entregados por el CONCEDENTE al inicio o durante la Concesión, o reemplazan a otros, o son adquiridos o construidos por el CONCESIONARIO (autorizados por el CONCEDENTE o para el cumplimiento de sus obligaciones) durante la vigencia de la Concesión.

Estos bienes incluyen el Área de la Concesión y son de titularidad del CONCEDENTE, y le serán devueltos y/o entregados por el CONCESIONARIO al término de la Concesión.

1.2.15 Bienes del CONCESIONARIO
Son todos los bienes construidos, adquiridos o implementados por el CONCESIONARIO, que se encuentran sometidos a las reglas del Contrato y que son distintos a los Bienes de la Concesión, los mismos que al término de la Concesión permanecerán en propiedad del CONCESIONARIO y, por tanto, no formarán parte del valor de liquidación en caso de caducidad.

1.2.16 Caducidad de la Concesión o Caducidad o Terminación
Consiste en la extinción de la Concesión por las causales y una vez concluidos los procedimientos previstos en el Capítulo XVII del Contrato.

1.2.17 Calzada
Parte de la carretera destinada a la circulación de vehículos, no incluye la berma.

1.2.18 Certificado de avance de Mantenimiento Periódico Inicial (CAMPI)
Es el certificado emitido por el REGULADOR de conformidad a los términos y condiciones establecidas en los Apéndices 5,1 y 5,2 del Anexo XI.

1.2.19 Certificado de Avance de Obra (CAO)
Es el certificado emitido por el Regulador, de conformidad a los términos y condiciones establecidas en los Apéndices 4,1 y 4,2 del Anexo XI del presente Contrato.

1.2.20 Cofinanciamiento
Son los recursos otorgados por el CONCEDENTE en Dólares para retribuir las obligaciones del CONCESIONARIO, que serán desembolsados mediante el mecanismo de Pago de RPI, PAMPI, PPO y RPMO según lo especificado en el Anexo XI.

1.2.21 Comité de Aceptación
Es el comité designado por el CONCEDENTE y que actuará en su representación para la aceptación del Mantenimiento Periódico Inicial, de la Rehabilitación y Mejoramiento y de la Construcción del Evitamiento San Clemente, según lo especificado en el CAPÍTULO VI.

1.2.22 CONCEDENTE
Es el Estado de la República del Perú, que actúa representado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

1.2.23 Concesión
Es la relación jurídica de Derecho Público que se establece entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato, en mérito de la cual, el CONCEDENTE otorga al CONCESIONARIO el derecho al aprovechamiento económico de los Bienes de la Concesión, y por la cual éste se obliga al diseño, financiamiento, Rehabilitación, Mejoramiento, Construcción, Operación, Explotación y Mantenimiento de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4, de acuerdo a lo que establece el presente Contrato y con sujeción a lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

1.2.24 CONCESIONARIO
Es la persona jurídica constituida por el Adjudicatario que suscribe el Contrato de Concesión con el CONCEDENTE.

1.2.25 Concurso

Es el proceso regulado por las Bases para la adjudicación de la Concesión al sector privado de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho.

1.2.26 Conservación o Mantenimiento

Es el conjunto de actividades efectuadas a partir de cada Toma de Posesión con el objeto de preservar, recuperar o retardar la pérdida de las condiciones estructurales y/o funcionales originales de los Bienes de la Concesión.

1.2.27 Conservación Previa

Es el conjunto de actividades que serán realizadas a lo largo de la vía que comprende el Proyecto, a fin de mantenerla en las condiciones de Transitabilidad, desde la Toma de Posesión hasta el inicio de la Intervención correspondiente.

1.2.28 Conservación Vial o Mantenimiento Vial

Es el conjunto de actividades técnicas destinadas a preservar en forma continua y sostenida el buen estado de la infraestructura vial, de modo que se garantice un servicio óptimo al usuario, puede ser de naturaleza rutinaria o periódica.

1.2.29 Conservación Vial Periódica o Mantenimiento Vial Periódico

Es el conjunto de actividades programables cada cierto período, que se realizan en las vías para recuperar sus condiciones de servicio. Estas actividades pueden ser manuales o mecánicas y están referidas principalmente a: i) reposición de capas de rodadura, recapeo, colocación de capas nivelantes, tratamientos superficiales y sello, ii) reparación o reconstrucción puntual de capas inferiores del pavimento, iii) reparación o reconstrucción puntual de túneles, muros, obras de drenaje, elementos de seguridad vial y señalización, iv) reparación o reconstrucción puntual de la plataforma de carretera, que pueden incluir obras puntuales de drenaje y obras que contribuyan a la estabilidad de la misma, y v) reparación o reconstrucción puntual de los componentes de los puentes tanto de la superestructura como de la subestructura.

1.2.30 Conservación Vial Rutinaria o Mantenimiento Vial Rutinario

Es el conjunto de actividades que se realizan en las vías con carácter permanente para conservar sus niveles de servicio. Estas actividades pueden ser manuales o mecánicas y están referidas principalmente a labores de limpieza, bacheo, perfilado, roce, eliminación de derrumbes de pequeña magnitud, así como de limpieza o reparación de juntas de dilatación, elementos de apoyo, pintura y drenaje en la superestructura y subestructura de los puentes.

1.2.31 Construcción del Evitamiento San Clemente:

Es la ejecución de la estructura del pavimento; así como la construcción de los puentes, túneles, obras de drenaje, muros, señalizaciones, y equipamiento necesario, correspondiente al Evitamiento San Clemente, de conformidad con lo establecido en el EDI correspondiente.

1.2.32 Constructor

Es (son) la(s) persona(s) jurídica(s), que suscribirá(n) el o los contratos de ejecución de las Intervenciones de la Concesión con el CONCESIONARIO, pudiendo ser un tercero, el Adjudicatario, un accionista de este, un integrante en caso de Consorcio o una Empresa Subsidiaria del Postor o de uno de sus integrantes, o una Empresa Vinculada.

1.2.33 Contrato de Concesión o Contrato

Es el presente Contrato, incluyendo sus Anexos y Apéndices, celebrado entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, el mismo que rige las relaciones entre las Partes durante el plazo de la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho.

1.2.34 Control

Una persona natural o jurídica ostenta el Control de una persona jurídica o está sometida a control común con esta, cuando:

a) Cuenta con más del cincuenta por ciento (50%) del poder de voto en la junta general de accionistas o de socios, a través de la propiedad directa de los títulos representativos del capital social o, indirectamente, mediante contrato de usufructo, prenda, fideicomiso, sindicación y similares o cualquier otro acto jurídico; o,

b) De manera directa o indirecta tiene la facultad para designar o remover a la mayoría de los miembros del directorio u órgano equivalente, que le permita controlar o ejercer la mayoría de los votos en las sesiones de directorio u órgano equivalente, o para gobernar las políticas operativas o financieras bajo un reglamento o contrato cualquiera fuera su modalidad; o,

c) Por cualquier otro mecanismo o circunstancia (contractual o no), controla el poder de decisión en la otra empresa de manera efectiva.

d) Adicionalmente, y siempre que resulte aplicable, se tomará en cuenta lo dispuesto en la Resolución de la SMV Nro. 019-2015-SMV/01, o norma que la modifique o sustituya.

1.2.35 Derecho de Vía

Es la franja de terreno dentro de la cual se encuentra comprendida la carretera, sus obras, servicios, áreas previstas para futuras obras de ensanche o mejoramiento, y zonas de seguridad para el usuario. Su ancho es establecido por Resolución Ministerial.

1.2.36 Día

Son los días hábiles, es decir, que no sean sábado, domingo o feriado no laborable en la ciudad de Lima. También se entienden como feriados, los días en que los bancos en la ciudad de Lima no se encuentran obligados a atender al público por disposición de la Autoridad Gubernamental y los feriados regionales no laborables.

1.2.37 Día Calendario

Son todos los días, incluyendo sábados, domingos y feriados.

1.2.38 Dólar o Dólar Americano o US$
Es la moneda o el signo monetario de curso legal en los Estados Unidos de América.

1.2.39 Emergencia Vial
Daño imprevisto que experimenta la vía por causas de las fuerzas de la naturaleza o de la intervención humana, y que obstaculiza o impide la transitabilidad de los usuarios de la vía. Se considera como Emergencia Vial lo siguiente: derrumbes, erosión de plataforma, hundimiento de plataforma, daño de estructura de puentes, huaycos y nevada.

1.2.40 Empresa Afiliada, Matriz Subsidiaria o Vinculada:
Las definiciones son las siguientes:

a) Empresa Afiliada**:** Una empresa será considerada afiliada a otra empresa cuando el Control Efectivo de tales empresas lo ejerza una misma Empresa Matriz.

b) Empresa Matriz**:** Es aquella empresa que posee el Control Efectivo de otra. También está considerada en esta definición aquella empresa que posee el Control Efectivo de una Empresa Matriz, tal como ésta ha sido definida, y así sucesivamente.

c) Empresa Subsidiaria**:** Es aquella empresa que no tiene el Control.

d) Empresa Vinculada**:** Es cualquier Empresa Afiliada, Matriz o Subsidiaria**.** Salvo prueba en contrario, se presume la existencia de vinculación, entre otros casos, en los siguientes: (i) cuando forman parte del mismo grupo económico, (ii) cuando una persona jurídica tiene, directa o indirectamente, una participación en el capital social de otra que le permite tener presencia en su directorio, (iii) cuando una misma garantía respalda obligaciones de ambas, (iv) cuando más del 50% de las obligaciones de una de ellas están garantizadas por la otra, y esta otra no es empresa del sistema financiero o (v) cuando más del 50% de las obligaciones de una persona jurídica son acreencias de la otra, y esta no es empresa del sistema financiero.

En adición a lo anterior y siempre que resulte aplicable a efectos de determinar las definiciones señaladas, se tomará en cuenta lo dispuesto en la Resolución de la SMV Nro. 019-2015-SMV/01, o norma que la modifique o sustituya.

1.2.41 Especificaciones Socio Ambientales
Es la recopilación organizada de las normas vigentes, generales y específicas, relacionada con los requisitos exigidos en materia de protección y conservación del medio ambiente, aplicables en todas las etapas de la Concesión.

1.2.42 Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI)
Es el documento técnico donde se establecen los detalles de diseño de Ingeniería de los elementos que constituyen el proyecto vial y que contiene como mínimo lo siguiente: (i) resumen ejecutivo, (ii) memoria descriptiva, (iii) metrados, (iv) análisis de precios unitarios, (v) presupuesto, (vi) fórmulas polinómicas (vii) cronogramas, (viii) especificaciones técnicas, (ix) estudios

básicos, (x) diseños, (xi) plan de mantenimiento, (xii) Instrumento de Gestión Ambiental y(xiii) planos.

1.2.43 Expediente Técnico (ET)
Es el conjunto de documentos que comprende: (i) memoria descriptiva, (ii) especificaciones técnicas, (iii) planos de ejecución, (iv) metrados, (v) presupuesto, (vi) valor referencial, (vii) análisis de precios, (viii) calendarios de avance, (ix) formulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, Instrumento de Gestión Ambiental, u otros complementarios.

1.2.44 Explotación
Comprende la Operación y el Mantenimiento Vial de los Bienes de la Concesión, la prestación de los Servicios Obligatorios y el cobro a los Usuarios por la utilización de la infraestructura vial e instalaciones, así como por la prestación de los mencionados servicios, en los términos establecidos en el presente Contrato.

1.2.45 Fecha de Fin de la Concesión
Es la correspondiente al día igual al de la Fecha de Suscripción del Contrato, luego de 25 años o al finalizar la prórroga, de haberse producido, o cuando se produzca la Caducidad por cualquiera de las causales contempladas en el Contrato.

1.2.46 Fecha de Inicio de Explotación
Es el día en que se inician las actividades de operación y/o Conservación de los Bienes de la Concesión, de conformidad con lo establecido en la cláusula 8.11.

1.2.47 Fecha de Pricing
Es, para el caso de financiamientos en el mercado de capitales, emisión de valores mobiliarios, instrumentos de deuda y/o titulizaciones que impliquen la cesión del CONCESIONARIO de sus derechos de RPICAO y/o la constitución de garantías sobre tales derechos de RPICAO, aquella fecha en la que se determina el monto del financiamiento y la tasa, la cual debe ocurrir en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario desde la acreditación del Cierre Financiero de conformidad al Anexo XI.

1.2.48 Fecha de Suscripción del Contrato
Es el día en que se suscribe el Contrato de Concesión entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO.

1.2.49 Fideicomiso de Administración
Es el fondo constituido por cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO, cuyo patrimonio estará conformado por los ingresos por peaje, los recursos provenientes del Cofinanciamiento y las penalidades establecidas en el Anexo IX, que tendrá como objeto la administración de estos recursos para garantizar el adecuado y oportuno cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Contrato. El Fideicomiso de Administración será celebrado según los términos descritos en el Apéndice 1 del Anexo XI. Todos los costos asociados al Fideicomiso de Administración, como las comisiones, gastos e impuestos, incluido el Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF), son asumidos a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO.

Su funcionamiento se encuentra detallado en el Anexo XI.

1.2.50 FPAMPI

Es la alícuota de la PAMPI, irrevocable, incondicional y libremente transferible, que el CONCEDENTE pagará a favor del CONCESIONARIO a través del Fideicomiso de Administración equivalente al "i" ésimo CAMPI emitido por el REGULADOR según los términos y condiciones establecidos en el Capítulo X y en el Anexo XI.

1.2.51 Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión

Es la carta fianza otorgada por una empresa autorizada a emitir cartas fianzas para efectos de la Concesión de conformidad con el Anexo II, que el CONCESIONARIO entregará al CONCEDENTE a fin de asegurar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones establecidas en el presente Contrato y las Leyes y Disposiciones Aplicables, incluyendo el pago de penalidades y demás sanciones, de acuerdo con la cláusula 11.10 del Contrato. La referida carta fianza deberá emitirse en términos sustancialmente iguales al modelo contenido en el Anexo III del presente Contrato, lo cual será verificado por el REGULADOR. Dicha garantía no cubrirá las obligaciones contractuales que se encuentren respaldadas por las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones una vez que éstas hayan sido entregadas.

1.2.52 Garantías de Fiel Cumplimiento

Son, conjuntamente, las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones y la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión.

Pueden ser constituidas por más de una carta fianza o alternativamente carta de crédito stand by, a condición de que sumen el total de monto exigido para cada una de las correspondientes garantías.

1.2.53 Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones

Es la denominación utilizada para referirse, de manera conjunta, a las garantías de Rehabilitación y Mejoramiento, Mantenimiento Periódico Inicial y Construcción del Evitamiento San Clemente, establecidas en la cláusula 11.10 del Contrato.

Son las cartas fianzas otorgadas por una empresa autorizada a emitir cartas fianzas para efectos de la Concesión de conformidad con el Anexo IV, que el CONCESIONARIO entregará al CONCEDENTE a fin de asegurar la correcta ejecución de las Intervenciones, incluyendo el pago de penalidades y demás sanciones. Las referidas cartas fianzas deberán emitirse en términos sustancialmente iguales al modelo contenido en el Anexo IV del presente Contrato, lo cual será verificado por el REGULADOR.

1.2.54 Hito Constructivo

Es el porcentaje de avance de obra efectivamente ejecutado en la Rehabilitación y Mejoramiento o en la Construcción del Evitamiento San Clemente.

Está conformado por un conjunto de actividades o partidas que han sido agrupadas en un orden coherente con el proceso constructivo de las Obras y la ejecución del presupuesto contemplado en los Estudios Definitivos de Ingeniería (EDI), cuyas condiciones para su conformación y aplicación están establecidas en el Anexo XI.

No se reconocen como Hitos Constructivos aquellos que incluyan únicamente suministro de materiales o equipos o movilización de maquinaria.

1.2.55 Hito Funcional

Se refiere a cada una de las divisiones en kilómetros e inversión en Obra ejecutada en los Sub Tramos destinados a las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial, como componente de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho, que corresponden –cada una– a un conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones indispensables para la prestación de servicios con independencia funcional. Estos, una vez ejecutados, funcionan u operan de forma individual a favor de los Usuarios, cumpliendo los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo I del Contrato.

1.2.56 IGV

Es el Impuesto General a las Ventas a que se refiere el Decreto Supremo Nº 055-99-EF, Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo, o norma que modifique o lo sustituya, así como el Impuesto de Promoción Municipal a que se refiere el Decreto Supremo N° 156-2004-EF, Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal, o norma que lo modifique o lo sustituya.

1.2.57 Informe de Avance

Es el documento que presentará el CONCESIONARIO al REGULADOR, conforme a las disposiciones que para tal efecto establezca este último y mediante el cual dejará constancia de la ejecución de las Intervenciones, señalando el monto invertido y los porcentajes de avance de cada partida del presupuesto aprobado en los Estudios Definitivos de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental y Expedientes Técnicos, respectivamente.

1.2.58 Inspección de Seguridad Vial (ISV)

Son evaluaciones pormenorizadas, sistemáticas y técnicas de la seguridad de las características del diseño del proyecto de infraestructura vial en operación, aplicado a la red de carretera existente.

1.2.59 Instrumento de Gestión Ambiental (IGA)

Los instrumentos de gestión ambiental o estudios ambientales de aplicación del SEIA son: la Declaración de Impacto ambiental (DIA), el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA d), y otros instrumentos de gestión ambiental complementarios que determine la Autoridad Ambiental Competente.

1.2.60 Intervención(es)

Se refiere a la Rehabilitación y Mejoramiento, el Mantenimiento Periódico Inicial y/o la Construcción del Evitamiento San Clemente, individual o conjuntamente consideradas.

1.2.61 Inventarios

Son los Inventarios: Inicial, de las Intervenciones, Anual y Final.

1.2.62 Inversiones Adicionales

Son aquellas Inversiones no consideradas en los Estudios Definitivos de Ingeniería, ni en los Expedientes Técnicos, ni en el Contrato, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal. En ningún caso dichas inversiones tienen su origen en

reducción de los Niveles de Servicio y/o por otras causas imputables al CONCESIONARIO.

La ejecución y Mantenimiento de las Inversiones Adicionales se encontrarán sujetos a lo regulado en las cláusulas 6.50 al 6.51 del Contrato.

1.2.63 Leyes y Disposiciones Aplicables
Es el conjunto de disposiciones legales peruanas de carácter general que regulan el Contrato. Incluyen la Constitución Política del Perú, las normas con rango de ley, los reglamentos, directivas y resoluciones que pueda dictar cualquier Autoridad Gubernamental competente de conformidad con su ley de creación, dentro de las cuales se encuentran las Normas Regulatorias; las que serán de observancia obligatoria para las Partes.

1.2.64 Mantenimiento
Ver Conservación.

1.2.65 Mantenimiento Periódico Inicial (MPI)
Son aquellos trabajos a ejecutar en la vía existente en los primeros años de la Concesión a fin de alcanzar y/o superar los Niveles de Servicio exigidos en el Anexo I del Contrato.

1.2.66 Mejoramiento
Ejecución de las obras necesarias para elevar el estándar de la vía mediante actividades que implican la modificación sustancial de la geometría y de la estructura del pavimento; así como la construcción y/o adecuación de los puentes, túneles, obras de drenaje, muros, y señalizaciones necesarias.

1.2.67 MTC
Es el Ministerio de Transportes y Comunicaciones que actúa en representación del Estado de la República del Perú en su calidad de CONCEDENTE.

1.2.68 Niveles de Servicio
Indicadores que califican y cuantifican el estado de servicio de una vía y que normalmente se utilizan como límites admisibles en su condición superficial, funcional, estructural, y de seguridad. El CONCESIONARIO deberá cumplir con los indicadores señalados en el Anexo I del Contrato de Concesión, los cuáles serán utilizados como elementos de evaluación por parte del REGULADOR.

1.2.69 Normas Regulatorias
Son los reglamentos, directivas y resoluciones que conforme a su ley de creación puede dictar el REGULADOR y cuyo cumplimiento es de carácter obligatorio para el CONCESIONARIO.

1.2.70 Obra
Infraestructura vial ejecutada en un área de trabajo, teniendo como base el Estudio Definitivo de Ingeniería, o el Expediente Técnico aprobado, empleando generalmente recursos: mano de obra, materiales y equipo.

1.2.71 Operación
Es el conjunto de actividades a desarrollar para que la vía funcione normalmente e incluye la administración de la Concesión, el cuidado y la

vigilancia de la vía, el control de cargas y pesos vehiculares, seguridad vial y la prevención de Emergencias Viales.

1.2.72 Pago Anual por Mantenimiento Periódico Inicial (PAMPI)
Es la remuneración anual en Dólares, de naturaleza irrevocable, incondicional, y libremente transferible que el CONCEDENTE se compromete a pagar a favor del CONCESIONARIO, a través del Fideicomiso de Administración para remunerar las obligaciones referidas al Mantenimiento Periódico Inicial, su Expediente Técnico, gastos del proceso y otros costos asociados; incluyendo el financiamiento del IGV referido a dicha Intervención, de corresponder. El pago del PAMPI no incluye el IGV que pudiera generar si así lo establecieran Las Leyes y Disposiciones Aplicables, en cuyo caso deberá adicionarse. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Anexo XI del Contrato de Concesión.

1.2.73 Pago por la Ejecución del Programa de Conservación Previa (PPCP)
Es el pago que tiene por finalidad retribuir los costos referentes a las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones.

1.2.74 Pago Por Obras (PPO)
Es el pago que tiene por finalidad retribuir los avances de Obra de la Construcción del Evitamiento San Clemente realizadas por el CONCESIONARIO de acuerdo a los términos y condiciones establecidos en el Apéndice 7 del Anexo XI del presente Contrato.

1.2.75 Parte
Es, según sea el caso, el CONCEDENTE o el CONCESIONARIO.

1.2.76 Partes
Son, conjuntamente, el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO.

1.2.77 Participación Mínima
Es la participación accionaria equivalente al treinta y cinco por ciento (35%) del capital social suscrito y pagado del CONCESIONARIO que el Socio Estratégico deberá tener y mantener como mínimo en el CONCESIONARIO durante toda la vigencia de la Concesión. Esta participación necesariamente tendrá derecho de voto en la Junta General de Accionistas.

1.2.78 Peaje
Monto que paga el usuario por el derecho de utilizar la infraestructura vial. No incluye el IGV ni algún otro tributo.

1.2.79 Plazo de la Concesión
Es el periodo comprendido entre la Fecha de Suscripción del Contrato y la Caducidad de la Concesión.

1.2.80 Programa de Conservación Previa (PCP)
Es el documento que comprende: (i) memoria descriptiva; (ii) plan de actividades; (iii) metrados; (iv) presupuesto; (v) valor referencial; (vi) análisis de precios; (vii) cronograma de actividades; y, otros que correspondan por normativa ambiental.

1.2.81 Programa de Ejecución (PE)
Es el documento en el que consta la programación integral de la ejecución de las Intervenciones, el cual deberá presentarse conforme a lo señalado en las cláusulas 6.19 y 6.20 del presente Contrato.

1.2.82 REGULADOR
Es el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público - OSITRAN, de acuerdo a lo que dispone la Ley Nº 26917 y sus normas reglamentarias, complementarias y modificatorias y cuyas disposiciones, incluyendo los alcances de la Ley Nº 27332, son de observancia y cumplimiento obligatorio para el CONCESIONARIO.

1.2.83 Rehabilitación
Ejecución de las obras necesarias para devolver a la infraestructura vial sus características originales y adecuarla a un nuevo periodo de servicio; las cuales están referidas principalmente a la reparación o ejecución de pavimentos, puentes, túneles, obras de drenaje, de ser el caso movimiento de tierras en zonas puntuales y otros.

1.2.84 Remuneración por Inversiones (RPI)
Es la remuneración anual en Dólares, de naturaleza irrevocable, incondicional y libremente transferible que el CONCEDENTE se compromete a pagar a favor del CONCESIONARIO a través del Fideicomiso de Administración para remunerar las obligaciones referidas a la Rehabilitación y Mejoramiento y su Estudio Definitivo de Ingeniería, incluyendo el financiamiento del IGV referido a esta intervención. El pago del RPI no incluye el IGV que pudiera generarse si así lo establecieran las Leyes y Disposiciones Aplicables, en cuyo caso tendría que adicionarse. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Anexo XI del Contrato de Concesión.

1.2.85 Reporte de Revisión
Es el documento que el REGULADOR deberá presentar al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO por cada Informe de Avance, de acuerdo al Anexo XI.

1.2.86 Retribución Por Operación y Mantenimiento (RPMO)
Es la suma de dinero total anual, expresada en Dólares, que el CONCEDENTE asegurará al CONCESIONARIO, de acuerdo a su Propuesta Económica, destinada a cubrir los costos de operación y mantenimiento de la concesión, conforme a los términos y condiciones establecidas en el presente Contrato. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Apéndice 6 del Anexo XI del presente Contrato.

1.2.87 RPICAO
Es la alícuota de la RPI, irrevocable, incondicional y libremente transferible, que el CONCEDENTE pagará a favor del CONCESIONARIO a través del Fideicomiso de Administración equivalente al “i” ésimo CAO emitido por el REGULADOR según los términos y condiciones establecidos en el Capítulo X y en el Anexo XI.

1.2.88 Sector(es)
Porción(es) de un tramo o Sub Tramo de una vía, cuya continuidad está delimitada entre su progresiva de inicio y su progresiva de fin.

1.2.89 Sectores críticos

Son aquellos Sectores de la vía, en los que se presentan eventos naturales imprevisibles, relacionados con fenómenos geodinámicos, hidráulicos o hidrogeológicos, que afectan la transitabilidad de la vía.

1.2.90 Seguridad vial

Conjunto de acciones orientadas a prevenir o evitar los riesgos de siniestros de los usuarios de las vías y reducir los impactos sociales negativos por causa de la accidentalidad

1.2.91 Servicio

Es el servicio público a ser prestado por el CONCESIONARIO en los Sub Tramos de la Concesión, conforme al presente Contrato y a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

1.2.92 Servicios Obligatorios

Comprenden aquellos servicios relacionados con el objeto específico de la Concesión y que son imprescindibles para el correcto funcionamiento de la misma. Dichos servicios se encuentran contemplados en la cláusula 8.13 del Contrato.

1.2.93 Socio Estratégico

Es el accionista o participacionista del CONCESIONARIO que acreditó el cumplimiento de los requisitos de operación señalados en las Bases, y que ostenta la titularidad de la Participación Mínima en el CONCESIONARIO.

1.2.94 Sub Tramo

Parte componente de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho.

1.2.95 Suma Alzada

Sistema de contratación contemplado en el Decreto Supremo N° 082-2019-EF que aprueba el Texto Único Ordenando de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado y/o norma que la modifique o sustituya.

1.2.96 Tarifa

Es el monto del Peaje más el IGV y otros tributos que puedan generarse que el CONCESIONARIO cobra a los Usuarios en las respectivas Unidades de Peaje, en los términos establecidos en el presente Contrato.

1.2.97 Tarifa Diferenciada

Es aquella tarifa especial autorizada por el MTC de acuerdo con los criterios y procedimientos vigentes.

1.2.98 Tasa de Riesgo Soberano (TRS)

Corresponde a la tasa publicada por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP para la “Curva Cupón Cero Perú Exterior Dólares – Soberana” en su página web denominada “Una curva en una fecha” (“https://www.sbs.gob.pe/app/pu/CCID/Paginas/cc_unacurva.aspx”) o aquella que la reemplace.

1.2.99 Tasa Referencial

Es la tasa de interés legal efectiva anual publicada en Dólares por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), o la tasa que la reemplace.

1.2.100 Tipo de Cambio
Es el tipo de cambio promedio ponderado de compra y venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP para la conversión de Dólares a Soles y viceversa en su página web denominada “Cotización de Oferta y Demanda Tipo De Cambio Promedio Ponderado” (https://www.sbs.gob.pe/app/pp/SISTIP_PORTAL/Paginas/Publicacion/TipoCambioPromedio.aspx) o aquella que la reemplace.

1.2.101 Toma de Posesión
Es el acto mediante el cual el CONCESIONARIO toma posesión de manera parcial o total del Área de Concesión y de los Bienes de la Concesión para ser destinados a la ejecución del Contrato, dejando constancia de ello en el Acta de Entrega Parcial de Bienes. La Toma de Posesión se verifica de acuerdo con lo establecido en las cláusulas 5.22 al 5.25 del Contrato.

1.2.102 Transitabilidad
Estado de la infraestructura vial que permite el desplazamiento continuo de todo tipo de vehículos.

1.2.103 UIT
Es la Unidad Impositiva Tributaria, de conformidad con la Norma XV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado del Código Tributario, aprobado por el Decreto Supremo N° 133-2013-EF o de la norma que la sustituya. Para fines del presente Contrato se considerará el valor vigente al momento de su aplicación.

1.2.104 Usuarios
Son los beneficiarios del Servicio prestado por el CONCESIONARIO.

1.2.105 Vehículo Ligero
Son aquellos comprendidos en la categoría M1, M2 y N1, y los remolques incluidos en la categoría O1 y O2, de conformidad con lo establecido en el Decreto Supremo Nº 058-2003-MTC o la norma que lo modifique o lo sustituya.

1.2.106 Vehículo Pesado
Son aquellos comprendidos en la categoría M3, N2, N3 y los remolques incluidos en la categoría O3 y O4 de conformidad con lo establecido en el Decreto Supremo Nº 058-2003-MTC o la norma que lo sustituya.

Para otras definiciones no contempladas en el presente Contrato, en lo correspondiente, será de aplicación lo contenido en el “GLOSARIO DE TÉRMINOS DE USO FRECUENTE EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL” aprobado por Resolución Directoral N° 02-2018-MTC/14 del 12 de enero de 2018 y sus modificatorias.

CAPÍTULO II: OBJETO, MODALIDAD Y CARACTERES

OBJETO

2.1. Es objeto del presente Contrato otorgar al CONCESIONARIO el derecho de Concesión del diseño, Construcción, Rehabilitación, Conservación, Mantenimiento, Mejoramiento, financiamiento y operación de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4, para lo cual se le concede el uso y aprovechamiento económico de los Bienes de la Concesión durante el plazo de vigencia del presente Contrato. Para tal fin, el CONCESIONARIO deberá cumplir

con los parámetros, niveles, capacidad y otros asociados a la inversión, así como con los Niveles de Servicio, previstos en el presente Contrato.

Las Partes acuerdan que el presente Contrato se pacta a Suma Alzada, la cual incorpora todas las obligaciones del CONCESIONARIO y que están incluidas en función de la oferta presentada. No se aplicarán reajustes a la oferta presentada salvo los expresamente previstos en este Contrato. Esta disposición prevalece sobre cualquier otra que pudiera establecer o permitir una interpretación en contrario.

2.2. Las actividades o prestaciones que forman parte de la Concesión y que por tanto constituyen el objeto de los derechos y obligaciones que asumen las Partes son las contenidas en el presente Contrato.

2.3. La entrega de los Bienes de la Concesión que realiza el CONCEDENTE al CONCESIONARIO, para su uso, no supone transferencia de propiedad, la misma que en todo momento mantiene su condición pública y es titularidad del Estado. El CONCESIONARIO adquiere el derecho de Concesión durante la vigencia de la misma.

2.4. Considerando que el objeto del derecho de Concesión es contribuir con el bienestar social de la población a través de una adecuada prestación del Servicio, en las condiciones económicas y de Niveles de Servicio que se establecen en el Contrato de Concesión, los actos de disposición y la constitución de derechos sobre la Concesión, deben ser compatibles con esta naturaleza y, ser aprobados por el CONCEDENTE, conforme a lo que disponga el Contrato y según el marco legal vigente.

MODALIDAD

2.5. La modalidad bajo la cual se otorga la Concesión es de Asociación Público Privada en su clasificación de Cofinanciada por el Estado, de conformidad con el numeral 1 del artículo 24° del Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1362 y el artículo 31° de su Reglamento.

CARACTERES

2.6. Sin perjuicio de la multiplicidad de actividades y prestaciones en que se divide su objeto, conforme se describe en las cláusulas 2.1 a 2.4, el Contrato es de naturaleza unitaria y responde a una causa única.

2.7. El Contrato es principal, de prestaciones recíprocas, de tracto sucesivo y de ejecución continua, debiendo en todo momento mantener el equilibrio económico financiero de los derechos y obligaciones que asumen las Partes.

2.8. Considerando la naturaleza pública de la titularidad de los Bienes de la Concesión, el Servicio que es materia del Contrato se rige por los principios de continuidad, igualdad, regularidad, universalidad y no-discriminación.

CAPÍTULO III: EVENTOS A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

DECLARACIONES DEL CONCESIONARIO

3.1. El CONCESIONARIO garantiza al CONCEDENTE que, a la Fecha de Suscripción del Contrato, las declaraciones indicadas a continuación son ciertas,

correctas y completas y reconoce que la suscripción del Contrato por parte del CONCEDENTE se basa en ellas:

a) Constitución, validez y consentimiento

Que, el CONCESIONARIO (i) es una sociedad debidamente constituida en el Perú conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables; (ii) de acuerdo con su objeto social está debidamente autorizado y en capacidad de asumir las obligaciones que respectivamente le corresponde como consecuencia de la celebración de este Contrato; y (iii) ha cumplido con todos los requisitos necesarios para formalizar este Contrato y para cumplir los compromisos aquí contemplados.

b) Autorización, firma y efecto

Que, la firma y cumplimiento del presente Contrato, así como el cumplimiento de las obligaciones aquí contempladas por parte del CONCESIONARIO están comprendidos dentro de sus facultades y ha sido debidamente autorizado por el directorio u otros órganos similares.

Que, el CONCESIONARIO ha cumplido totalmente con los actos y/o procedimientos exigidos en el Concurso para autorizar la suscripción de este Contrato y para el cumplimiento de las obligaciones que le corresponde bajo este Contrato. Este Contrato ha sido debida y válidamente firmado por el CONCESIONARIO y constituye obligación válida, vinculante y exigible para el CONCESIONARIO.

Que, la suscripción de este Contrato constituye la ratificación de todos los actos realizados y documentos suscritos por el o los Representantes Legales del Adjudicatario, incluyendo cualquier derecho u obligación que le corresponda conforme a las Bases, este Contrato o las Leyes y Disposiciones Aplicables.

Que, no es necesaria la realización de otros actos o procedimientos por parte del CONCESIONARIO para autorizar la suscripción y cumplimiento de las obligaciones que le correspondan conforme al Contrato.

c) Conformación del CONCESIONARIO y su capital

El CONCESIONARIO declara lo siguiente:

i) El objeto social único del CONCESIONARIO permite la prestación de Servicio y su domicilio está fijado en la provincia de Lima.

ii) El CONCESIONARIO tiene un capital social mínimo suscrito y pagado que cumple con lo establecido en el Literal b) de la cláusula 3.3.

iii) La conformación del capital del CONCESIONARIO vigente a la Fecha de Suscripción del Contrato se encuentra conforme a lo establecido en la cláusula 3.3.

iv) El Socio Estratégico es propietario y titular de por lo menos la Participación Mínima.

d) Litigios

Que, no tiene conocimiento ni ha sido formalmente notificado de demandas, denuncias, juicios, arbitrajes u otros procedimientos legales en curso, ni sentencias, ni decisiones de cualquier clase no ejecutadas, contra el CONCESIONARIO y/o el Socio Estratégico que tengan por objeto prohibir o

de otra manera impedir o limitar el cumplimiento de los compromisos u obligaciones contemplados en este Contrato.

e) De la contratación

El CONCESIONARIO declara y reconoce expresamente que ha logrado dicha condición como consecuencia del Concurso.

Que, el CONCESIONARIO sus accionistas o participacionistas no tienen impedimento ni están sujetos a restricciones (por vía contractual, judicial, arbitral, legal o cualquier otra) para celebrar contratos con el Estado conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables o para asumir y cumplir con todas y cada una de las obligaciones que le corresponden o pudieran corresponder conforme a las Bases, la Propuesta Técnica, la Propuesta Económica y el presente Contrato.

Que, el CONCESIONARIO ni sus accionistas o participacionistas, tienen impedimento de contratar conforme a lo normado por el Artículo 1366 del Código Civil, el Artículo 29° del Decreto Legislativo N° 1362, y no se encuentra sancionado administrativamente con inhabilitación temporal o permanente en el ejercicio de sus derechos para contratar con el Estado.

f) Limitación de responsabilidad

Que el CONCESIONARIO y, en su caso, sus accionistas o participacionistas han basado su decisión, incluyendo la de formular, determinar y presentar la Propuesta Técnica, Propuesta Económica y suscribir el presente Contrato, en sus propias investigaciones, exámenes, inspecciones, visitas, entrevistas y otros.

En consecuencia, el MTC, PROINVERSIÓN y sus asesores y el Estado de la República del Perú o cualquier dependencia de éste, no garantizan, ni expresa ni implícitamente, la totalidad, integridad, fiabilidad, o veracidad de la información, verbal o escrita, que se suministre a los efectos de, o dentro del Concurso. En consecuencia, no se podrá atribuir responsabilidad alguna a cualquiera de las partes antes mencionadas o a sus representantes, agentes o dependientes por el uso que pueda darse a dicha información o por cualquier inexactitud, insuficiencia, defecto, falta de actualización o por cualquier otra causa no expresamente contemplada en esta cláusula.

La limitación antes enunciada alcanza, de la manera más amplia posible, a toda la información relativa al Concurso que fuera efectivamente conocida, a la información no conocida y a la información que en algún momento debió ser conocida, incluyendo los posibles errores u omisiones en ella contenidos, por el MTC, PROINVERSIÓN y sus asesores y el Estado de la República del Perú o cualquier dependencia de éstos. Del mismo modo, dicha limitación de responsabilidad alcanza a toda información, sea o no suministrada o formulada, directa o indirectamente, por cualquiera de las partes antes mencionadas.

La limitación de responsabilidad comprende también a toda la información general alcanzada por PROINVERSIÓN, documentos de mercadeo, así como la proporcionada a través de Circulares o de cualquier otra forma de comunicación, la que se adquiera durante las visitas a la Sala de Datos, y la que se menciona en las Bases, incluyendo todos sus Formularios, Anexos y Apéndices.

g) Que, a la Fecha de Suscripción del Contrato, toda la información, declaraciones, certificación y, en general, todos los documentos presentados en los Sobres Nº 1 y Nº 2 exigidos en las Bases en la etapa del Concurso permanecen vigentes.

h) Que, a la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO declara que ni él, ni el Socio Estratégico, ni sus accionistas, participacionistas o empresas vinculadas, ni cualquiera de sus respectivos directores, funcionarios, empleados, ni ninguno de sus asesores, representantes o agentes, han pagado, ofrecido, ni intentado pagar u ofrecer, ni intentarán pagar u ofrecer en el futuro ningún pago o comisión ilegal a alguna autoridad relacionada al otorgamiento de la Buena Pro del Concurso, la Concesión o la ejecución del Contrato de Concesión.

i) Que, la Participación Mínima del Socio Estratégico, el estatuto social y los documentos constitutivos del CONCESIONARIO cumplen y se mantendrán conforme a las exigencias de las Bases y el presente Contrato.

j) El CONCESIONARIO deja constancia que los contratos que celebre con terceros no serán oponibles respecto del CONCEDENTE.

k) Que, el CONCESIONARIO, sus accionistas o participacionistas renuncian de manera expresa, incondicional e irrevocable a invocar o ejercer cualquier privilegio o inmunidad, diplomática u otra, o reclamo por la vía diplomática que pudiese ser incoado por o contra el MTC o sus dependencias, PROINVERSIÓN, los asesores, el Estado o sus dependencias, bajo las Leyes y Disposiciones Aplicables o bajo cualquier otra legislación, con respecto a cualesquiera de las obligaciones que le correspondan o pudieran corresponder conforme a las Bases, la Propuesta Técnica, la Propuesta Económica y al presente Contrato o, por las controversias o conflictos que pudiesen surgir respecto del Contrato.

l) Que, el CONCESIONARIO, sus accionistas o participacionistas guardarán confidencialidad sobre la información de naturaleza reservada que con tal carácter les hubiere sido suministrada por el CONCEDENTE durante el Concurso, o aquella a cuya reserva obligan las Leyes y Disposiciones Aplicables. Sólo con la autorización previa y por escrito del CONCEDENTE, el CONCESIONARIO podrá divulgar la referida información confidencial o reservada.

m) Que, el CONCESIONARIO deberá recibir los Bienes de la Concesión en el estado en que se encuentren, sin incluir reserva, condicionamiento, objeción u observación alguna relacionada al estado de los Bienes de la Concesión, en los términos y condiciones establecidos en el presente Contrato.

DECLARACIONES DEL CONCEDENTE

3.2. El CONCEDENTE, por su parte, garantiza al CONCESIONARIO, en la Fecha de Suscripción del Contrato, la veracidad y exactitud de las siguientes declaraciones y reconoce que la suscripción del Contrato por parte del CONCESIONARIO se basa en ellas:

a) Que, está debidamente autorizado conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables para actuar como el CONCEDENTE en el Contrato. La suscripción del Contrato por parte del CONCEDENTE se efectúa conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables, por tanto, ninguna otra acción o procedimiento por parte del CONCEDENTE o cualquier otra entidad gubernamental es necesaria para autorizar la suscripción del Contrato. El presente Contrato ha sido debida y válidamente firmado por el o los representantes autorizados del CONCEDENTE y, junto con la debida autorización y firma del mismo por parte del CONCESIONARIO, constituye una obligación válida y vinculante para el CONCEDENTE.

b) Que, se ha cumplido con todos los actos administrativos, requisitos, exigencias y obligaciones necesarias para celebrar este Contrato y para dar debido cumplimiento a sus estipulaciones. Asimismo, que el Concurso fue efectuado en cumplimiento y observando las Leyes y Disposiciones Aplicables.

c) Que, no existen Leyes y Disposiciones Aplicables que impidan al CONCEDENTE el cumplimiento de sus obligaciones emanadas del presente Contrato. Que tampoco existen demandas, denuncias, juicios, investigaciones, litigios o procedimientos en curso ante órgano jurisdiccional, tribunal arbitral o Autoridad Gubernamental, ni sentencias, laudos o decisiones de cualquier clase, no ejecutadas, que prohíban, se opongan o en cualquier forma impidan la firma o cumplimiento de los términos del presente Contrato por parte del CONCEDENTE.

d) Que, el CONCESIONARIO tendrá derecho a la Explotación desde el día siguiente de la suscripción de la primera Acta de Entrega Parcial de Bienes de la Concesión, conforme a los términos previstos en el Contrato, y este derecho sólo concluirá en los supuestos de Caducidad de la Concesión previstos en el CAPÍTULO XVII del Contrato.

e) Que, la validez y alcances de las estipulaciones en el Contrato han sido formulados en base a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

f) Que, cualquier controversia referente a Caducidad de la Concesión, suspensión o resolución del Contrato únicamente se resolverá de conformidad con lo dispuesto en el CAPÍTULO XIX.

g) Que, no existen pasivos, obligaciones, o contingencias administrativas, laborales, tributarias, judiciales, legales o de cualquier otra naturaleza, que de alguna manera afecten o puedan afectar en el futuro la Concesión, los Bienes del CONCEDENTE, o el derecho a la Explotación. En caso de presentarse pasivos o contingencias generadas antes de la Fecha de Suscripción del Contrato, éstos serán asumidos por el CONCEDENTE, de conformidad con lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables, o alternativamente será su responsabilidad el sanear aquella situación que pudiera afectar el derecho de Concesión otorgado en virtud del presente Contrato.

h) Que, de conformidad con el numeral 25.1 del Artículo 25° del Decreto Legislativo N° 1362, el Poder Ejecutivo ha expedido el Decreto Supremo, por el cual se otorgan las seguridades y garantías del Estado de la República del Perú en respaldo de las obligaciones, declaraciones y garantías del

CONCEDENTE establecidas en el Contrato de Concesión. Esta no es una garantía financiera.

i) Que ha cumplido con las metas de gestión para la liberación de predios y la liberación o remoción de Interferencias establecidas, según las Leyes y Disposiciones Aplicables.

OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

3.3. El CONCESIONARIO deberá haber cumplido a la Fecha de Suscripción del Contrato con lo siguiente:

a) Entregar el testimonio de la escritura pública de constitución social y estatuto del CONCESIONARIO y en su caso, escritura pública de aumento de capital social y modificación parcial de estatutos, con la constancia de inscripción registral, con el objeto de acreditar: (i) que es una sociedad válidamente constituida de acuerdo a las Leyes y Disposiciones Aplicables, habiendo adoptado una de las formas reguladas por la Ley General de Sociedades y de acuerdo con lo establecido en las Bases. Este testimonio se adjunta al presente Contrato como Anexo V; y, (ii) que cuenta como mínimo, con los mismos socios, accionistas, o integrantes que formaron parte del Adjudicatario; no permitiéndose en la estructura del accionariado del CONCESIONARIO, la participación de alguna persona jurídica que haya presentado, directa o indirectamente a través de alguna Empresa Vinculada, una propuesta económica en el Concurso.

b) Acreditar que el veinticinco (25%) del Capital Social Mínimo se encuentra íntegramente suscrito y pagado en efectivo. El capital social mínimo asciende a Cuarenta millones y 00/100 Dólares Americanos (US$ 40,000,000.00) o su equivalente en Soles.

Posteriormente, el CONCESIONARIO integrará el capital social, a fin de que quede íntegramente suscrito y pagado de conformidad con las previsiones de la Ley General de Sociedades. Para tal efecto, el capital social mínimo deberá estar totalmente suscrito y pagado antes de la conformidad del Cierre Financiero del Mantenimiento Periódico Inicial.

A partir del mes veinticuatro (24) de la aceptación de la totalidad de las Intervenciones deberá mantener un capital social mínimo de Cuarenta millones y 00/100 Dólares Americanos (US$ 40,000,000.00).

c) Entregar copia legalizada notarialmente de los documentos donde conste que sus órganos internos competentes han aprobado el presente Contrato y acreditar la inscripción en la oficina registral correspondiente de los poderes del representante legal del CONCESIONARIO que suscribe el Contrato en su nombre y representación.

d) Entregar copia legalizada notarialmente de los asientos del libro de matrícula de acciones o documento equivalente, en donde conste la conformación del accionariado o de las participaciones del CONCESIONARIO.

e) Presentar el estatuto del CONCESIONARIO contenido como mínimo las siguientes disposiciones:

i) Una restricción a la libre transferencia, disposición o gravamen de acciones o participaciones que representen el treinta y cinco por ciento (35%) correspondiente a la Participación Mínima del Socio Estratégico que acreditó la capacidad o requisitos de operación durante la etapa de Concurso, a favor de terceros o a otro socio distinto del Socio Estratégico, hasta dos (02) años posteriores a la culminación de la Rehabilitación y Mejoramiento, Construcción del Evitamiento San Clemente y el Mantenimiento Periódico Inicial. A partir de dicha fecha, el Socio Estratégico podrá transferir, disponer o gravar dichas acciones o participaciones previa aprobación del CONCEDENTE, con opinión del REGULADOR, quien deberá velar por el cumplimiento de los requisitos de operación exigidos en las Bases del Concurso, de modo tal que durante la vigencia del Contrato se cumplan en todo momento con dichos requisitos, bajo causal de Caducidad de la Concesión. Queda establecido que durante la vigencia de la Concesión, siempre se deberá mantener la Participación Mínima en el CONCESIONARIO.

   El estatuto deberá establecer que el procedimiento de aprobación del CONCEDENTE se rige por lo establecido en el presente Literal e).

ii) Una restricción a la libre transferencia, disposición o gravamen de las acciones o participaciones a favor de otros Postores (persona jurídica o consorcio) o de los integrantes de los Postores en caso de consorcio, durante la etapa de Concurso, restricción que se mantiene durante la vigencia de la Concesión.

   La referida limitación comprende también la transferencia, disposición o gravamen de las acciones o participaciones, a favor de empresas que pudieran tener vinculación directa o indirecta o que formen parte de un Grupo Económico -conforme a las definiciones contenidas en la Resolución de la SMV N° 019-2015-SMV/01, o norma que la modifique o sustituya-, según corresponda, con Postores (persona jurídica o consorcio) o con integrantes de Postores en caso de consorcio durante la etapa de Concurso, distintas al Adjudicatario.

iii) Que, todo proceso de reducción del capital social, fusión, escisión, transformación, disolución o liquidación, cualquier acuerdo, que directa o indirectamente suponga o pueda traer como consecuencia el aumento de capital social y, en general, cualquier modificación estatutaria del CONCESIONARIO requerirá del voto aprobatorio de los accionistas o participacionistas del CONCESIONARIO, incluido el Socio Estratégico, que en conjunto representen cuando menos, dos tercios (2/3) del capital social, tanto en primera como en segunda convocatoria y, asimismo, requerirá la opinión previa del REGULADOR, y la previa autorización del CONCEDENTE.

   En caso de que el CONCESIONARIO decida llevar a cabo cualquiera de los procesos anteriormente mencionados, deberá presentar ante el CONCEDENTE, el proyecto de acuerdo de junta general u órgano equivalente que corresponda. Dicho proyecto también deberá ser remitido al REGULADOR para su opinión previa, la cual deberá ser emitida en un plazo máximo de quince (15) Días.

Una vez recibida la opinión previa del REGULADOR, el CONCEDENTE deberá pronunciarse respecto del proyecto de acuerdo en el plazo de treinta (30) Días. Si el CONCEDENTE no se pronunciase en el plazo establecido, dicho proyecto de acuerdo se entenderá como no aprobado.

iv) El CONCESIONARIO es una sociedad de propósito exclusivo, cuyo objeto social se circunscribe a aquellas actividades que sean necesarias para la ejecución del Contrato, consistiendo exclusivamente en el ejercicio de los derechos y obligaciones relativos a la Concesión, incluyendo la prestación de los Servicios Obligatorios. El objeto social deberá indicar además su calidad de CONCESIONARIO del Estado de la República del Perú.

v) Que, el plazo de vigencia de la constitución del CONCESIONARIO debe ser, como mínimo, hasta dos (2) años posteriores a la Fecha de Fin de la Concesión y que, si por cualquier motivo el CONCESIONARIO solicitase la prórroga de la Concesión, deberá prorrogar la duración de la sociedad por un plazo adicional, igual al de la prórroga más dos (2) años.

vi) Que, cualquier modificación en los contratos de ejecución de las Intervenciones respecto a los requisitos técnicos establecidos en las Bases, estarán sujetas cuando menos a lo siguiente: a) las modificaciones contractuales deberán ser puestas en conocimiento del CONCEDENTE y el REGULADOR; b) las modificaciones que impliquen cambios del Constructor (es), así como la celebración de nuevos contratos de ejecución de las Intervenciones, requerirán de la aprobación previa del CONCEDENTE, quien para tal efecto deberá solicitar la opinión previa del REGULADOR; c) que en caso de cambio de Constructor, se deberá velar por el cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos en las Bases del Concurso, de modo tal que durante la vigencia del Contrato se cumplan en todo momento con dichos requisitos, bajo causal de Caducidad de la Concesión.

Las restricciones indicadas en el párrafo precedente no resultarán de aplicación a la subcontratación que pueda realizar el Constructor.

f) Entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión, establecida en la cláusula 11.12. Dicha garantía deberá ser plenamente ejecutable, al solo requerimiento unilateral del CONCEDENTE.

g) Presentar una declaración jurada del Socio Estratégico mediante la cual se compromete a cumplir con los puntos que se detallan en la cláusula 14.8 del Contrato.

h) Presentar un escrito de compromiso para el pago del monto a favor de PROINVERSION, por concepto de gastos del proceso para la entrega en Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc – Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas – Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, correspondiente a [_____] 00/100 Dólares (US$ [_____]).

Dicho pago deberá ser efectuado a más tardar a los treinta (30) Días Calendario siguientes de la Fecha de Suscripción del Contrato. En caso de

incumplimiento total o parcial de este pago, independientemente de las penalidades indicadas en la Tabla Nº 1 del Anexo IX, PROINVERSIÓN podrá solicitar al REGULADOR la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión hasta por el monto adeudado.

i) Entregar una Constancia en la cual el CONCESIONARIO que suscriba el Contrato de Concesión, respecto de la empresa o los integrantes del Consorcio según sea el caso, no está(n) inhabilitado(s) para participar en procesos de selección ni para contratar con el Estado, que emite el Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado-OSCE y no haber dejado de ser CONCESIONARIO por incumplimiento de un contrato de concesión conforme se indica en las Bases.

j) Entregar una Declaración Jurada mediante la cual se acredita que, a la Fecha de Suscripción del Contrato de Concesión, toda la información presentada en el Concurso mediante los Sobres Nº 1 y Nº 2 permanece vigente y es fidedigna, conforme al Formulario 1 del Anexo 10 de las Bases.

k) Entregar dos (2) cheques de gerencia a favor del REGULADOR para el inicio del proceso de contratación de los supervisores, el mismo que constituirá un pago a cuenta por el concepto de supervisión del Mantenimiento Periódico Inicial y de la Conservación Previa de acuerdo con la cláusula 6.43 de la sección de Supervisión.

l) Modelo económico financiero del proyecto formulado por el Adjudicatario para la presentación de la Propuesta Económica contenida en su Sobre N° 3. Dicho modelo deberá cumplir con lo establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

OBLIGACIONES DEL CONCEDENTE A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

3.4. El CONCEDENTE a la Fecha de Suscripción del Contrato deberá cumplir con lo siguiente:

a) Devolver al CONCESIONARIO la Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad de la Oferta presentada por el Adjudicatario durante el proceso del Concurso.

b) Entregar al CONCESIONARIO los listados que comprenda los Bienes de la Concesión correspondientes a las unidades de peaje y pesaje que le serán entregadas mediante cada Toma de Posesión.

c) Entregar al CONCESIONARIO los listados de los Bienes de la Concesión no incluidos en el Literal b) precedente, los mismos que serán entregados conforme el CONCEDENTE entregue los Sub Tramos correspondientes.

d) Entregar al CONCESIONARIO la relación de vehículos que se encuentran sujetos al régimen de Tarifa Diferenciada por cada unidad de peaje, de corresponder.

e) Entregar al CONCESIONARIO lo siguiente:
   (i) Copia del Decreto Supremo publicado en el Diario Oficial El Peruano, al amparo de lo dispuesto en el numeral 25.1 del Artículo 25° del

Decreto Legislativo N° 1362, en virtud del cual el Poder Ejecutivo otorgará al CONCESIONARIO la garantía del Estado en respaldo de las declaraciones y garantías del Concedente estipuladas en este Contrato, y,

(ii) Un ejemplar del Contrato de Seguridades y Garantías debidamente suscrito por las Autoridades Gubernamentales competentes, debidamente fechado, en aplicación de lo dispuesto en el Literal (i) anterior.

3.5. Lo estipulado en el presente CAPÍTULO es requisito previo para que sean exigibles las obligaciones y los derechos del CONCEDENTE y del CONCESIONARIO bajo este Contrato.

3.6. El Contrato entrará en vigencia en la fecha de su suscripción.

CAPÍTULO IV: PLAZO DE LA CONCESIÓN

PLAZO

4.1. La Concesión se otorga por un plazo de veinticinco (25) años, contados desde la Fecha de Suscripción del Contrato, salvo los casos de prórroga o caducidad, conforme a los términos y condiciones previstos en el presente Contrato.

Este Contrato estará vigente y surtirá plenos efectos jurídicos durante el plazo indicado en el párrafo anterior, concluyendo por cualquiera de las causales de Caducidad establecidas en el CAPÍTULO XVII.

4.2. En ningún caso, el plazo de la Concesión, contado desde la Fecha de Suscripción del Contrato sumado al plazo de cualquier prórroga o prórrogas, podrá exceder el plazo máximo establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

PRÓRROGA DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN

4.3. El plazo de la Concesión podrá ser prorrogado previo a su vencimiento, por requerimiento del CONCEDENTE o a solicitud del CONCESIONARIO, mediante comunicación escrita debidamente fundamentada, con una anticipación no menor de dos (02) años anteriores al vencimiento del plazo de la Concesión, siempre que el CONCESIONARIO no haya incurrido en un incumplimiento no subsanable de sus obligaciones contractuales señaladas en el Contrato de Concesión, durante toda la vigencia de este.

4.4. El CONCEDENTE, previa opinión del Regulador, se reserva el derecho de revisar las condiciones bajo las cuales podrá aceptar la prórroga de la Concesión. La decisión del CONCEDENTE constituye una decisión discrecional, por lo que no podrá ser materia de impugnación ni susceptible de ser cuestionada por el CONCESIONARIO mediante el mecanismo de solución de controversias.

4.5. Antes de prorrogar el plazo de la Concesión por vencimiento, el CONCEDENTE debe evaluar si durante el tiempo transcurrido de la Concesión, se han producido cambios en las condiciones materiales, tecnológicas y económicas, bajo las cuales se presta el Servicio, a fin de determinar si es pertinente el otorgamiento

del plazo adicional o, en su caso, la convocatoria a un nuevo proceso de selección, considerando los principios de valor por dinero y competencia, así como otras condiciones o normas sectoriales que resulten aplicables. La prórroga del plazo deberá tramitarse conforme al procedimiento establecido en el Capítulo XX del presente Contrato y en los artículos 134 al 138 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362.

SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN

4.6. El plazo de la Concesión será suspendido conforme a las causales, procedimientos y alcances contemplados en el CAPÍTULO XVIII del Contrato, en la medida que los efectos de los eventos que generen la suspensión sean de tal magnitud que impidan el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO. La solicitud de suspensión del plazo de la Concesión podrá ser presentada por cualquiera de las Partes del Contrato.

4.7. En caso la referida suspensión se extienda por más de ciento ochenta (180) Días Calendario contados desde la respectiva declaración, cualquiera de las Partes podrá invocar la Caducidad del Contrato por dicho evento.

CAPÍTULO V: RÉGIMEN DE BIENES

DISPOSICIONES GENERALES

5.1. En el presente CAPÍTULO se regulan los aspectos relativos a los Bienes de la Concesión y Bienes del CONCESIONARIO.

5.2. Los Bienes de la Concesión están afectos únicamente a la finalidad de la Concesión. No pueden ser transferidos separadamente de la Concesión. Tampoco pueden ser hipotecados, entregados en garantía, o en general gravados sin la autorización del CONCEDENTE y en observancia a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

Una vez ejecutadas las Intervenciones, los bienes deberán ser incorporados a la Concesión mediante el procedimiento señalado en el “Reglamento aplicable al control de las Altas y Bajas de los Bienes de la Concesión” (Resolución de Consejo Directivo Nº 006-2006-CD-OSITRAN o norma que la sustituya).

5.3. Durante la vigencia de la Concesión, desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO tiene derechos exclusivos oponibles a terceros sobre los Bienes de la Concesión, que este Contrato le otorga y el CONCEDENTE mantendrá la titularidad de los Bienes de la Concesión.

En la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO no podrá negarse a recibir los Bienes de las Concesión alegando la existencia de cargas y/o gravámenes sobre los mismos y/o la falta de culminación de las gestiones del Saneamiento Físico Legal de las áreas de terreno o predios de los Sectores o Sub Tramos que correspondan según el presente Capítulo V. Para ello, el CONCEDENTE declara y garantiza que, para cada Toma de Posesión, los bienes que entregará al CONCESIONARIO estarán disponibles en los términos regulados en la cláusula 5.10 referida a la DISPONIBILIDAD DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN.

En el caso de los puentes listados en el Apéndice 11 del Anexo I del Contrato, en la Toma de Posesión del Sub Tramo correspondiente, el CONCEDENTE asume la responsabilidad por los vicios ocultos que estos bienes pudieran presentar por un periodo de siete (7) años contados desde la fecha de suscripción del Acta de Toma de Posesión del Sub Tramo referido.

5.4. Desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO tendrá el derecho de uso y Explotación exclusivo de los Bienes de la Concesión, así como el ejercicio de los derechos que sean necesarios para que cumpla con las obligaciones a su cargo establecidas en el Contrato y las Leyes y Disposiciones Aplicables.

5.5. El CONCEDENTE se compromete a no ejercer actos de disposición sobre los Bienes de la Concesión, ni a constituir cargas ni gravámenes sobre los mismos, durante la vigencia de la Concesión.

5.6. Desde la Fecha de Suscripción del Contrato hasta cada Toma de Posesión, los Bienes de la Concesión serán administrados por el CONCEDENTE, o por quien este disponga. Sin embargo, en ningún caso, el CONCEDENTE o el tercero designado para administrar dichos bienes podrá realizar actos que afecten de cualquier forma los derechos que asume el CONCESIONARIO en virtud del Contrato.

ÁREAS DE TERRENO O PREDIOS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE LA CONCESIÓN

5.7. El CONCEDENTE está obligado a poner a disposición del CONCESIONARIO, el área de terreno o predios del Área de la Concesión en los plazos referidos en la cláusula 5.14 del presente Contrato.

5.8. Después de recibidos los Bienes de la Concesión, éstos serán de uso exclusivo de la Concesión durante el plazo de ésta, según señalan las Leyes y Disposiciones Aplicables. Cualquier utilización en provecho del CONCESIONARIO distinto del uso antes señalado, deberá contar con la autorización del CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR.

ADQUISICIÓN DE TERRENOS O PREDIOS Y LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS

5.9. El CONCEDENTE es responsable de la adquisición de los terrenos o predios afectados dentro del Derecho de Vía, así como de la liberación de Interferencias, dentro del Área de la Concesión.

DISPONIBILIDAD DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN

5.10. El CONCEDENTE deberá contar con la disponibilidad, entendida como la posesión efectiva y pacífica del Área de la Concesión, en los plazos establecidos en las cláusulas 5.14 y 5.15 del presente Contrato. A estos efectos, el CONCEDENTE y CONCESIONARIO deberán suscribir el Acta de Entrega Parcial de los Bienes de la Concesión, en cada oportunidad, con intervención del REGULADOR, en la que se acredite la disponibilidad de los Bienes de la Concesión.

Sin perjuicio de lo establecido en la cláusula 5.15 del presente Contrato, el CONCEDENTE declara contar con la disponibilidad de la infraestructura vial actual (vía existente) de los Sub Tramos correspondientes a la Rehabilitación y Mejoramiento, la misma que será entregada al CONCESIONARIO mediante un

acto de Toma de Posesión, dentro de un plazo máximo de sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión.

5.11. De acuerdo con los plazos establecidos en la cláusula 5.14 y siguientes, el CONCEDENTE entregará las Áreas de la Concesión que se encuentren disponibles. La disponibilidad para la Toma de Posesión deberá ser acreditada documentalmente por el CONCEDENTE, manteniendo su responsabilidad de adquisición y liberación de Interferencias, indicada en la cláusula 5.9 del presente Contrato.

5.12. En caso, en cada Toma de Posesión se verifique que el CONCEDENTE no cuenta con la disponibilidad de las Áreas de la Concesión relacionados con los Sub Tramos de Rehabilitación y Mejoramiento y Construcción del Evitamiento San Clemente; el CONCEDENTE tendrá, por única vez, un plazo adicional de seis (6) meses para el cumplimiento de la obligación a que se refiere la cláusula 5.10 del Contrato, con relación al Sub Tramo que no cuente con la totalidad de la disponibilidad de los bienes, contados a partir del Día siguiente de la fecha de suscripción del Acta de Entrega Parcial de Bienes.

La Toma de Posesión para cada uno de los Sub Tramos comprenderá las áreas de terreno o predios comprendidas en el Área de la Concesión, así como de los Bienes de la Concesión comprendidos en el Inventario Inicial.

5.13. En caso el retraso del CONCEDENTE exceda dicho periodo adicional, el CONCESIONARIO podrá modificar el Programa de Ejecución. Para los casos correspondientes a los Sub Tramos de Rehabilitación y Mejoramiento o la Construcción del Evitamiento San Clemente, el CONCESIONARIO podrá invocar la Caducidad por incumplimiento del CONCEDENTE a que se refiere el Literal b) de la cláusula 17.9 del Contrato.

PLAZOS DE ENTREGA DEL ÁREA DE LA CONCESIÓN

5.14. El Área de la Concesión de los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial deberá ser entregada por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, en los términos del Apéndice 1 del Anexo X del presente Contrato, en los siguientes plazos:

Sub Tramo	Plazo de entrega
Sub Tramo 6: Mayocc – Huanta	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 7: Huanta – Ayacucho	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 9: Ayacucho – Abra Tocto	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 10: Abra Tocto – Ocros	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 11: Ocros – Chincheros	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 12: Chincheros – Abra 1	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 13: Abra 1 – Andahuaylas	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 14: Andahuaylas - Dv. Kishuara	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión

Sub Tramo	Plazo de entrega
Sub Tramo 15: Dv. Kishuara – Puente Sahuinto	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 17: San Clemente – Puente Choclococha (Km. 0+000 – Km. 143+000)	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 18: Puente Choclococha – Ayacucho (Km. 264+000 – Km. 327+412)	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión

Con relación a las áreas de las unidades de peaje existentes de los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial, éstas se entregarán por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, en los siguientes plazos:

Unidad de Peaje Existente	Plazo de entrega
Pacra	Hasta los veinticuatro (24) meses de suscrito el Contrato de Concesión
Rumichaca	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Socos	Hasta los veinticuatro (24) meses de suscrito el Contrato de Concesión

De otro lado, en el caso del Área de la Concesión de los Sectores indicados a continuación, el mismo deberá ser entregado por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, en los términos del Apéndice 2A del Anexo I del presente Contrato, en el siguiente plazo:

Sector	Progresiva Inicio	Progresiva Fin	Plazo de entrega
Los Libertadores – Pte. Choclococha	Km 143+000	Km 164+389	Hasta los mil trescientos cincuenta y ocho (1358) días calendario de suscrito el Contrato de Concesión
Pte. Choclococha – Occollo	Km 164+389	Km. 264+000	

Los Sectores antes mencionados no serán considerados concesionados o entregados en Concesión, en tanto no se haya efectuado la Toma de Posesión a favor del CONCESIONARIO, por lo que seguirán bajo la gestión del CONCEDENTE, a través de PROVIAS NACIONAL.

5.15. El Área de la Concesión de los Sub Tramos de Rehabilitación y Mejoramiento deberá ser entregada por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, en los siguientes plazos:

Sub Tramo	Plazo de entrega
Huancayo – Izcuchaca Sub Tramo 3: Desvío Pampas – Acostambo	Hasta los sesenta (60) Días de aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería – EDI de la Rehabilitación y Mejoramiento
Huancayo – Izcuchaca Sub Tramo 4: Acostambo – Izcuchaca	

Sub Tramo 5: Izcuchaca – Mayocc	

5.16. Para la Construcción del Evitamiento San Clemente, la entrega del Área de la Concesión deberá ser efectuada por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, hasta treinta (30) Días Calendario antes del inicio de la ejecución de la Intervención Construcción del Evitamiento San Clemente.

5.17. La entrega de las áreas de terreno o predios de las nuevas unidades de peaje y pesaje en los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento, no condiciona la ejecución de las respectivas Intervenciones por parte del CONCESIONARIO.

5.18. El incumplimiento del CONCESIONARIO de asistir a recibir las Áreas de la Concesión en los plazos referidos en las cláusulas precedentes dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 2 del Anexo IX.

ENTREGA DEL DERECHO DE VÍA

5.19. La Rehabilitación y Mejoramiento se iniciará en el plazo indicado en la cláusula 6.1 y no podrá iniciarse en la medida que el CONCEDENTE no hubiera cumplido con la entrega total de la longitud de los Sub Tramos 3 y 4 (Huancayo - Izcuchaca) y Sub Tramo 5 (Izcuchaca – Mayocc) comprendido en el Derecho de Vía.

En caso que no se produzca la entrega de las áreas de terreno liberadas determinadas en el EDI y que tal atraso no permita al CONCESIONARIO iniciar o continuar con la Rehabilitación y Mejoramiento y presentarlas para su aceptación en el plazo máximo de ejecución previsto en la cláusula 6.1, el CONCEDENTE deberá otorgar una modificación de plazo para la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento en las condiciones fijadas en las cláusulas 6.24 y siguientes del presente Contrato.

En el supuesto del párrafo anterior, el CONCESIONARIO formulará el diagnostico técnico legal, plan de saneamiento físico legal y los expedientes individuales de los predios afectados por el derecho de vía de los Sub Tramos Izcuchaca – Mayocc y Huancayo-Izcuchaca (Sub Tramos 3 y 4) de acuerdo a los términos de referencia contenidos en el Apéndice 8 del Anexo I del Contrato de Concesión. Previa conformidad y aprobación por parte del CONCEDENTE de los expedientes correspondientes, el CONCESIONARIO podrá, realizar las acciones necesarias para contar con la libre disponibilidad de las áreas. Los gastos en que incurra el CONCESIONARIO por la ejecución de dichas actividades serán aprobados y pagados por el CONCEDENTE.

El CONCEDENTE aplicará las disposiciones contenidas en el Decreto Legislativo N° 1192, la Ley N° 30230, así como del Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2015-VIVIENDA, o normas que las sustituyan. De conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables, el CONCEDENTE podrá encargar al CONCESIONARIO o a terceros, la liberación de las Áreas de la Concesión.

El Área de la Concesión se irá incrementando progresivamente hasta alcanzar el Derecho de Vía, luego de concluidos los procedimientos de responsabilidad

del CONCEDENTE para la adquisición y expropiación de predios según corresponde. El Proyecto comprende los siguientes Derechos de Vía aprobados:

Inicio – Fin	N° Resolución Ministerial	Derecho de Vía
Imperial – Izcuchaca	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Izcuchaca – Mayocc	RM N° 562-2006 – MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Mayocc – Huanta	RM N° 562-2006 – MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Huanta – Ayacucho (Emp PE-28A)	RM N° 562-2006 – MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Ayacucho (Emp PE-28A) – Km. O+000 (Ayacucho)	RM N° 562-2006 – MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Km. O+000 (Ayacucho) – Abra Tocto	RM N°234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Abra Tocto – Ocros	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Ocros – Chincheros	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Chincheros – Santa María de Chicmo	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Santa María de Chicmo – Andahuaylas (Emp PE-30B)	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Andahuaylas (Emp PE-30B) – Dv. Kishuara (Emp PE-3SE)	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Dv. Kishuara (Emp PE-3SE) – Dv. Sahuinto (Emp PE-3S)	RM N°234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
San Clemente (Emp. PE-1S) – Puente Choclococha	RM N° 304-2007 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. PE-28A)	RM N° 304-2007 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)

ENTREGA DE BIENES DE LA CONCESIÓN

5.20. Juntamente con la entrega del área de terreno que corresponda al Área de la Concesión, se efectuará la entrega de los Bienes de la Concesión, incluidas las unidades de peaje que deberán entregarse al CONCESIONARIO, mediante la primera Acta de Entrega Parcial de Bienes, conforme a la cláusula 8.11.

5.21. La entrega de estos bienes se efectuará en los plazos y condiciones establecidas en las cláusulas 5.14 a 5.16 para el área de terreno correspondiente al Área de la Concesión.

TOMA DE POSESIÓN

5.22. La Toma de Posesión del área de terreno comprendida en el Área de la Concesión, así como de los bienes entregados, se efectuará en uno o varios actos, dependiendo de lo indicado en la cláusula 5.14 del presente Contrato.

5.23. Durante el acto de Toma de Posesión, el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO suscribirán las correspondientes Actas de Entrega Parcial de Bienes, las cuales formarán parte del Acta Integral de Entrega de Bienes. En las respectivas Actas de Entrega Parcial de Bienes se establecerán las condiciones generales de su entrega y la afectación específica al cumplimiento del objeto de la Concesión, especificando de la forma más detallada posible y respecto a cada uno de sus componentes, sus características, ubicación, estado de conservación, anotaciones sobre su funcionamiento o rendimiento y demás aspectos de interés.

El contenido de lo establecido en las Actas de Entrega Parcial de Bienes determinará la responsabilidad del CONCEDENTE y del CONCESIONARIO con relación a los Bienes de la Concesión a que se refiere la cláusula 5.27 y siguientes del Contrato, así como las obligaciones de Conservación establecidas en el Capítulo VII del Contrato.

5.24. El Inventario Inicial y las Actas de Entrega Parcial de Bienes formarán parte del Acta Integral de Entrega de Bienes.

5.25. El Acta Integral de Entrega de Bienes así como las Actas de Entrega Parcial de Bienes se suscribirán en tres (3) originales, uno de los cuales será entregado en su oportunidad al REGULADOR por el CONCEDENTE.

FINES DEL USO DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN

5.26. Todos los Bienes de la Concesión que el CONCEDENTE entregue al CONCESIONARIO estarán destinados únicamente a la ejecución de la Intervenciones y a la Conservación de los Sub Tramos de la Concesión, comprendiendo la prestación de los Servicios establecidos en este Contrato.

OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO RESPECTO DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN

5.27. Desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO está obligado a realizar actividades destinadas a preservar, en el plazo fijado para la Concesión, el estado y la naturaleza de los Bienes de la Concesión recibidos del CONCEDENTE, quedando claramente acordado y entendido entre las Partes que tales bienes sufrirán el deterioro proveniente de su uso ordinario. El CONCESIONARIO está obligado también a realizar actividades de Conservación, atender las Emergencias Viales y, en general, todos aquellos trabajos que procuren mantener la operatividad de los Bienes de la Concesión y eviten un impacto ambiental negativo conforme al alcance definido en el Instrumento de Gestión Ambiental y/o Estudio Definitivo de Ingeniería o Expediente Técnico, según corresponda. El CONCESIONARIO está obligado a realizar las mejoras necesarias y útiles que requieran los Bienes de la Concesión de acuerdo con los Niveles de Servicio exigidos.

Desde la Toma de Posesión de los Sub Tramos donde ejecutará la Rehabilitación y Mejoramiento y el Mantenimiento Periódico Inicial hasta el inicio de cada una de las Intervenciones, el CONCESIONARIO realizará las actividades de Conservación previa a las Intervenciones de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.1 de la sección 3 del Anexo I del presente Contrato.

5.28. El CONCESIONARIO deberá reponer los Bienes de la Concesión perdidos, así como sustituir aquellos que técnicamente no resulten adecuados para cumplir su objetivo. Previa suscripción del Acta de Reversión de los Bienes, el CONCESIONARIO deberá efectuar la devolución al CONCEDENTE de los bienes a sustituir.
El CONCESIONARIO informará al CONCEDENTE sobre los bienes que repongan los perdidos o que sustituyen a los devueltos, mediante comunicación escrita, con copia al REGULADOR, en un plazo que no deberá exceder los noventa (90) Días Calendario de producida reposición o sustitución correspondiente. El plazo para la reposición será fijado por el REGULADOR. El atraso en la reposición de los Bienes de la Concesión será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 2 del Anexo IX.

5.29. Los Bienes de la Concesión que el CONCESIONARIO incorpore o construya durante la Concesión, en tanto adquieran la calificación de Bienes de la Concesión, no podrán ser transferidos separadamente de la Concesión, hipotecados, sujetos a garantía mobiliaria o sometidos a gravámenes de ningún tipo, durante el plazo de vigencia de la Concesión, sin la autorización del CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR.

5.30. Todos los Bienes de la Concesión que no hubieran sido devueltos al CONCEDENTE con anterioridad a la Caducidad de la Concesión, formarán parte del Inventario Final y serán revertidos al CONCEDENTE.

5.31. Tanto la reversión como la devolución de bienes que por cualquier causa realice el CONCESIONARIO al CONCEDENTE estará inafecta de todo tributo, creado o por crearse, según lo previsto por el Artículo 22 del Texto Único Ordenado de las normas con rango de Ley que regulan la entrega en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, aprobado por Decreto Supremo N° 059-96-PCM y su modificatoria, la Ley Nº 27156.

5.32. El CONCESIONARIO será responsable por los daños, perjuicios o pérdidas ocasionados a los Bienes de la Concesión que reciba desde la Toma de Posesión, hasta la Caducidad de la Concesión.

5.33. El CONCESIONARIO mantendrá indemne al CONCEDENTE respecto de y contra cualquier acción o excepción de naturaleza legal, administrativa, arbitral o contractual, o reclamo de cualquier naturaleza respecto de los Bienes de la Concesión, siempre y cuando esta situación se hubiera presentado a partir de la Toma de Posesión y hasta la reversión de los mismos por parte del CONCESIONARIO al CONCEDENTE; y que se origine en alguna causa no imputable al CONCEDENTE.

Por su parte el CONCEDENTE asumirá la responsabilidad por los daños y perjuicios que afecten al CONCESIONARIO como consecuencia de; (i) cualquier situación o hecho anterior a la Toma de Posesión, incluyendo la responsabilidad por los pasivos ambientales y laborales pre existentes, (ii) cualquier situación o hecho que habiéndose presentado después de la Toma de Posesión, se origine

por causas surgidas con anterioridad a la misma y, (iii) cualquier situación o hecho imputable al CONCEDENTE. El CONCEDENTE mantendrá indemne al CONCESIONARIO respecto de cualquier reclamo o acción de terceros que se derive de tales hechos

5.34. El CONCESIONARIO será responsable ante el CONCEDENTE por la correcta administración y uso de los Bienes de la Concesión, así como por el riesgo de pérdida, destrucción y desfase tecnológico inherente a los mismos.

5.35. El CONCESIONARIO, con el objetivo de mitigar los riesgos del Contrato se obliga a contratar pólizas de seguro en los términos que fija el Capítulo XII del presente Contrato.

5.36. El CONCESIONARIO será responsable y estará obligado a pagar los impuestos, tasas y contribuciones que se apliquen a los Bienes de la Concesión, de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables.

DEVOLUCIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN

5.37. Producida la Caducidad de la Concesión por cualquier causa, el CONCESIONARIO tiene la obligación de devolver al CONCEDENTE dentro de los treinta (30) Días Calendario siguientes, en un único acto, o mediante entregas parciales, todas aquellas áreas de terreno comprendidas dentro del Área de la Concesión que le fueron entregadas por el CONCEDENTE en la Toma de Posesión o por constitución de servidumbres u otros actos posteriores, en buen estado de conservación (salvo por el deterioro proveniente de su uso ordinario), libres de ocupantes y en condiciones de uso y explotación según los parámetros técnicos del Anexo I y las indicaciones que haya efectuado el REGULADOR.

La obligación contenida en la presente cláusula no será de aplicación en los casos en que los bienes o áreas de terreno no hayan sido entregados en las condiciones previstas en el presente Contrato o que hayan sido ocupadas por terceros por razones no imputables al CONCESIONARIO, sin perjuicio de las defensas posesorias implementadas por este último.

5.38. De la misma forma, producida la Caducidad de la Concesión por cualquier causa, el CONCESIONARIO tiene la obligación de devolver al CONCEDENTE dentro de los treinta (30) Días Calendario siguientes, en un único acto, o mediante entregas parciales, los Bienes de la Concesión. Los bienes se devolverán en buen estado de conservación, salvo el deterioro proveniente de su uso ordinario, libres de ocupantes y en caso de que conforme a los términos del presente Contrato se encuentre obligado, en condiciones de uso y Explotación según los parámetros establecidos en el presente Contrato, las provisiones contenidas en el Anexo I y las indicaciones que haya efectuado el REGULADOR.

5.39. Para las situaciones previstas en los literales b) o c) de la definición 1.2.2 Acta de Reversión de los Bienes, el CONCESIONARIO pondrá en conocimiento del CONCEDENTE su intención de revertir dicho Bien o Bienes de la Concesión, mediante una comunicación escrita con el sustento correspondiente, para su evaluación, con copia al REGULADOR.

5.40. De ser procedente cualquiera de las situaciones previstas en la Definición de Acta de Reversión de los Bienes, el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE suscribirán la respectiva Acta. En el Acta se establecerá la descripción del bien

objeto de la devolución, especificando en general, o para cada uno de sus componentes: sus características, ubicación, estado de conservación, anotaciones sobre funcionamiento o rendimiento y demás elementos de interés.

5.41. Formará parte del Acta de Reversión de los Bienes el Listado de Bienes de la Concesión del Inventario Final, así como cualquier otro elemento que ayude a interpretar el objeto devuelto y su condición de estado. Dentro de los elementos interpretativos podrán incluirse planos, fotografías o esquemas.

5.42. El Acta de Reversión de los Bienes se suscribirá en tres (3) originales, uno de los cuales será entregado al REGULADOR.

DE LOS BIENES DEL CONCESIONARIO

5.43. Los Bienes del CONCESIONARIO que sean convenientes para la continuidad de las operaciones, podrán ser ofrecidos y adquiridos por el CONCEDENTE a la Caducidad de la Concesión, en un plazo no mayor de seis (6) meses, contados a partir de la fecha en la cual el CONCESIONARIO pone, de así decidirlo, a disposición del CONCEDENTE, la relación de los Bienes del CONCESIONARIO.

En ese sentido, el CONCEDENTE tiene la opción preferente de compra en el plazo indicado, cuyas condiciones de compra serán definidas por acuerdo entre las Partes.

DE LAS SERVIDUMBRES

5.44. El CONCEDENTE es responsable y se compromete a ejecutar los procedimientos de expropiación de derechos y/o de imposición de servidumbres que requiera el CONCESIONARIO para el cumplimiento de sus obligaciones conforme a este Contrato, previa solicitud de este último, conforme al procedimiento y cumpliendo los requisitos previstos en la ley de la materia, y las atribuciones conferidas por el Decreto Legislativo N° 1192 y demás Leyes y Disposiciones Aplicables, o normas que las sustituyan. Todos los costos relacionados con los procedimientos de expropiación de derechos y/o de imposición de servidumbres serán asumidos por el CONCEDENTE.

Las servidumbres para la ocupación de bienes privados podrán ser:

a) De ocupación temporal de bienes de propiedad particular, indispensables para el cumplimiento de las obligaciones del Contrato.

b) De tránsito, para el cumplimiento de las obligaciones del Contrato.

5.45. Las servidumbres, una vez impuestas, serán consideradas como derechos de la Concesión.

5.46. Las servidumbres de ocupación temporal dan derecho al propietario del predio sirviente a percibir el pago de las indemnizaciones y compensaciones que establecen las Leyes y Disposiciones Aplicables. La negociación y el costo de las indemnizaciones a que hubiere lugar, como resultado de la imposición de tales servidumbres, corresponderán al CONCEDENTE, con cargo a sus propios recursos.

5.47. El CONCEDENTE brindará las facilidades y efectuará las coordinaciones para que el CONCESIONARIO pueda utilizar el auxilio de la fuerza pública, siempre

que exista oposición del propietario o conductor del predio sirviente, sin perjuicio a que pueda iniciar las acciones legales a que hubiere lugar.

5.48. El CONCEDENTE reconoce el derecho del CONCESIONARIO de evitar u oponerse a cualquier reparación o modificación que intente realizar cualquier entidad pública o privada, favorecida o no con una servidumbre, y cuyo ejercicio resulte incompatible con la infraestructura vial. El CONCESIONARIO podrá solicitar al CONCEDENTE su intervención para la adecuada defensa de su derecho.

5.49. En caso una servidumbre se extinguiera por culpa del CONCESIONARIO y por esta razón hubiera necesidad de una nueva servidumbre, corresponderá al CONCESIONARIO obtenerla por su cuenta, costo y riesgo. Por el contrario, si por alguna razón no imputable al CONCESIONARIO, este perdiera el derecho a alguna servidumbre ya constituida, el CONCEDENTE estará obligado a obtener, por su cuenta, costo y riesgo, la imposición de una nueva servidumbre a favor del CONCESIONARIO, que sustituya la anterior.

DEFENSAS POSESORIAS

5.50. El CONCESIONARIO tiene la obligación de ejercitar las siguientes modalidades de defensa posesoria a partir de la Toma de Posesión, tanto para el caso de intento de usurpación del área comprometida en el Área de la Concesión, como en el caso de actividades incompatibles con el buen uso de dicha área por parte de terceros, siempre que el CONCEDENTE efectivamente le hubiese entregado dichas áreas desocupadas:

a) Defensa posesoria extrajudicial, utilizada para repeler la fuerza que se emplee contra el CONCESIONARIO y poder recobrar el bien, sin intervalo de tiempo, si fuere desposeída, pero absteniéndose siempre del empleo de vías de hecho no justificadas por las circunstancias.

b) Defensa posesoria judicial, que el CONCESIONARIO deberá ejercitar, en caso de que recaiga sobre la Concesión cualquier afectación, desposesión, ocupación o usurpación, debiendo comunicar al REGULADOR dichos hechos y hacer uso de los mecanismos y recursos judiciales que le permitan mantener indemne el derecho del CONCEDENTE sobre los Bienes de la Concesión.

5.51. El ejercicio de las defensas antes descritas no exime de responsabilidad al CONCESIONARIO, el cual, ante un supuesto como los descritos en el párrafo precedente, deberá coordinar inmediatamente con el CONCEDENTE las acciones legales que haya interpuesto o que vaya a interponer, en cuyo caso, el CONCEDENTE estará en libertad de entablar las acciones legales que considere idóneas a fin de mantener indemne su derecho sobre los Bienes de la Concesión, siempre que estos reclamos se originen en hechos ocurridos después de la transferencia de dichos bienes al CONCESIONARIO.

El ejercicio de las defensas posesorias, tanto judiciales como extra judiciales, son responsabilidad del CONCESIONARIO, debiendo asumir el costo que ellas demanden.

No ejercer la defensa posesoria será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 2 del Anexo IX del presente Contrato.

INVENTARIOS

5.52. **Inventario Inicial**

El CONCEDENTE entregará al CONCESIONARIO un listado de los Bienes de la Concesión según lo dispuesto en el Literal b) y c) de la cláusula 3.4, que contiene los bienes necesarios para iniciar la Explotación de cada Sub Tramo.

Siendo que el Inventario Vial con el que cuenta el CONCEDENTE es con fines de planificación, el CONCESIONARIO a partir de cada Toma de Posesión de los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento, podrá actualizar el mismo según la información técnica que esté a su alcance y riesgo, a fin de cumplir con lo estipulado en el presente Contrato, y así conformar el Inventario Inicial para cada Sub Tramo de la Concesión.

Para la revisión y aprobación del Inventario Inicial, el CONCEDENTE nombrará un comité de verificación, el que deberá contar con un representante del REGULADOR, en calidad de veedor. Dicho comité de verificación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante un acta, la aceptación o rechazo del Inventario Inicial elaborado por el CONCESIONARIO.

De no pronunciarse el comité de verificación en el plazo establecido, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento.

El acta de aceptación de los Inventarios Inicial de los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento, así como las Actas de Entrega Parcial de Bienes serán formuladas por el CONCEDENTE y formarán parte del Acta Integral de Entrega de Bienes.

5.53. **Inventario de las Intervenciones**

Es el listado de los Bienes de la Concesión que resultan de la ejecución de las Intervenciones que será elaborado por el CONCESIONARIO y presentado al CONCEDENTE y al REGULADOR, de manera previa a la solicitud del último Hito Funcional o Hito Constructivo de las Intervenciones, según sea el caso.

Este Inventario, deberá ser presentado en los formatos descritos en el Manual de Inventarios Viales aprobados mediante Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14 o normativa vigente.

5.54. **Inventario Anual**

Son los Bienes de la Concesión y Bienes del CONCESIONARIO con los que cuenta el CONCESIONARIO a las fechas de cierre de cada año de vigencia del Contrato hasta su Caducidad, que será presentado por el CONCESIONARIO al CONCEDENTE y al REGULADOR, antes del 30 de enero de cada Año de la Concesión, y durante todo el Plazo de la Concesión.

Este Inventario, deberá ser presentado en los formatos descritos en el Manual de Inventarios Viales aprobados mediante Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14 o normativa vigente.

5.55. **Inventario Final**

Son los Bienes de la Concesión y Bienes del CONCESIONARIO con los que cuenta el CONCESIONARIO a la fecha de Caducidad de la Concesión. Será formulado por el CONCESIONARIO.

Para la revisión y aprobación de la información se nombrará un comité de verificación, el que deberá contar con un representante del REGULADOR, en calidad de veedor. Dicho comité de verificación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante acta, la aceptación o rechazo del Inventario Final.

De no pronunciarse el comité de verificación en el plazo establecido, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento.

El Acta de Aceptación pasará a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión.

CAPÍTULO VI: EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.1. El CONCESIONARIO se obliga a ejecutar las siguientes Intervenciones según se detalla a continuación:

(i) el Mantenimiento Periódico Inicial en un plazo máximo de treinta y seis (36) meses, que se iniciará a los treinta (30) Días Calendario de la conformidad del Cierre Financiero para la intervención del Mantenimiento Periódico Inicial de la Concesión, de conformidad con el Apéndice 1 del Anexo X;

(ii) la Rehabilitación y Mejoramiento en un plazo máximo de treinta y seis (36) meses, que se iniciará a los treinta (30) Días Calendario de la conformidad del Cierre Financiero para la Intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento de la Concesión, de conformidad con el Apéndice 2 del Anexo X, y;

(iii) la Construcción del Evitamiento San Clemente en un plazo máximo de doce (12) meses, que se iniciará a los veinticuatro (24) meses posteriores al inicio de la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento de la Concesión, de conformidad con el Apéndice 3 del Anexo X.

6.2. Para iniciar la ejecución de las Intervenciones se deberá verificar el cumplimiento de las condiciones indicadas en las cláusulas 6.21 al 6.23, respectivamente.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL Y REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO

6.3. El CONCESIONARIO se obliga a ejecutar el Mantenimiento Periódico Inicial y la Rehabilitación y Mejoramiento correspondientes a la Concesión, sin perjuicio de las actividades de Conservación a que se refiere el Capítulo VII del presente Contrato. La Rehabilitación y Mejoramiento será ejecutada de acuerdo con el Estudio Definitivo de Ingeniería y el Mantenimiento Periódico Inicial de acuerdo con el Expediente Técnico, en los Sub Tramos respectivos de acuerdo al siguiente detalle:

MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL

Sub Tramo	Nombre del Sub Tramo	Longitud del Sub Tramo (km)	**PROGRESIVA INICIO (SIG)**	**PROGRESIVA FIN (SIG)**
S6	Mayocc – Huanta	30,689	309+988	340+677
S7	Huanta – Ayacucho	42,381	340+677	383+058
S9	Ayacucho – Abra de Tocto	27,602	395+865	423+467
S10	Abra de Tocto – Ocros	59,607	423+467	483+074
S11	Ocros – Chincheros	55,461	483+074	538+535
S12	Chincheros – Abra 1	43,665	538+535	582+200
S13	Abra 1 – Andahuaylas	35,947	582+200	618+147
S14	Andahuaylas – Dv Kishuara	48,783	631+313	680+096
S15	Dv Kishuara – Pte Sahuinto	76,287	680+096	756+383
S17	San Clemente – Pte Choclococha	164,389	0+000	164+389
S18	Pte Choclococha – Ayacucho	163,023	164+389	327+412

En los términos del Apéndice 1 del Anexo X del presente Contrato, el CONCESIONARIO ejecutará Mantenimiento Periódico Inicial: (i) para el caso del Subtramo 17: San Clemente – Pte Choclococha, en las progresivas Km. 0+000 – Km. 143+000; y (ii) para el caso del Sub Tramo 18: Puente Choclococha – Ayacucho, en las progresivas Km. 264+000 – Km. 327+412.

REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO:

Sub Tramo	Nombre del Sub Tramos	Longitud del Sub Tramo (km)	**PROGRESIVA INICIO (SIG)**	**PROGRESIVA FIN (SIG)**
S3	Desvío Pampas – Acostambo	9,162	158+050	167+212
S4	Acostambo – Izcuchaca	24,261	167+212	191+473
S5	Izcuchaca – Mayocc	114,779	191+473	309+988

6.4. Los Sub Tramos donde el CONCESIONARIO tenga que ejecutar el Mantenimiento Periódico Inicial y la Rehabilitación y Mejoramiento, serán entregados por el CONCEDENTE en los plazos indicados en la cláusula 5.14 y sin exigencia de Niveles de Servicio.

CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE

6.5. El CONCESIONARIO se obliga a ejecutar la Construcción del Evitamiento San Clemente de acuerdo con el Estudio Definitivo de Ingeniería.

6.6. El Área de Concesión donde el CONCESIONARIO tenga que ejecutar la Construcción del Evitamiento San Clemente será entregada por el CONCEDENTE en el plazo indicado en la cláusula 5.16 del presente Contrato.

Sub Tramo	Nombre del Sub Tramo	Longitud del Sub Tramo (km)
-	Evitamiento San Clemente	5,260

Luego de ocurrida la aceptación por parte del CONCEDENTE sobre la Intervención de la Construcción del Evitamiento San Clemente, a cargo del CONCESIONARIO, conforme a lo establecido en las cláusulas 6.33 y siguientes del Contrato de Concesión, las Partes se comprometen a efectuar las acciones necesarias para la desafectación de la Concesión respecto del Sector que queda reemplazado por la referida Intervención, tras su incorporación en la Ruta Nacional PE-28A como parte de la Concesión. Asimismo, el CONCEDENTE se compromete a efectuar la recategorización o reclasificación del Sector indicado, conforme a la normativa vigente según corresponda.

SUPERVISIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.7. Corresponde al REGULADOR, directamente o a través del supervisor, efectuar las acciones de supervisión y fiscalización que le competen respecto de las Intervenciones. Cuando el REGULADOR designe a un supervisor para las Intervenciones, deberá informar por escrito al CONCESIONARIO en un plazo máximo de cinco (5) Días, contados a partir de la fecha de suscripción del (los) contrato(s) con el (los) supervisor(es), según corresponda.

6.8. El CONCESIONARIO deberá dar al REGULADOR o al (los) supervisor(es) de las Intervenciones y al equipo que este disponga, de ser el caso, libre acceso al Área de la Concesión para realizar sin obstáculos su labor. En caso de incumplimiento será penalizado de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL, Y DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS DE INGENIERÍA PARA LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO Y LA CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE

6.9. Los desajustes, errores, defectos u omisiones en el Expediente Técnico para el Mantenimiento Periódico Inicial, o en los Estudios Definitivos de Ingeniería para la Rehabilitación y Mejoramiento o para la Construcción del Evitamiento San Clemente, así como los respectivos Instrumentos de Gestión Ambiental, materia de conformidad en su momento, que no hayan sido posible detectar y que se presenten con posterioridad a la aprobación que realiza el CONCEDENTE no eximen al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

6.10. El Expediente Técnico, que incluye el respectivo Instrumento de Gestión Ambiental aprobado, para el Mantenimiento Periódico Inicial de los Sub Tramos indicados en la cláusula 6.3 del presente Contrato, los formulará el CONCESIONARIO, quien los presentará al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, de acuerdo con lo indicado en el cuadro siguiente:

Estudios	Presentación del Concesionario	Revisión		Levantamiento observaciones Concesionario	Evaluación levantamiento Observaciones		Levantamiento observaciones Concesionario	Evaluación levantamiento observaciones	
		Regulador	Concedente		Regulador	Concedente		Regulador	Concedente (9)
ET	(1) 540	(2) 20	(3) 30	(4) 15	(5) 20	(6) 30	(7) 15	(8) 15	(9(10) 30

El plazo máximo para la conformidad del Expediente Técnico es de 660 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

De existir controversia sobre el pronunciamiento del CONCEDENTE, cualquiera de las Partes podrá ejercer su derecho de la aplicación del régimen de Solución de Controversias invocando lo dispuesto en el Capítulo XIX del Contrato, suspendiéndose el plazo máximo para la aprobación del Expediente Técnico hasta la emisión del pronunciamiento definitivo firme.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario:

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.
(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del REGULADOR.
(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del CONCEDENTE.
(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(7) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(8) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(9) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(10) Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado en (9), el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento dando conformidad o no al Expediente Técnico. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá conforme el Expediente Técnico.

El CONCESIONARIO está obligado a levantar las observaciones al Expediente Técnico, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

Las observaciones que realicen el CONCEDENTE y REGULADOR no supondrán en ningún caso algún incremento en el PAMPI. El Expediente Técnico para el Mantenimiento Periódico Inicial debe considerar el Mantenimiento Periódico Inicial de los puentes, badenes y todas las obras de arte, tal como se considera en los Términos de Referencia.

El CONCESIONARIO podrá presentar para evaluación previa el Expediente Técnico en forma parcial, como mínimo lo correspondiente a tres (3) Sub Tramos. Aprobado el Expediente Técnico, se iniciará el procedimiento de Cierre Financiero conforme el Capítulo X del presente Contrato.

6.11. El Estudio Definitivo de Ingeniería, que incluye el respectivo Instrumento de Gestión Ambiental aprobado, para la Rehabilitación y Mejoramiento, para los Sub Tramos Huancayo – Izcuchaca e Izcuchaca – Mayocc lo formulará el CONCESIONARIO, quien lo presentará al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, de acuerdo con lo indicado en el cuadro siguiente:

Estudios	*Presentación del Concesionario*	*Revisión*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento Observaciones*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento observaciones*	
		Regulador	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente* (9)
EDI	*(1)* *1440*	*(2)* *20*	*(3)* *65*	*(4)* *65*	*(5)* *20*	*(6)* *65*	*(7)* *65*	*(8)* *15*	*(9(10)* *40*

El plazo máximo para la conformidad del EDI es de 1740 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

De existir controversia sobre el pronunciamiento del CONCEDENTE, cualquiera de las Partes podrá ejercer su derecho de la aplicación del régimen de Solución de Controversias invocando lo dispuesto en el Capítulo XIX del Contrato, suspendiéndose el plazo máximo para la conformidad del EDI hasta la emisión del pronunciamiento definitivo firme.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario:

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.
(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del REGULADOR.
(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del CONCEDENTE.
(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(7) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(8) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(9) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(10) Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado en (9), el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento dando conformidad o no al EDI. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá conforme el Estudio Definitivo de Ingeniería.

El CONCESIONARIO está obligado a levantar las observaciones al EDI, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

Las observaciones que realicen el CONCEDENTE y REGULADOR no supondrán en ningún caso algún incremento en los pagos previstos en el Contrato.

El EDI deberá ser formulado teniendo como base los Proyectos de Inversión correspondientes a los Sub Tramos Huancayo – Izcuchaca e Izcuchaca – Mayocc (con C.U.I. Nº 2490013 y C.U.I. Nº 2451550 respectivamente) y los Términos de Referencia indicados en el Anexo X del presente Contrato.

Para el caso del Sub Tramo Huancayo – Izcuchaca el Estudio Definitivo de Ingeniería deberá considerar la ejecución de las variantes y vías de evitamiento de los Sub Tramos 3 y 4, según los alcances del Proyecto de Inversión. El REGULADOR comunicará al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE, cuando los Sub Tramos 3 y 4 de la Rehabilitación y Mejoramiento, alcancen para el: (i) Sub Tramo 3: una IMD (Intensidad Media Diaria de Vehículos) de 4118; y para el (ii) Sub Tramo 4: una IMD de 3266. Ocurrido lo anterior, las Partes acordarán la ejecución de estas obras, incluyendo plazos y presupuestos, sujetándose a lo establecido en las cláusulas 6.50 y 6.51 del Contrato de Concesión.

Para el caso del Sub Tramo Izcuchaca – Mayocc, el CONCESIONARIO deberá considerar necesariamente el Trazo contemplado en el apéndice 12 del Anexo I del presente Contrato. Asimismo, el CONCESIONARIO formulará a su costo el estudio definitivo del puente Mayocc, según los Términos de Referencia indicados en el Apéndice 4 del Anexo X del Contrato de Concesión, el cual deberá presentar al CONCEDENTE, para su revisión y aprobación según corresponda, previa opinión favorable del Regulador. El CONCEDENTE pagará la ejecución de la obra de acuerdo con lo establecido en las cláusulas 6.50 y 6.51.

Aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería, se iniciará el procedimiento de Cierre Financiero conforme el Capítulo X del presente Contrato.

6.12. El Estudio Definitivo de Ingeniería, que incluye el respectivo Instrumento de Gestión Ambiental aprobado, para la Construcción del Evitamiento San Clemente, lo formulará el CONCESIONARIO, quien lo presentará al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, de acuerdo a lo indicado en el cuadro siguiente:

Estudios	*Presentación del Concesionario*	*Revisión*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento Observaciones*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento observaciones*	
		Regulador	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9) (10)*
EDI	*1440*	*20*	*30*	*15*	*20*	*30*	*15*	*15*	*30*

El plazo máximo para la conformidad del EDI es de 1560 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

De existir controversia sobre el pronunciamiento del CONCEDENTE, cualquiera de las Partes podrá ejercer su derecho de la aplicación del régimen de Solución de Controversias invocando lo dispuesto en el Capítulo XIX del Contrato, suspendiéndose el plazo máximo para la aprobación del EDI, según corresponda, hasta la emisión del pronunciamiento definitivo firme.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.
(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del EDI por parte del REGULADOR.
(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del EDI por parte del CONCEDENTE.
(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(7) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(8) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(9) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(10) Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado en (9), el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento dando conformidad o no al EDI. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá conforme el Estudio Definitivo de Ingeniería.

El CONCESIONARIO está obligado a levantar las observaciones al EDI, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

Las observaciones que realicen el CONCEDENTE y REGULADOR no supondrán en ningún caso algún incremento de ninguno de los pagos a favor del CONCESIONARIO regulados en este Contrato.

El EDI deberá ser formulado teniendo como base el Proyecto de Inversión correspondiente (con C.U.I. Nº 2317498) y los Términos de Referencia indicados en el Anexo X del presente Contrato.

6.13. Para la construcción de las nuevas unidades de peaje, el CONCESIONARIO presentará un expediente técnico para cada una de ellas, conforme a los Términos de Referencia indicados en el Numeral 5 del Anexo X del Contrato de Concesión. Los referidos expedientes técnicos serán aprobados por el CONCEDENTE previa opinión del REGULADOR, siguiendo el mismo procedimiento, condiciones y plazos indicados en el numeral 6 Anexo VIII del presente Contrato.

6.14. Durante la formulación de los Estudios Definitivos de Ingeniería y Expediente Técnico, el CONCESIONARIO se encuentra obligado a proporcionar al REGULADOR y al CONCEDENTE, toda la información disponible que estos últimos soliciten y facilitarle el acceso a las actividades y estudios que el CONCESIONARIO realice para este fin. La información deberá ser presentada en un plazo que no será mayor de diez (10) Días Calendario, contados a partir de la fecha en que el REGULADOR o el CONCEDENTE haya formulado por escrito la solicitud correspondiente.

6.15. Cabe señalar que la información presentada por el CONCESIONARIO no constituye una presentación parcial de los estudios solicitados.

6.16. Durante el cumplimiento de los Programas de Ejecución, el CONCESIONARIO podrá proponer modificaciones al Expediente Técnico para el Mantenimiento Periódico Inicial, al Estudio Definitivo de Ingeniería para la Rehabilitación y Mejoramiento, y al Estudio Definitivo de Ingeniería para la Construcción del Evitamiento San Clemente, las cuales, de considerarse conforme, deberán ser aprobadas por el CONCEDENTE en un plazo de Diez (10) Días Calendario desde la recepción de la opinión previa del REGULADOR el cual deberá emitirla en un plazo máximo de quince (15) Días Calendario, sin que ello signifique la reducción de los Niveles de Servicio establecidos en el presente Contrato ni la generación de mayor cofinanciamiento a cargo del CONCEDENTE.

En caso se propongan modificaciones al Instrumento de Gestión Ambiental, estas deberán ser aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente previo a su implementación.

LIBRO DE OBRA DE LAS INTERVENCIONES Y LIBRO DE SUGERENCIAS Y RECLAMOS

6.17. A partir del inicio de cada una de las Intervenciones, el CONCESIONARIO se obliga a abrir y mantener un Libro de Obra para cada una de las Intervenciones.

En dichos Libros de Obra, se anotarán los hechos más importantes durante la ejecución de los mismos, incluyendo entre otros: relación de fuentes de materiales que se estén empleando; relación de proveedores y subcontratistas; copia de resultados de ensayo o de pruebas de puesta en funcionamiento; copia de comunicaciones entre el CONCESIONARIO y el REGULADOR; copia de los Informes de Avance; relación de los eventos que han afectado el cumplimiento del calendario de avance; consultas y respuestas cursadas entre EL CONCESIONARIO y el REGULADOR o supervisor designado por éste, referido a todo evento trascendente que tenga relación con el proceso de ejecución de las Intervenciones y cualquier otra información útil para documentar dicho proceso. Se anotarán, por último, las condiciones en que se pone en servicio la carretera.

El Libro de Obra de cada una de las Intervenciones deberá llevarse en original, el mismo que deberá estar debidamente legalizado notarialmente, con las páginas numeradas correlativamente, pudiendo adoptarse el sistema mecanizado de hojas sueltas.

No mantener un Libro de Obra o no permitir tanto al CONCEDENTE como al REGULADOR el libre acceso al Libro de Obra durante la ejecución de las Intervenciones será penalizado de acuerdo a la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.18. Del mismo modo, el CONCESIONARIO se obliga a abrir durante el plazo de Explotación de la Concesión, un Libro de Sugerencias y Reclamos y todos los demás mecanismos establecidos sobre la materia en el Reglamento de Atención de Reclamos y Solución de Controversias del REGULADOR.

No mantener un Libro de Sugerencias y Reclamos durante todo el plazo de la Explotación, será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 3 del Anexo IX.

PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.19. El planeamiento de la ejecución de las Intervenciones corresponde al CONCESIONARIO, el mismo que se reflejará en el respectivo Programa de Ejecución.

Con una anticipación de treinta (30) Días Calendario al inicio de las Intervenciones el CONCESIONARIO deberá presentar al REGULADOR, en medios magnéticos y físicos el Programa de Ejecución respectivo que incluya todas las sub partidas y cantidades necesarias para la ejecución de cada una de las Intervenciones, contenidas en los Estudios Definitivos de Ingeniería o en el Expediente Técnico, según corresponda, el mismo que deberá emitir su conformidad o sus observaciones en un plazo máximo de diez (10) Días Calendario para el programa de la Rehabilitación y Mejoramiento y Construcción del Evitamiento San Clemente, y de quince (15) Días Calendario para el programa del Mantenimiento Periódico Inicial; luego de la conformidad del REGULADOR, el CONCEDENTE deberá emitir su conformidad o sus observaciones en un plazo de diez (10) y de quince (15) Días Calendario, respectivamente. En caso el REGULADOR o el CONCEDENTE no emitan pronunciamiento dentro de los plazos señalados, se entenderá que lo presentado por el CONCESIONARIO es No Conforme.

El Programa de Ejecución, en cada caso, deberá respetar los plazos máximos establecidos en la cláusula 6.1. El atraso en la presentación del Programa de Ejecución al REGULADOR será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 3 del Anexo IX.

El REGULADOR deberá verificar el cumplimiento del Programa de Ejecución.

En caso de demora en el inicio de las Intervenciones, según sea el caso, o en la terminación de la ejecución de los mismos por causas imputables al CONCESIONARIO, se aplicará la penalidad establecida en la Tabla N° 3 del Anexo IX, hasta un máximo equivalente al cinco por ciento (5%) de los presupuestos contenidos en el Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental o en el Expediente Técnico, según sea el caso. En caso se supere el porcentaje indicado, será causal de Caducidad.

El REGULADOR en base al Programa de Ejecución efectuará el Control de Avance.

6.20. El Programa de Ejecución deberá ser formulado teniendo en cuenta que se garantizará que el tránsito no será interrumpido por un período mayor a seis (6) horas por día, previa coordinación con el REGULADOR, en el sector intervenido durante la ejecución de los trabajos. De darse casos especiales, el CONCESIONARIO podrá solicitar al REGULADOR la ampliación del período indicado.

INICIO DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.21. El Mantenimiento Periódico Inicial se deberá iniciar a más tardar a los veintisiete (27) meses de la Fecha de Suscripción del Contrato. Para ello, será necesaria la verificación por parte del CONCEDENTE de las siguientes condiciones:

a) Que se haya entregado al CONCESIONARIO el Área de la Concesión para los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial según lo establecido en el Capítulo V.
b) El CONCESIONARIO haya acreditado el Cierre Financiero del Mantenimiento Periódico Inicial, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo X.
c) El CONCESIONARIO haya obtenido la aprobación del Expediente Técnico, y de corresponder el Instrumento de Gestión Ambiental, para la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.
d) El CONCESIONARIO haya presentado el Programa de Ejecución y obtenido la conformidad del CONCEDENTE.
e) El CONCESIONARIO haya presentado copia legalizada del(los) contrato(s) de ejecución de las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial, en los términos establecidos en el Anexo X del Contrato.
f) El CONCESIONARIO haya presentado la documentación que acredite la inscripción en la Oficina Registral correspondiente de los Estatutos de la(s) persona(s) jurídica(s) que actuará(n) como Constructor(es).
g) El CONCESIONARIO haya presentado copia legalizada notarialmente de los asientos de su libro de matrícula de acciones o documento equivalente donde conste el número de las acciones o participaciones del (los) Constructor(es) en la composición accionaria del CONCESIONARIO. Dicha documentación no será necesaria en caso la participación del Constructor se haya formalizado mediante la suscripción de un contrato.
h) El CONCESIONARIO haya cumplido con entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervención correspondiente al Mantenimiento Periódico Inicial, de acuerdo con lo señalado en las cláusulas 11.9 y siguientes.
i) El CONCESIONARIO haya contratado las Pólizas de Seguros de acuerdo con lo señalado en la cláusula 12.8.
j) El CONCESIONARIO haya obtenido de las Autoridades Gubernamentales los Títulos Habilitantes y otros permisos, licencias y autorizaciones correspondientes.

6.22. La ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento se deberá iniciar a más tardar a los sesenta y tres (63) meses de la Fecha de Suscripción del Contrato. Para ello, será necesaria la verificación por parte del CONCEDENTE de las siguientes condiciones:

a) El CONCEDENTE haya aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería y la Autoridad Ambiental Competente haya aprobado el Instrumento de Gestión Ambiental para la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento.
b) El CONCESIONARIO haya cumplido con realizar el Cierre Financiero de la Rehabilitación y Mejoramiento correspondiente, en los términos indicados en el Capítulo X.
c) Se haya efectuado la entrega integral de las Áreas de la Concesión necesarias para dar inicio a la Rehabilitación y Mejoramiento, de acuerdo con lo indicado en el Capítulo V.

d) Se haya presentado el Programa de Ejecución y obtenido la conformidad del CONCEDENTE.
e) El CONCESIONARIO haya presentado la copia legalizada del(los) contrato(s) de ejecución de la intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento, en los términos establecidos en el Anexo X del Contrato.
f) El CONCESIONARIO haya presentado copia legalizada notarialmente de los asientos de su libro de matrícula de acciones o documento equivalente donde conste el número de las acciones o participaciones del (los) Constructor(es) en la composición accionaria del CONCESIONARIO. Dicha documentación no será necesaria en caso la participación del Constructor se haya formalizado mediante la suscripción de un contrato.
g) El CONCESIONARIO haya cumplido con entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de la Intervención correspondiente a la Rehabilitación y Mejoramiento, de acuerdo con lo señalado en las cláusulas 11.9 y siguientes.
h) El CONCESIONARIO mantenga vigente las Pólizas de Seguros, de acuerdo con lo señalado en la cláusula 12.8.
i) El CONCESIONARIO haya obtenido de las Autoridades Gubernamentales los Títulos Habilitantes y otros permisos, licencias y autorizaciones correspondientes.

6.23. La ejecución de la Construcción del Evitamiento San Clemente se deberá iniciar a más tardar a los ochenta y siete (87) meses de la Fecha de Suscripción del Contrato. Para ello, será necesaria la verificación por parte del CONCEDENTE de las siguientes condiciones:

a) El CONCEDENTE haya aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería y la Autoridad Ambiental Competente haya aprobado el Instrumento de Gestión Ambiental para la ejecución de la Construcción del Evitamiento San Clemente.
b) Se haya efectuado la entrega integral de las Áreas de la Concesión necesarias para dar inicio a la Construcción del Evitamiento San Clemente, de acuerdo a lo indicado en el Capítulo V.
c) Se haya presentado el Programa de Ejecución y obtenida la conformidad del CONCEDENTE,
d) El CONCESIONARIO haya presentado la copia legalizada del(los) contrato(s) de ejecución para la Construcción del Evitamiento San Clemente, en los términos establecidos en el Anexo X del Contrato.
e) Se encuentre vigente la inscripción en la Oficina Registral correspondiente de los Estatutos de la(s) persona(s) jurídica(s) que está(n) actuando como Constructor(es).
f) Se encuentren vigentes los asientos del libro de matrícula de acciones o documento equivalente donde conste la conformación a la Fecha de Suscripción del Contrato del accionariado o de las participaciones del Constructor. Dicha acreditación no será necesaria en caso la participación del Constructor se haya formalizado mediante la suscripción de un contrato,
g) El CONCESIONARIO haya cumplido con entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervención correspondiente a la Construcción del Evitamiento San Clemente, de acuerdo con lo señalado en las cláusulas 11.9 y siguientes.
h) El CONCESIONARIO mantenga vigente las Pólizas de Seguros, de acuerdo con lo señalado en la cláusula 12.8.

i) El CONCESIONARIO haya obtenido de las Autoridades Gubernamentales los Títulos Habilitantes y otros permisos, licencias y autorizaciones correspondientes.

MODIFICACIÓN DE PLAZOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.24. En caso el CONCESIONARIO modifique un plazo parcial considerado en el Programa de Ejecución, que no implique la modificación del plazo total, deberá enviar el Programa de Ejecución modificado al CONCEDENTE antes de su vencimiento.

6.25. En cada oportunidad que el CONCESIONARIO requiera una prórroga del plazo total de ejecución de las Intervenciones la solicitud deberá incluir el Programa de Ejecución reformulado. La solicitud será presentada al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, quien deberá emitir su opinión al CONCEDENTE en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario, contado a partir de la notificación de la solicitud.

El CONCEDENTE deberá pronunciarse en el plazo de treinta (30) Días Calendario a partir de la recepción de la opinión del REGULADOR. Dicho plazo empieza a correr desde que reciba la opinión del REGULADOR o al vencimiento del plazo sin la emisión de esta opinión, lo que ocurra primero.

Transcurrido el plazo indicado, el silencio del CONCEDENTE deberá interpretarse como una denegatoria del pedido de prórroga. Cuando las prórrogas sean concedidas por causas no imputables al CONCESIONARIO, impedirán la aplicación de penalidades y de las demás medidas previstas para sancionar el incumplimiento contractual por causa de demora en la ejecución de la Intervención correspondiente.

En caso de aprobación total o parcial de la solicitud de prórroga, el plazo de ejecución de la respectiva Intervención se ampliará por el mismo tiempo de duración de la prórroga aprobada.

TRANSITABILIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL Y DE LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO

6.26. El CONCESIONARIO queda obligado, mientras ejecute las Intervenciones, a cumplir las Leyes y Disposiciones Aplicables en materia de gestión de tráfico contenidas en las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras y el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor; a seguir las indicaciones del Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental o del Expediente Técnico, según corresponda; y, a cumplir con las indicaciones y recomendaciones que al respecto determine el REGULADOR, las cuales no podrán establecer obligaciones adicionales para el CONCESIONARIO, a aquellas previstas en este Contrato y en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

6.27. El cumplimiento de esta obligación no implicará el pago de compensación extraordinaria alguna para el CONCESIONARIO. El incumplimiento de la indicada obligación generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.28. Sin perjuicio de lo establecido en la cláusula que antecede, corresponde al CONCESIONARIO mantener transitables para todo tipo de vehículos, a su costo, los caminos públicos o variantes por los que fuera necesario desviar el tránsito a causa de la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial. Dichos caminos deberán permitir el tránsito y reunir todas las condiciones como para permitir un tráfico fluido. El incumplimiento de la indicada obligación generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.29. Para el cumplimiento de la obligación descrita en la cláusula anterior el CONCESIONARIO se obliga a presentar al REGULADOR para su aprobación, con treinta (30) Días Calendario de anticipación al inicio de cualquier tarea de ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial, un plan de tránsito provisorio, con expresa mención de los métodos, procedimientos y tecnologías que aseguren el tránsito fluido en todo el sector afectado.

6.30. El REGULADOR emitirá su aprobación u opinión en un plazo no mayor a veinte (20) Días. En caso de no emitir pronunciamiento se entenderá que el plan de tránsito provisorio ha sido aprobado. El REGULADOR podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento del plan de tránsito provisorio y aplicar las sanciones que corresponda en caso de comprobarse incumplimientos. Una vez puesto en práctica el plan, el REGULADOR podrá proponer modificaciones, siguiendo el mismo procedimiento de la cláusula precedente.

El incumplimiento de la presentación del plan de tránsito provisorio generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.31. De conformidad con la normatividad vigente sobre la materia, el CONCESIONARIO está obligado a garantizar la seguridad del tránsito debiendo proveer, colocar y mantener letreros y señales de peligro, diurno y nocturno, en el lugar de las Intervenciones y durante todo el período de ejecución de estas.

A través de medios masivos de difusión como carteles, avisos, letreros y/u otros, el CONCESIONARIO deberá comunicar a la población afectada y Usuarios sobre las actividades indicadas por lo menos con setenta y dos (72) horas de anticipación.

ACEPTACIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.32. Previo a la solicitud al CONCEDENTE de aceptación parcial o total de las Intervenciones, el CONCESIONARIO deberá presentar al REGULADOR el Acta de Conformidad de Correcta Aplicación de la Estrategia de Manejo Ambiental emitido por la Autoridad Ambiental Competente en supervisión y fiscalización ambiental.

REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE

6.33. En el plazo de cinco (5) Días de solicitada la aceptación parcial de la Rehabilitación y Mejoramiento o de la Construcción del Evitamiento San Clemente, el CONCEDENTE nombrará un Comité de Aceptación, el que deberá contar por lo menos con un representante del REGULADOR en calidad de veedor.

El Comité de Aceptación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante el Acta de Aceptación o Rechazo de la Intervención correspondiente, determinando si su ejecución se encuentra conforme al EDI aprobado y si cumple con los Niveles de Servicio para la aceptación de acuerdo a los parámetros establecidos en el Apéndice 2 del Anexo I del presente Contrato. En caso de ser aceptada la Intervención, se entenderá concedida la autorización para la puesta en Servicio correspondiente.

6.34. De no pronunciarse el Comité de Aceptación en el plazo establecido, el Comité, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento. Las Actas de Aceptación pasarán a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión.

6.35. El Comité de Aceptación aprobará con observaciones la Rehabilitación y Mejoramiento o de la Construcción del Evitamiento San Clemente, conforme lo establecido en el Apéndice 2 del Anexo I del presente Contrato, en caso de que se encuentren defectos menores, cuya subsanación no represente más del uno por ciento (1.0%) del valor del presupuesto de ejecución del Hito Constructivo correspondiente. El CONCESIONARIO tendrá treinta (30) Días prorrogables por el Comité de Aceptación hasta un máximo de noventa (90) Días, para efectuar la subsanación de las observaciones

En caso de rechazo de la Rehabilitación y Mejoramiento o de la Construcción del Evitamiento San Clemente, por el Comité de Aceptación, el CONCESIONARIO deberá cumplir con levantar las objeciones o subsanar las irregularidades detectadas por el Comité de Aceptación, de modo tal que pueda procederse a la puesta en Servicio del sector de la carretera en el plazo que le fije el Comité de Aceptación, el mismo que en ningún caso deberá exceder los ciento veinte (120) Días, contados desde la notificación del Comité de Aceptación.

El atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones generará una penalidad de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.36. Cualquiera de las Partes que no esté de acuerdo con el pronunciamiento del Comité de Aceptación podrá solicitar que la controversia sea resuelta de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo XIX del presente Contrato.

6.37. En caso venza el plazo fijado por el Comité de Aceptación para la subsanación correspondiente, sin que la obra haya sido aceptada por causas imputables al CONCESIONARIO, el CONCEDENTE procederá a resolver el Contrato, previa opinión del REGULADOR conforme a lo prescrito en el Capítulo XVII y a ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución correspondiente.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL

6.38. En el plazo de cinco (5) Días de solicitada la aceptación del Mantenimiento Periódico Inicial, el CONCEDENTE nombrará un Comité de Aceptación, el que deberá contar por lo menos con un representante del REGULADOR en calidad de veedor.

El Comité de Aceptación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante el Acta de Aceptación o Rechazo del Hito

Funcional correspondiente, determinando si su ejecución se encuentra conforme al ET aprobado y si cumple con los Niveles de Servicio para la recepción de acuerdo con los parámetros establecidos en el Apéndice 2 del Anexo I del presente Contrato. Aceptado el Hito Funcional del Mantenimiento Periódico Inicial, se entenderá concedida la autorización para la puesta en Servicio de la carretera correspondiente al Sub Tramo de la Concesión y el (las) Acta(s) de Aceptación, pasará(n) a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión.

6.39. De no pronunciarse el Comité de Aceptación en el plazo establecido, el Comité, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento. Transcurrido el plazo adicional sin haberse producido el pronunciamiento del Comité, se entenderá que el Hito Funcional correspondiente no ha sido aceptado.

6.40. El Comité de Aceptación aprobará con observaciones el Mantenimiento Periódico Inicial en caso de que se encuentren defectos menores, cuya subsanación no represente más del uno por ciento (1.0%) del valor del presupuesto de ejecución de cada Hito Funcional. El CONCESIONARIO tendrá treinta (30) Días prorrogables por el Comité de Aceptación hasta un máximo de noventa (90) Días, para efectuar la subsanación de las observaciones, quedando concedida la autorización para la puesta en servicio de la carretera en el Sub Tramo correspondiente una vez verificado el levantamiento de las observaciones.

El atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones generará una penalidad de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

En caso de rechazo del Mantenimiento Periódico Inicial por el Comité de Aceptación, el CONCESIONARIO deberá cumplir con levantar las objeciones o subsanar las irregularidades detectadas por el Comité de Aceptación, de modo tal que pueda procederse a la puesta en Servicio del Sub Tramo correspondiente de la carretera en el plazo que le fije el Comité de Aceptación, el mismo que en ningún caso deberá exceder los ciento veinte (120) Días, contados desde la notificación del Comité de Aceptación.

6.41. Cualquiera de las Partes que no esté de acuerdo con el pronunciamiento del Comité de Aceptación podrá solicitar que la controversia sea resuelta de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo XIX del presente Contrato.

6.42. En caso venza el plazo fijado por el Comité de Aceptación para la subsanación correspondiente, sin que el Mantenimiento Periódico Inicial haya sido aceptado por causas imputables al CONCESIONARIO, el CONCEDENTE procederá a resolver el Contrato, previa opinión del REGULADOR conforme a lo prescrito en el CAPÍTULO XVII y a ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Mantenimiento Periódico Inicial, conforme a las disposiciones de este CAPÍTULO.

PAGOS DEL CONCESIONARIO POR CONCEPTO DE SUPERVISIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.43. El CONCESIONARIO deberá realizar los pagos que demande la supervisión contratada por el REGULADOR, para los fines exclusivamente de este Contrato, por un monto equivalente a Veinticuatro millones noventa y siete mil novecientos veintinueve y 00/100 Dólares Americanos (US$ 24,097,929.00) incluido el IGV para la Rehabilitación y Mejoramiento, y de igual manera, Treinta y nueve

millones ciento setenta y cinco mil doscientos ocho y 00/100 Dólares Americanos (US$ 39,175,208.00) incluido el IGV para el Mantenimiento Periódico Inicial, asimismo, Dos millones setecientos quince mil doscientos noventa y 00/100 Dólares Americanos (US$ 2,715,290.00) incluido el IGV para la Construcción del Evitamiento San Clemente y Un millón novecientos dieciocho mil ochocientos noventa y seis y 00/100 Dólares (US$ 1,918,896) incluido el IGV para la Conservación Previa. Los montos indicados representan el monto total por todo concepto relacionado a la supervisión de la Rehabilitación y Mejoramiento, incluyendo la Construcción del Evitamiento San Clemente, Mantenimiento Periódico Inicial y Conservación Previa.

Con la finalidad de dotar al REGULADOR de fondos para el inicio del proceso de contratación del supervisor para la Rehabilitación y Mejoramiento, para el Mantenimiento Periódico Inicial y para la Construcción del Evitamiento San Clemente, el CONCESIONARIO deberá realizar pagos a cuenta por el concepto de las mencionadas supervisiones, de acuerdo a lo siguiente:

a) El CONCESIONARIO deberá entregar cuatro (4) cheques de gerencia a favor del REGULADOR para el inicio del proceso de contratación de los supervisores: i) a la fecha de suscripción del Contrato de Concesión, por un monto de Un millón quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 1,500,000.00), el mismo que constituirá un pago a cuenta por el concepto de supervisión del Mantenimiento Periódico Inicial; ii) 90 Días Calendario previos a la presentación del EDI de Rehabilitación y Mejoramiento, por un monto de Un millón quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 1,500,000.00), el mismo que constituirá un pago a cuenta por el concepto de supervisión de la Rehabilitación y Mejoramiento; y iii) 90 Días Calendario previos a la presentación del EDI para la Construcción del Evitamiento San Clemente, por un monto de Un millón quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 1,500,000.00), el mismo que constituirá un pago a cuenta por el concepto de supervisión de la Construcción del Evitamiento San Clemente; y iv) a la fecha de suscripción del Contrato de Concesión, por un monto de Un millón novecientos dieciocho mil ochocientos noventa y seis y 00/100 Dólares (US$ 1,918,896) incluido el IGV, el mismo que constituirá un único pago por el concepto de supervisión de la Conservación Previa.

b) El saldo correspondiente para completar el 6% por la supervisión de las intervenciones por el Mantenimiento Periódico Inicial y de las intervenciones de la Rehabilitación y Mejoramiento, será pagado por el CONCESIONARIO en seis (06) cuotas semestrales iguales. La primera cuota correspondiente a los pagos de cada intervención deberá ser pagada a más tardar a los diez (10) Días Calendario contados desde la fecha de inicio de la ejecución de las referidas intervenciones. Las cinco (05) cuotas restantes correspondientes a cada pago, se realizarán con vencimientos semestrales, desde la primera cuota.

c) El saldo correspondiente para completar el 6% por la supervisión de la Construcción del Evitamiento San Clemente será pagado por el CONCESIONARIO en una (01) sola cuota, la cual deberá ser pagada a más tardar a los diez (10) Días Calendario previos al inicio de la Construcción del Evitamiento San Clemente.

d) En caso se generen mayores plazos de ejecución de obras por causas imputables a cualquiera de las partes (retraso en la entrega de terrenos,

ampliaciones de plazo en la ejecución de las obras, errores de diseño, entre otros), y ello genere mayores costos en la Supervisión de la Obra, éstos serán asumidos por la parte que genere dicha contingencia.

COMPROMISO DE CONTRATAR MANO DE OBRA LOCAL PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.44. El CONCESIONARIO se compromete a realizar sus mejores esfuerzos para que él directamente o a través de él o los constructores, se contrate para la ejecución de las Intervenciones, a personas naturales o jurídicas residentes de los lugares en donde se ejecutarán las intervenciones indicadas, en función a la especialización requerida por el tipo de trabajo a realizar.

RED DORSAL NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA

6.45. De conformidad con lo previsto por la Ley N° 29904 “Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica”, el CONCESIONARIO se obliga al suministro e instalación de los ductos y cámaras, de acuerdo con las exigencias de dicha norma.

La información técnica para la instalación de ductos y cámaras se encuentra en el Apéndice 9 del Anexo I del Contrato y será aplicable únicamente a las Intervenciones de Rehabilitación y Mejoramiento y la Construcción del Evitamiento San Clemente.

INVERSIONES POR SEGURIDAD VIAL

6.46. El CONCEDENTE con opinión técnica del REGULADOR podrá decidir la ejecución de inversiones por Seguridad Vial que deberán considerar lo indicado en el numeral 11 de la Sección 4: OTRAS PROVISIONES del Anexo I del Contrato de Concesión

Para la ejecución de las indicadas inversiones, se procederá en función a lo establecido en las cláusulas 6.50 y 6.51 del presente Contrato. Cabe indicar que dichas inversiones deberán ser distintas a las contempladas en el numeral 6, Sección 2 del Anexo I del presente Contrato.

SECTOR CRÍTICO

6.47. Los criterios objetivos para la identificación de un Sector Crítico serán los siguientes:

a) Durante la formulación de los estudios y la ejecución de la Intervención de Mantenimiento Periódico Inicial, de Rehabilitación y Mejoramiento, y de la Construcción de Evitamiento San Clemente, serán aquellos Sectores en los cuales se ha perdido la funcionabilidad o integralidad del Área de la Concesión, por efecto de la acción del clima, la naturaleza u otros factores diferentes del normal uso de la infraestructura vial.

b) Durante la Conservación Vial:

i. Que el Sector evaluado no permita cumplir con los Niveles de Servicio establecidos en el Contrato de Concesión, por causas no imputables al CONCESIONARIO.

ii. Que la causal del origen del Sector Crítico no sea por un inadecuado mantenimiento.
iii. Que la causal del origen del Sector Crítico no sea por un defecto constructivo.

6.48. Para su aprobación se tendrá en cuenta lo siguiente:
Los Sectores Críticos serán aprobados por el CONCEDENTE, previa Opinión Técnica del REGULADOR, sustentado en un informe, el cual deberá contener, entre otros, la calificación como Sector Crítico en función de los criterios objetivos indicados en la cláusula precedente. Dicho informe, deberá considerar la causa que originó el problema; así como también información sobre la ubicación más cercana de botaderos, canteras y fuentes de agua.

6.49. Una vez aprobado el Sector Crítico, el CONCESIONARIO ejecutará los estudios definitivos para dar solución a los problemas presentados en dichos sectores. La ejecución de estas intervenciones está regulada en las cláusulas 6.50 y 6.51, las cuales indican su tratamiento como Inversiones Adicionales.

INVERSIONES ADICIONALES

6.50. Si durante la vigencia de la Concesión cualquiera de las Partes determinara la necesidad de realizar Inversiones Adicionales, la Parte solicitante deberá presentar un informe técnico al REGULADOR, con copia a la otra Parte, que sustente la necesidad de realizar dichas inversiones. Corresponderá al REGULADOR emitir en un plazo de quince (15) Días Calendario, su opinión previa de calificación de Inversión Adicional, la cual será comunicada al CONCEDENTE, quien dispondrá de un plazo de quince (15) Días Calendario, para determinar las Inversiones Adicionales a ejecutarse.

6.51. Luego del pronunciamiento del CONCEDENTE, las Partes podrán acordar los términos y condiciones de la ejecución de dichas inversiones Adicionales, mediante una modificación contractual según lo regulado en el Decreto Legislativo N° 1362 y su reglamento, o sus modificaciones.

CAPÍTULO VII: DE LA CONSERVACIÓN

OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO

7.1. El CONCESIONARIO se obliga a efectuar la Conservación de los Bienes de la Concesión que haya recibido del CONCEDENTE, desde su Toma de Posesión hasta la fecha de Caducidad de la Concesión, así como de los otros Bienes de la Concesión que incorpore o sean incorporados a la Concesión, conforme los alcances del numeral 8.1 de la Sección 3 del Anexo I del presente Contrato.

7.2. La obligación del CONCESIONARIO es efectuar las actividades de Conservación para el cumplimiento de los Niveles de Servicio que establezca el Contrato, los mismos que deberá mantener dentro de los parámetros indicados en el Anexo I, a partir de: i) la emisión del CAMPI de cada Sub Tramo por la Intervención de Mantenimiento Periódico Inicial; ii) la emisión del último CAO por la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento; iii) la recepción de la Intervención Evitamiento San Clemente; y (iv) la Toma de Posesión del Sector comprendido entre Los Libertadores – Pte. Choclococha – Occollo (Km. 143+000 – Km. 264+000).

7.3. En la ejecución de las actividades de Conservación se respetará igualmente las Leyes y Disposiciones Aplicables en todo en lo que no se oponga a lo establecido en el Anexo I.

7.4. Desde la Toma de Posesión de cada uno de los Sub Tramos de la Concesión, el CONCESIONARIO realizará el Mantenimiento indicado en el numeral 8.1 de la Sección 3 del Anexo I del Contrato de Concesión. Asimismo, el CONCESIONARIO deberá cumplir su IGA aprobado y la normativa ambiental aplicable.

SUPERVISIÓN DE LA CONSERVACIÓN

7.5. Corresponde al REGULADOR efectuar las acciones de fiscalización y supervisión que le competen para el desarrollo de las labores de Conservación indicadas en esta Sección del Contrato.

7.6. El CONCESIONARIO dará al REGULADOR**,** o a quien éste designe, libre acceso al Área de la Concesión para realizar sin obstáculos su labor.

PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN

7.7. La obligación asumida por el CONCESIONARIO conlleva la responsabilidad de definir las técnicas, procedimientos y la oportunidad de las labores de Conservación. A tales efectos, dentro de los plazos establecidos en el Anexo I, el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR con copia al CONCEDENTE*,* un Programa de Conservación para los tres (3) tipos de Intervención. Dicho plan será aprobado por el REGULADOR en un plazo máximo de veinte (20) Días desde la fecha de su presentación.

En caso de no ser aprobado, el CONCESIONARIO deberá presentar nuevamente el Programa de Conservación, para lo cual regirán los mismos plazos indicados en el párrafo anterior. Sin perjuicio de ello, el CONCESIONARIO se encuentra obligado a realizar las actividades de Conservación necesarias y suficientes para cumplir en todo momento con los Niveles de Servicio.

El referido programa incluirá la descripción y justificación de las políticas utilizadas, el cronograma de las operaciones a realizar, las mediciones de niveles sobre las que se basa y su justificación técnica general, todo ello de conformidad con las disposiciones del Anexo I del Contrato. El programa deberá garantizar además el tránsito fluido en los términos de la cláusula 6.26 y siguientes del presente Contrato.

El Programa de Conservación podrá ser modificado durante su implementación, en caso se encuentren condiciones diferentes a las previstas inicialmente, debiendo ser evaluadas por el REGULADOR y aprobadas por el CONCEDENTE.

El atraso en el plazo de presentación del Programa de Conservación de la Concesión generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 4 del Anexo IX.

EMERGENCIA VIAL

7.8. En caso sucediera una situación de Emergencia Vial, de acuerdo con la definición indicada en el CAPÍTULO I del Contrato, desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO estará obligado a realizar las labores que sean necesarias para recuperar la Transitabilidad de la vía en el menor plazo posible, obligación que debe ejecutarse sin considerar la magnitud del evento. La valorización de los trabajos de esta etapa será por insumos aplicados, con la conformidad del REGULADOR.

Además, el CONCESIONARIO, salvo lo indicado en la cláusula siguiente, deberá reparar los daños ocasionados hasta recuperar el estado inicial o los Niveles de Servicio conforme a lo indicado en el Anexo I del presente Contrato, según corresponda.

Las actividades para lograr lo especificado en los párrafos anteriores deberán ser cubiertas a través de los fondos de la cuenta de Emergencias Viales del Fideicomiso de Administración para retribuir al CONCESIONARIO por los gastos en los que haya incurrido.

Luego que el CONCESIONARIO ejecute las medidas de recuperación de Transitabilidad, contando con la conformidad del REGULADOR, el CONCEDENTE aprobará la utilización de los recursos de la cuenta de Emergencias Viales del Fideicomiso de Administración para el pago al CONCESIONARIO a los treinta (30) Días Calendario de la notificación de la conformidad emitida por el REGULADOR.

De darse el caso que los fondos disponibles en la cuenta de Emergencias Viales del Fideicomiso de Administración no sean suficientes, el CONCEDENTE cubrirá la diferencia con sus recursos, abonando el monto faltante en dicha cuenta en un único pago, a más tardar a los noventa (90) días calendarios, a partir de la conformidad del REGULADOR.

Para considerar una remoción de derrumbes como Emergencia Vial su volumen debe superar los doscientos (200) metros cúbicos (m3) por cada evento. En ese contexto:

- El CONCEDENTE asumirá únicamente los costos por los volúmenes superiores a los doscientos (200) metros cúbicos (m3) por cada evento no acumulable de derrumbes.
- Los volúmenes hasta los doscientos (200) metros cúbicos (m3), serán asumidos por el CONCESIONARIO.

El CONCESIONARIO podrá solicitar al CONCEDENTE, previa opinión favorable del REGULADOR, únicamente el reembolso por los volúmenes adicionales superiores a doscientos (200) metros cúbicos (m3), señalados en la presente cláusula, según corresponda.

En el caso de la erosión de plataforma, hundimiento de plataforma, daño de estructura de puentes, huaycos, a excepción de las nevadas, el CONCEDENTE asumirá el costo total que surja por cada evento no acumulable considerando el procedimiento establecido en la presente cláusula.

Asimismo, en el caso de nevadas, será el CONCESIONARIO quien asuma en su totalidad los costos que surjan de esta Emergencia Vial.

7.9. El CONCESIONARIO deberá dar cuenta al CONCEDENTE y al REGULADOR de las medidas tomadas, en un plazo no mayor de dos (2) Días Calendario de verificada la emergencia. En caso que las medidas de emergencia tomadas por el CONCESIONARIO requieran ser reforzadas con medidas definitivas tendientes a recuperar los Niveles de Servicio conforme a lo indicado en el Anexo I, en un plazo no mayor de ciento ochenta (180) Días Calendario de haber comunicado la emergencia al CONCEDENTE, el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE con copia al REGULADOR un informe técnico cuyo contenido mínimo será determinado por el CONCEDENTE, con base en la magnitud y características de dicho evento y que contendrá el presupuesto respectivo, detallando las medidas definitivas a ser tomadas.

Este informe técnico también podrá ser requerido por el CONCEDENTE o REGULADOR, previa opinión de la Parte que no origina el requerimiento. Lo anterior no limita la responsabilidad del CONCESIONARIO de recuperar la Transitabilidad en el menor plazo posible de acuerdo con lo señalado en la cláusula 7.8.

A tal efecto, dentro de un plazo no mayor a quince (15) Días contados desde la recepción de la opinión del REGULADOR, quien dispondrá de un plazo máximo de diez (10) Días para emitir su opinión previa, el CONCEDENTE aprobará el informe técnico antes indicado o podrá indicar al CONCESIONARIO la implementación de acciones alternativas o la reformulación de las propuestas.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo previsto, se entenderá como no aprobado el informe técnico presentado por el CONCESIONARIO. Para la elaboración y ejecución de los estudios definitivos para implementar la solución definitiva aprobada por el CONCEDENTE, se aplicará lo dispuesto en las cláusulas 6.50 y 6.51, las cuales indican su tratamiento como Inversiones Adicionales.

INFORMACIÓN

7.10. Es obligación del CONCESIONARIO proporcionar al REGULADOR informes relativos al desarrollo de la Conservación de la Concesión para su evaluación conforme al procedimiento establecido en el Anexo I del Contrato. En dicho documento se deberá incluir información sobre resultados de Niveles de Servicio de las actividades de Conservación realizadas. El costo de la preparación de los informes corresponderá al CONCESIONARIO conforme al formato aprobado por el REGULADOR.

El atraso en la presentación de los informes relativos al desarrollo de la Conservación generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 4 del Anexo IX.

CAPÍTULO VIII: EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN

DERECHOS Y DEBERES DEL CONCESIONARIO

8.1. La Explotación de los Sub Tramos de la Concesión por el CONCESIONARIO constituye un deber, en la medida en que el CONCESIONARIO está obligado a cumplir con determinados parámetros, niveles, capacidad y otros asociados a la

inversión, así como los estándares de Niveles de Servicio a partir de la oportunidad prevista en la cláusula 7.1 del presente Contrato.

Es deber del CONCESIONARIO, dentro de los límites del Contrato, responder por los actos de omisión y/o negligencia del personal a cargo de la Operación de la vía o de los contratistas que el CONCESIONARIO decida contratar.

ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS

8.2. Corresponde al CONCESIONARIO diseñar y administrar los Servicios que se proporcionarán a los Usuarios de los Sub Tramos, de conformidad con los parámetros establecidos para tal efecto en las Bases y el Contrato de Concesión.

SUPERVISIÓN DE LA EXPLOTACIÓN

8.3. Corresponde al REGULADOR efectuar las acciones de fiscalización y supervisión que le competen para el desarrollo de las labores de Explotación de la Concesión indicadas en este CAPÍTULO del Contrato.

El REGULADOR estará a cargo de la verificación del cumplimiento de la obligación del CONCESIONARIO, de mantener determinados parámetros, niveles, capacidad y otros, así como con los estándares y los Niveles de Servicio propios de la Explotación de los Sub Tramos previstos en el presente Contrato.

8.4. El CONCESIONARIO está obligado a brindar la cooperación necesaria para la supervisión de la Explotación.

INFORMACIÓN

8.5. Es obligación del CONCESIONARIO proporcionar al REGULADOR lo siguiente:

a) Informes relativos al desarrollo de la Explotación de la Concesión. El costo de la preparación de los informes corresponderá al CONCESIONARIO conforme al formato aprobado por el REGULADOR. Sin perjuicio de la obligación de presentar otros informes mencionados en el Contrato, la información periódica básica a proporcionar por el CONCESIONARIO se sujeta a lo establecido en el Reglamento General de Supervisión, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 024-2011-CD-OSITRAN, o norma que lo sustituya.

   El atraso en la entrega de los informes indicados dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 5 del Anexo IX.

b) A partir de la aceptación de las Intervenciones, informes trimestrales relativos al estado superficial y condición estructural de la vía y las actividades ejecutadas que le han permitido el cumplimiento de los Niveles de Servicio de la Concesión, de acuerdo con lo establecido en el Anexo I. El REGULADOR deberá aprobar dichos informes en un plazo máximo de veinte (20) Días de recibido o solicitar la subsanación de observaciones en forma previa a la aprobación, en cuyo caso el REGULADOR deberá efectuar la aprobación en un plazo no mayor de siete (7) Días de subsanadas las observaciones.

El REGULADOR otorgará un plazo al CONCESIONARIO para subsanar las observaciones, plazo que será fijado en función a la magnitud de las mismas.

Dará lugar a la aplicación de penalidades según lo establecido en la Tabla N° 5 del Anexo IX, los siguientes incumplimientos:

i. El atraso en la presentación del informe.
ii. El atraso en la presentación de la subsanación del informe.
iii. La no subsanación de las observaciones.

c) A partir de la aceptación de las Intervenciones, informes anuales relativos a la evaluación y determinación de los Niveles de Servicio de la Concesión. Deberá acompañar los certificados de las evaluaciones, ensayos, pruebas, análisis, listados de mediciones, metodología del procesamiento de los datos, diseños utilizados, elementos gráficos y otros de acuerdo con lo establecido en el Anexo I. El REGULADOR deberá aprobar dichos informes en un plazo máximo de treinta (30) Días de recibido o solicitar la subsanación de observaciones en forma previa a la aprobación, en cuyo caso el REGULADOR deberá efectuar la aprobación en un plazo no mayor de veinte (20) Días de subsanadas las observaciones.

El REGULADOR otorgará un plazo al CONCESIONARIO para subsanar las observaciones, plazo que será fijado en función a la magnitud de las mismas.

Dará lugar a la aplicación de penalidades según lo establecido en la Tabla N° 5 del Anexo IX, los siguientes incumplimientos:

i. El atraso en la presentación del informe.
ii. El atraso en la presentación de la subsanación del informe.
iii. La no subsanación de las observaciones.

8.6. El REGULADOR podrá realizar las pruebas, ensayos y en general mediciones de los Niveles de Servicio en la oportunidad que lo estime conveniente, con la finalidad de verificar los valores mínimos establecidos en el Contrato de Concesión, como resultado de las inspecciones realizadas de verificación del estado de la infraestructura.

DERECHOS Y RECLAMOS DE LOS USUARIOS

8.7. Los derechos inherentes a los Usuarios incluyen la utilización de la vía, la posibilidad de acceder a todos los Servicios Obligatorios de la Concesión, a recibir un Servicio conforme a lo establecido en el Contrato y a encontrarse informado sobre las características del mismo, y los demás que contemplan las Leyes y Disposiciones Aplicables y otros que pudieren establecerse en el Contrato y Normas Regulatorias.

8.8. El CONCESIONARIO abrirá un libro de sugerencias y reclamos de acuerdo a lo establecido en la cláusula 6.18, en cada unidad de peaje, el que tendrá por finalidad registrar y dar trámite a todos los reclamos que presenten los Usuarios de los Sub Tramos, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Atención de Reclamos y Solución de Controversias de OSITRAN.

8.9. Presentado el reclamo, el CONCESIONARIO (como entidad prestadora del servicio público) deberá pronunciarse en el plazo previsto en el Reglamento de

Atención de Reclamos y Solución de Controversias de OSITRAN. En caso el usuario no se encuentre conforme con la resolución del reclamo, podrá interponer los recursos administrativos que el ordenamiento legal prevé.

REGLAMENTOS INTERNOS

8.10. El CONCESIONARIO deberá solicitar la opinión previa del REGULADOR de los reglamentos internos señalados en los Literales siguientes, en un plazo no mayor de noventa (90) Días Calendario, contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato:

a) De procedimientos operativos, incluyendo:
   i) Procedimientos para la recaudación en las unidades de peaje,
   ii) Procedimientos para la supervisión y el control de calidad.

b) Para la atención de accidentes y emergencias.

La enumeración de los reglamentos mencionados no limita la facultad del REGULADOR de solicitar otros documentos e información de similar naturaleza vinculados con la regulación y control de la infraestructura concesionada.

El CONCESIONARIO deberá incorporar en la formulación de sus Reglamentos Internos, los principios o procedimientos aplicables de acuerdo con lo establecido en las Normas Regulatorias, las cuales prevalecerán en caso de duda o discrepancia sobre otra normativa aplicable.

El atraso en la entrega de los reglamentos internos indicados dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 5 del Anexo IX.

INICIO DE LA EXPLOTACIÓN

8.11. El inicio de la Explotación de la Concesión deberá producirse al Día siguiente de la fecha de suscripción de la primera Acta de Entrega Parcial de Bienes, referida a la entrega, a favor del CONCESIONARIO, de las unidades de peaje existentes, acto que dará inicio a las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO y al derecho al cobro de las Tarifas indicadas en la cláusula 9.4. La recaudación seguirá el tratamiento previsto en el Apéndice 1 del Anexo XI, para lo cual el CONCESIONARIO deberá haber cumplido necesariamente con mantener vigente la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión, las Pólizas de Seguros que exige el Contrato y haber constituido el Fideicomiso de Administración a que se refiere el Anexo XI.

De darse el caso que por causas no imputables al CONCESIONARIO no se pueda entregar alguno de los bienes indicados en el párrafo anterior, en el Acta de Entrega Parcial de Bienes se deberá consignar la situación, sin embargo, pese a ello se deberá dar inicio a la Explotación.

8.12. Si cumplido lo indicado en la cláusula anterior, el CONCESIONARIO no ha iniciado la Explotación de la Concesión, se le aplicará la penalidad indicada en la Tabla N° 5 del Anexo IX.

8.13. Los Servicios Obligatorios que deberá implementar o proporcionar el CONCESIONARIO, se regirán bajo las siguientes condiciones:

a) Servicios que se implementarán en forma gratuita y según la regulación indicada en esta cláusula:

i) Servicio de Central de Emergencia, que funcionará durante las veinticuatro (24) horas, los siete (7) Días Calendario de la semana.

El CONCESIONARIO deberá atender las solicitudes de emergencias y/o accidentes que hubieren ocurrido en cualquier Sub Tramo de la Concesión, a través de la Central de Emergencias, comunicando las mismas o derivando las solicitudes a la Policía Nacional del Perú, algún centro hospitalario, médico, policlínico o similares, compañía de seguros, etc., según sea el caso.

ii) Sistema de Comunicación en Tiempo Real de Emergencia, cuyos terminales deberán estar ubicados a una distancia máxima de diez (10) kilómetros entre cada uno de ellos. Este sistema al menos deberá permitir la realización de llamadas gratuitas exclusivamente a la Central de Emergencia.

iii) Servicio de ambulancia para atención a heridos y traslado hacia un centro hospitalario, centro médico, policlínico, según sea el caso. Dicho servicio estará disponible durante las veinticuatro (24) horas, los siete (7) Días Calendario de la semana.

iv) Servicio de traslado de vehículos que hubieran resultado averiados en la vía, hasta la estación de servicio más próxima, no debiendo exceder de cien (100) kilómetros. Dicho servicio estará disponible durante las veinticuatro (24) horas, los siete (7) Días Calendario de la semana.

v) Una oficina para uso de la Policía Nacional del Perú, contigua a las zonas de localización de cada unidad de peaje, con su equipamiento básico y energía eléctrica, para apoyo a las labores de vigilancia y control (área total construida por cada oficina no menor de 25m2, incluyendo baño y cocina). Será de cargo del CONCESIONARIO el costo de los servicios de agua, energía y teléfono sujeto a las facilidades técnicas en la zona, hasta por un monto de Un Mil con 00/100 Dólares Americanos (US$ 1,000.00) mensuales por cada oficina de la Policía Nacional del Perú.

vi) Servicios higiénicos ubicados en cada unidad de peaje, con el equipamiento necesario para ofrecer un servicio adecuado a los Usuarios.

b) Es requisito indispensable para la aplicación del régimen tarifario indicado en 9.4 c), que los servicios indicados en el literal a) precedente estén en funcionamiento.

A la recepción de las unidades de peaje existentes, se deberá proporcionar el servicio indicado en los numerales iii) y iv) del literal a). Asimismo, a más tardar a los noventa (90) Días Calendario contados desde la Toma de Posesión de las unidades de peaje deberá estar en funcionamiento definitivo el servicio indicado en numeral vi) del literal a).

Cuando los Sub Tramos en los cuales el CONCESIONARIO haya ejecutado la Rehabilitación y Mejoramiento y/o el Mantenimiento Periódico Inicial, sean autorizados a ser puestos en servicio de acuerdo con lo indicado en la cláusula 6.32 y siguientes, estas deberán contar con los servicios indicados en los numerales i) al vi) del literal a).

c) Para la prestación de los Servicios Obligatorios, el CONCESIONARIO podrá optar por la provisión directa, el arriendo de los equipos o la subcontratación de estos. Si resultara de conveniencia, y cuando así fuera posible, parte de los Servicios Obligatorios podrán consolidarse en un mismo lugar físico, tomando en cuenta incluso a la unidad de peaje.

   En cualquier caso, el CONCESIONARIO será el único responsable porque los Servicios Obligatorios sean prestados oportuna y eficientemente, de acuerdo con lo establecido en el Anexo I.

El incumplimiento en la implementación de los Servicios Obligatorios dará lugar a la aplicación de la Penalidad establecida en la Tabla N° 5 del Anexo IX.

NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO

8.14. El CONCESIONARIO deberá presentar al Regulador en el mes de marzo y setiembre de cada año, los resultados de una encuesta de opinión de los Usuarios de la Concesión sobre aspectos relacionados a la satisfacción del servicio, realizada por una empresa encuestadora de prestigio, seleccionada por el Regulador en función a una terna que deberá ser presentada por el CONCESIONARIO.

Como mínimo las encuestas deberán contemplar los siguientes parámetros y condiciones del Servicio: estado general de las pistas, trato del personal encargado del cobro de peajes, señalización vial, nivel de seguridad en la carretera, calidad en la prestación de los servicios obligatorios, tiempo de espera en cola en las unidades de peaje, u otras que recomiende el Regulador.

Los resultados de dicha encuesta serán presentados al Regulador con copia al Concedente en un plazo no mayor de treinta (30) Días Calendario de haberla efectuado.

CAPÍTULO IX: EL PEAJE Y LA TARIFA

EL PEAJE Y LA TARIFA

9.1. El cobro de la Tarifa se efectuará a través de las unidades de peaje las cuales serán explotadas por el CONCESIONARIO, quien cobrará el monto de la Tarifa de acuerdo con lo indicado en la cláusula 9.4. El cobro de las tarifas por montos superiores a los autorizados será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 5 del Anexo IX.

a) A la Fecha de Inicio de la Explotación le serán entregadas al CONCESIONARIO las siguientes unidades de peaje (Cuadro N° 9-1), para que este las explote en los términos indicados en las cláusulas siguientes.

Cuadro Nº 9-1: Unidades de peaje existentes

DENOMINACIÓN	RUTA	SUB TRAMO	UBICACIÓN
UP Pacra	PE-28A	San Clemente (Emp. PE-1S) – Puente Choclococha	Km 73.341
UP Rumichaca	PE-28A	Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. PE-28A)	Km 196.921
UP Socos	PE-28A	Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. PE-28A)	Km 317.942

b) En los casos indicados en el Literal c) de la cláusula 9.4, el CONCESIONARIO se obliga a construir las unidades de peaje nuevas (Cuadro N° 9-2), y serán explotadas en los términos indicados en las cláusulas siguientes.

Cuadro Nº 9-2: Unidades de peaje nuevas

DENOMINACIÓN	RUTA	SUB TRAMO	UBICACIÓN
UP La Esmeralda	PE-3S	Izcuchaca – Mayocc	Km 233.100
UP Huanta	PE-3S	Mayocc – Huanta	Km 313.500
UP Ocros	PE-3S	Ocros – Chincheros	Km 499.078
UP Chicmo	PE-3S	Abra 1 - Andahuaylas: Sector Santa María de Chicmo – Andahuaylas (Emp. PE-30B)	Km 624.725
UP Auquibamba	PE-3S	Dv. Kishuara - Puente Sahuinto: Sector Dv. Sahuinto (Emp PE-3S) – Puente Sahuinto	Km 740.833

La ubicación está referida a la nueva monumentación y la ubicación exacta de las unidades de peaje indicadas en el cuadro 9-2 será coordinada con el CONCEDENTE.

Posteriormente, el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE podrán llegar a un acuerdo para modificar la ubicación de las unidades de peaje, para cuyo efecto el CONCESIONARIO deberá requerir la opinión previa del REGULADOR a la aprobación del CONCEDENTE, en cuyo caso el proponente de la modificación asumirá los costos necesarios.

La ubicación exacta o cualquier reubicación deberán realizarse lo más cerca posible de la contenida en el Cuadro antes presentado.

El CONCESIONARIO deberá tomar las previsiones del caso para la construcción de las nuevas unidades de peaje, de manera que a la puesta en servicio de cualquier Sub Tramo esté construida y equipada la unidad de peaje asociada a los sub tramos correspondientes. A la finalización del Mantenimiento Periódico Inicial todas las Unidades de Peaje deberán estar

implementadas, con excepción de la asociada al Sub tramo donde se ejecutará la Rehabilitación y Mejoramiento. El incumplimiento de esta obligación por causas imputables al CONCESIONARIO implicará la aplicación de la penalidad indicada en el Anexo IX.

Luego que el CONCESIONARIO haya construido cada unidad de peaje nueva, éste debe solicitar al CONCEDENTE se adecue la Resolución de autorización de funcionamiento del nuevo peaje.

La imposibilidad de construir y /o explotar una o varias unidades de peaje por causas no imputables al CONCESIONARIO, no será motivo de limitación para que el CONCEDENTE cumpla sus compromisos.

c) En caso el CONCESIONARIO se vea imposibilitado de explotar las unidades de peaje, debido a actos de protestas sociales que impidan el funcionamiento de estas, comunicará por escrito al CONCEDENTE esta situación para que sea considerada como un evento de fuerza mayor, de conformidad con lo establecido en el literal a) de la cláusula 18.1. Asimismo, por esta misma causal, el CONCEDENTE con opinión del REGULADOR podrá modificar la ubicación de la unidad de peaje, para cuyo efecto el CONCEDENTE asumirá el costo incremental necesario, en caso de existir, que demande tal modificación.

d) Sin perjuicio de lo anterior, luego de la verificación por parte del CONCEDENTE, éste procederá a restablecer el orden social con el objetivo de permitir al CONCESIONARIO el cumplimiento de la obligación indicada.

e) El CONCEDENTE deberá agotar esfuerzos para que el CONCESIONARIO pueda cumplir con la obligación antes mencionada y en caso persista la referida resistencia social por más de seis (6) meses, el CONCEDENTE deberá declarar que existe una situación de conmoción social, con lo cual se podrá hacer uso de los seguros existentes para tal fin.

9.2. Corresponde al CONCESIONARIO el cobro de la Tarifa.
Se exigirá el pago de la Tarifa a cada Usuario que utilice los Sub Tramos de la Concesión, de acuerdo con la categoría de vehículo, de conformidad con lo especificado en la cláusula 9.4.

Los vehículos utilizados para atender servicios de emergencia, tales como ambulancias, bomberos o vehículos de la Policía Nacional, así como vehículos militares en comisión, maniobras, ejercicios o convoyes, y los vehículos de la Cruz Roja Peruana que realicen actividades con fines humanitarios estarán exentos del cobro de la Tarifa de acuerdo con lo señalado en el Decreto Ley Nº 22467, la Ley Nº 24423 y Leyes y Disposiciones Aplicables.

9.3. El cobro de la Tarifa será por derecho de paso, lo que implica que se cobrará al Usuario de los Sub Tramos de la Concesión que no se encuentre exento de pago por el derecho de paso en las unidades de peaje.

El CONCESIONARIO podrá cambiar la tecnología que emplee para el cobro de la Tarifa, previa opinión del REGULADOR y siempre que ésta le permita cumplir con los estándares de tiempo de atención al cliente señalados en el Anexo I.

9.4. El régimen tarifario es el conjunto de reglas contenidas en el Contrato que regula la Tarifa que estará autorizado a cobrar el CONCESIONARIO durante la Explotación de la Concesión, conforme a lo siguiente:

a) Las Tarifas entrarán en vigor una vez que el CONCESIONARIO haya cumplido con la publicación del tarifario, de conformidad con lo establecido en los artículos 47° y siguientes del Reglamento General de Tarifas de OSITRAN – RETA, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 003-2021-CD-OSITRAN, y sus normas modificatorias y/o sustitutorias. El REGULADOR podrá determinar la utilización de cualquier otro medio que resulte idóneo para que el CONCESIONARIO difunda información sobre las Tarifas y/o los Peajes, de conformidad con lo establecido en el artículo 13° del Reglamento de Usuarios de las Infraestructuras de Transporte de Uso Público, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 035-2017-CD-OSITRAN y sus normas modificatorias y/o sustitutoria.

b) A partir de la fecha de inicio de la Explotación luego de cumplida la exigencia indicada en el literal a) y hasta antes que se produzca el incremento señalado en los párrafos siguientes de la presente cláusula, en las unidades de peaje existentes, el CONCESIONARIO deberá cobrar el Peaje vigente para vehículos ligeros. El resultado se redondeará hacia el número decimal inferior más cercano correspondiente. Para vehículos pesados, se deberá cobrar el Peaje vigente por eje, al cual se le multiplicará por el número de ejes cobrables. El resultado será redondeado hacia el número decimal inferior más cercano correspondiente.

Adicionalmente, los Usuarios siempre tendrán derecho a solicitar la devolución de aquellos importes abonados por concepto de Peaje que hayan sido cobrados de forma indebida o en exceso por el CONCESIONARIO más los intereses correspondientes hasta la fecha de devolución efectiva, ello según lo establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables. Sin perjuicio, del cumplimiento de las normas que el Regulador pudiera establecer para que se efectivice la devolución por parte de los concesionarios en ejercicio de sus funciones.

c) A partir de la aceptación total de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o aceptación de cada Hito Funcional del Mantenimiento Periódico Inicial según corresponda, y luego de cumplido el requerimiento del Literal a), así como de acuerdo con lo precisado en el Cuadro N° 9-3, el CONCESIONARIO deberá cobrar en las unidades de peaje un Peaje de Uno y 50/100 Dólares Americanos (US$ 1.50) más el importe correspondiente al IGV y cualquier otro tributo aplicable, por sentido de desplazamiento. En el caso de las unidades de Peaje existentes, al darse estas condiciones, el Peaje se reajustará a Uno y 50/100 Dólares Americanos (US$ 1.50) más el importe correspondiente al IGV y cualquier otro tributo aplicable.

Cabe precisar, que para la unidad de peaje existente UP Rumichaca, el incremento tarifario sobre la tarifa vigente de Uno y 50/100 Dólares Americanos (US$ 1.50) más el importe correspondiente al IGV y cualquier otro tributo aplicable, será a partir de la aceptación del último Hito Funcional correspondiente a las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial.

Todas las Tarifas serán cobradas en Soles, para lo cual se utilizará el Tipo de Cambio que corresponda al último día hábil del mes anterior a la entrada en vigencia de la nueva Tarifa.

d) El CONCESIONARIO, para el caso del incremento señalado aplicará las siguientes reglas:

- Los Vehículos Ligeros pagarán el Peaje determinado, al cual se le agregará el IGV y otros tributos que puedan generarse. El resultado se deberá redondear hacia el número decimal inferior más cercano correspondiente.
- Los Vehículos Pesados pagarán el Peaje determinado por eje, se le multiplicará por el número de ejes cobrables y al resultado se le agregará el IGV y otros tributos que puedan generarse. El resultado se deberá redondear hacia el número decimal inferior más cercano correspondiente.

e) Para efectos del cobro de la Tarifa o su incremento, se tendrá en cuenta la puesta en servicio de los Sub Tramos asociados a la respectiva unidad de peaje de acuerdo a lo precisado en el cuadro N° 9-3 y en el Anexo XII: Activación y condiciones para el cobro en las Unidades de Peaje de la Concesión.

Cuadro N° 9-3: Sub Tramos puestos en servicio previo al cobro de tarifas (nuevas unidades de peaje o incremento de unidades de peaje existente).

Unidades de peaje	Sub Tramo
UP La Esmeralda	Izcuchaca – Mayocc
UP Huanta	Mayocc – Huanta
	Huanta – Ayacucho (Emp PE-28A)
	Km. 0+000 (Ayacucho) – Abra Tocto
UP Ocros	Abra Tocto – Ocros
	Ocros – Chincheros
UP Chicmo	Chincheros – Santa María de Chicmo
	Santa María de Chicmo – Andahuaylas (Emp PE-30B)
UP Auquibamba	Andahuaylas (Emp PE-30B) – Dv. Kishuara (Emp PE-3SE)
	Dv. Kishuara (Emp PE-3SE) – Dv. Sahuinto (Emp PE-3S)
	Dv. Sahuinto (Emp PE-3S) – Puente Sahuinto
UP Pacra (En funcionamiento)	San Clemente (Emp. PE-1S) – Puente Choclococha
UP Rumichaca (En funcionamiento)	Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. PE-28A)
UP Socos (En funcionamiento)	

9.5. Cada Peaje será reajustado en forma ordinaria y empezará a ser cobrado por el CONCESIONARIO, a partir del 20 de enero del Año Calendario siguiente al mes calendario de la aceptación de cada Hito Funcional del Mantenimiento Periódico Inicial y de la totalidad de la Rehabilitación y Mejoramiento, según corresponda. Este reajuste ordinario se realizará cada doce (12) meses a partir de la fecha indicada anteriormente, y se llevará a cabo de acuerdo al siguiente método de ajuste de Peajes:

a) En las unidades de peaje donde su Peaje Base sea de Un y 50/100 Dólares Americanos (US$ 1.50):

$$Peaje_i = \left[\left(Peaje\_Base * 50\% \right) \times \left(\frac{CPI_i}{CPI_0} \right) \times TC_i \right] + \left[\left(Peaje\_Base * 50\% \right) \times \left(\frac{IPC_i}{IPC_0} \right) \times TC_0 \right]$$

Donde:

Peaje_Base: Para el primer reajuste ordinario será igual a US$ 1.50. A partir del segundo reajuste ordinario será el monto del Peaje resultante del primer reajuste ordinario, convertido a Dólares al Tipo de Cambio de la fecha del primer reajuste, calculado con dos decimales.

Sea i el último día hábil del mes anterior inmediato al 20 de enero del Año Calendario en que se realiza el reajuste tarifario.

CPI: Es el Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labour Statistics) calculado con dos decimales.

CPI_i: Registro de este índice del mes anterior disponible al día i

CPI_0: Para el primer reajuste ordinario el índice base corresponderá al registrado el mes de presentación de la oferta económica de los postores en el concurso. A partir del segundo reajuste ordinario el índice base corresponderá al índice registrado el mes del primer reajuste ordinario.

IPC: Es el Índice de Precios al Consumidor Mensual de Lima Metropolitana, publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) calculado con dos decimales.

IPC_i: Registro del índice de precios del mes anterior disponible al día i.

IPC_0: Para el primer reajuste ordinario el índice base corresponderá al registrado el mes de presentación de la oferta económica de los postores en el concurso. A partir del segundo reajuste ordinario el índice base corresponderá al índice registrado el mes del primer reajuste ordinario.

TC: Es el Tipo de Cambio, definido en el Capítulo I del presente Contrato calculado con dos decimales.

TC_i: Registro del Tipo de Cambio correspondiente al día i.

TC_0: Para el primer reajuste ordinario el índice base corresponderá al Tipo de Cambio registrado el último día hábil del mes de presentación de la oferta económica de los postores en el concurso. A partir del segundo reajuste ordinario corresponderá al Tipo de Cambio registrado en la fecha del primer reajuste ordinario.

El primer reajuste ordinario no podrá ser mayor del diez por ciento (10%) con respecto al Peaje vigente (en Soles).

b) En la eventualidad de que dentro de un (1) Año Calendario se produzca una variación de más del diez por ciento (10%) desde el último reajuste ordinario, el CONCEDENTE podrá solicitar al REGULADOR proceder a realizar un reajuste extraordinario, dentro de los treinta (30) Días Calendario de realizada la referida solicitud, en el cual el Peaje será fijado incorporando a la fórmula anterior, en el primer componente, el Tipo de Cambio del Día Calendario en que se produzca el reajuste extraordinario.

Para efectuar el cobro en las unidades de peaje, el Peaje aplicable, en Soles, deberá multiplicarse por el número de ejes cobrables y al resultado se le deberá agregar el monto correspondiente al IGV y otros tributos que puedan generarse. El resultado se deberá redondear a los cinco (5) céntimos de Sol hacia abajo. En caso la menor moneda fraccionaria que se encuentre vigente fuere mayor o menor a los cinco (5) céntimos de Sol, se efectuará el redondeo en función de esta moneda.

c) En el marco del reajuste ordinario establecido en la presente cláusula, las Tarifas Diferenciadas, de existir estas, serán reajustadas manteniendo la proporcionalidad en relación con la Tarifa. Para efectos de redondeo se tendrá en cuenta lo indicado en el párrafo precedente.

d) En función a las Tarifas Diferenciadas que pudiera otorgar el CONCEDENTE durante la vigencia de la Concesión, este se obliga a que la recaudación por las Tarifas Diferenciadas no genere un ingreso superior al tres por ciento (3%) en relación con los ingresos, por cada unidad de peaje.

e) Las Tarifas reajustadas entrarán en vigencia luego que el CONCESIONARIO haya cumplido con la publicación del tarifario, de conformidad con lo establecido en el Artículo 49° del Reglamento General de Tarifas de OSITRAN – RETA.

CAPÍTULO X: RÉGIMEN ECONÓMICO- FINANCIERO

CIERRE FINANCIERO

10.1. La obligación del CONCESIONARIO de alcanzar el Cierre Financiero se entenderá cumplida cuando el CONCESIONARIO acredite que cuenta con compromisos de financiamiento suficientes para realizar las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento. Sin perjuicio de la acreditación del Cierre Financiero, el CONCESIONARIO tiene la obligación de obtener el íntegro de los fondos necesarios para financiar las obligaciones que se encuentran a su cargo en virtud del Contrato de Concesión.

10.2. Para efectos del Contrato de Concesión, se realizarán dos cierres financieros correspondientes a las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento, respectivamente. El Cierre Financiero correspondiente a las intervenciones de MPI considerará el monto aprobado en el Expediente Técnico (ET); mientras que, el Cierre Financiero correspondiente a las intervenciones de Rehabilitación y Mejoramiento considerará el monto aprobado en el Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI).

En un plazo máximo de dos (02) meses, contados desde la fecha de conformidad del Expediente Técnico, el CONCESIONARIO deberá presentar los documentos señalados en la cláusula 10.4, y en un plazo máximo de cuatro (04) meses, contados desde la fecha de conformidad del Expediente Técnico, obtener la conformidad del cierre financiero ante PROINVERSIÓN para las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial.

En un plazo máximo de dos (02) meses, contados desde la fecha de conformidad del Estudio Definitivo de Ingeniería, el CONCESIONARIO deberá presentar los documentos señalados en la cláusula 10.4, y en un plazo máximo de cuatro (04) meses, contados desde la fecha de conformidad del Estudio Definitivo de Ingeniería, obtener la conformidad del cierre financiero ante PROINVERSIÓN para las intervenciones de la Rehabilitación y Mejoramiento, en los términos y condiciones establecidos en el presente Capítulo.

En caso de que el CONCESIONARIO determine que no podrá entregar a PROINVERSION los documentos necesarios para la conformidad del Cierre Financiero correspondiente, dentro de un plazo máximo de dos (02) meses contados desde la conformidad del Expediente Técnico o del Estudio Definitivo de Ingeniería, según corresponda, podrá solicitar al CONCEDENTE con copia a PROINVERSIÓN un plazo adicional de hasta noventa (90) Días Calendario para obtener la conformidad del Cierre Financiero correspondiente.

Dicha solicitud deberá ser presentada como máximo a los dos (2) meses después de aprobado el EDI o el ET según corresponda. El CONCEDENTE tendrá un plazo de quince (15) Días para evaluar la solicitud, pudiendo solicitar información adicional o realizar las observaciones que considere pertinentes. El CONCESIONARIO tendrá un plazo de cinco (5) Días para presentar la información solicitada o absolver las observaciones. Una vez recibida la respuesta del CONCESIONARIO, el CONCEDENTE tendrá un plazo de cinco (5) Días para resolver la solicitud presentada. En caso el CONCEDENTE no emita su respuesta dentro de los plazos regulados en la presente cláusula, se entenderá que su pronunciamiento respecto a la solicitud de ampliación de plazo es favorable de forma tácita

Asimismo, si el CONCESIONARIO no ha obtenido el Cierre Financiero que corresponda, el CONCEDENTE podrá invocar la Terminación por incumplimiento no subsanable del CONCESIONARIO conforme lo establecido en el Capítulo XVII.

10.3. Cualquier operación de financiamiento del CONCESIONARIO no podrá tener como efecto, directo o indirecto, eximirlo de su obligación de cumplir con todas y cada una de las disposiciones del Contrato de Concesión y de las Leyes y Disposiciones Aplicables.

PROCEDIMIENTO DE CONFORMIDAD DE LOS CIERRES FINANCIEROS

10.4. Para obtener la conformidad de cada Cierre Financiero, el CONCESIONARIO solicitará a PROINVERSIÓN, con copia al CONCEDENTE, su conformidad al Cierre Financiero respectivo, presentando como mínimo, los siguientes documentos, según corresponda:

i. Resumen ejecutivo que reseñe la cuantía de los montos comprometidos en cada uno de los contratos de crédito, contratos de financiamiento y/o contrato de emisión de obligaciones
ii. Para el Cierre Financiero asociado a las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial, deberá presentar un documento que acredite el pago en efectivo del cien por ciento (100%) del capital social mínimo suscrito y pagado en efectivo, conforme a lo indicado en el Literal b) de la cláusula 3.3 del Contrato de Concesión. Este capital mínimo deberá seguir vigente para el Cierre Financiero asociado a las intervenciones de Rehabilitación y Mantenimiento.
iii. Copia legalizada notarialmente de los contratos de financiamiento, garantías, fideicomisos y en general cualquier texto contractual relevante que el CONCESIONARIO haya acordado con terceros que participarán en operaciones de financiamiento de la Concesión; y/o,
iv. Copia legalizada notarialmente de los contratos de financiamiento, garantías, fideicomisos y en general cualquier texto contractual relevante que el CONCESIONARIO haya acordado con Empresas Vinculadas a este.
v. Documentos que acrediten la suscripción y pago íntegro en efectivo de cualquier incremento del capital social por un monto mayor al mínimo indicado en el Literal b) de la cláusula 3.3 del Contrato de Concesión.
vi. En caso el Cierre Financiero sea acreditado a través de una emisión de valores mobiliarios, instrumentos de deuda, titulización y/o cualquier forma de financiamiento en el mercado de capitales, sean estos nacionales y/o internacionales, el CONCESIONARIO deberá entregar a PROINVERSIÓN copias legalizadas notariales de los respectivos contratos marco de emisión o contratos equivalentes en otras jurisdicciones y/o los respectivos contratos de compraventa de RPI, PAMPI o instrumentos de deuda o contratos equivalentes en otras jurisdicciones. Sin perjuicio de lo anterior, de forma posterior a la acreditación del Cierre Financiero y a más tardar dentro de los sesenta (60) Días Calendario desde la acreditación del Cierre Financiero correspondiente a la Intervención aplicable a dicho Cierre Financiero, el CONCESIONARIO deberá entregar a PROINVERSIÓN copia legalizada notarial de cualquier contrato o documentación complementaria a la documentación señalada en el presente párrafo que no hubiese sido suscrita a la fecha de presentación de la acreditación del Cierre Financiero ante PROINVERSIÓN.

Asimismo, en caso cualquiera de los documentos indicados en los numerales (iii), (iv), (v) y (vi) estén redactados en idioma extranjero, se deberá acompañar de una traducción simple al idioma español.

10.5. Recibida la solicitud del CONCESIONARIO, en los términos señalados en los numerales precedentes, PROINVERSIÓN otorgará la conformidad del Cierre Financiero correspondiente, en un plazo máximo de sesenta (60) Días Calendario contados desde la fecha de presentación del mismo por parte del CONCESIONARIO, en los términos y condiciones establecidos en el presente Capítulo. PROINVERSIÓN en un plazo máximo de siete (7) Días deberá revisar

que el íntegro de los documentos mencionados en la cláusula precedente han sido presentados.

En caso de que PROINVERSIÓN considere que la documentación presentada por el CONCESIONARIO no se encuentra completa, podrá observar la solicitud, brindando un plazo máximo de cinco (5) Días para completar la documentación solicitada. Este plazo adicional no será considerado dentro de los dos (02) meses calendario dispuestos como plazo para la conformidad del Cierre Financiero correspondiente por parte de PROINVERSIÓN, en la presente cláusula. Una vez completada la solicitud con el íntegro de la documentación requerida en la cláusula precedente, PROINVERSIÓN procederá a revisar el contenido de la documentación presentada.

10.6. PROINVERSIÓN deberá emitir su conformidad al contenido de la información en el plazo señalado en la cláusula 10.5 del presente Contrato. En caso de existir observaciones, deberá emitirlas en un plazo máximo de quince (15) Días.

10.7. En caso PROINVERSIÓN no emita su respuesta dentro de los plazos regulados en la cláusula 10.5, se entenderá que se le ha dado la conformidad a la misma de forma tácita y deberá comunicarlo dentro del plazo máximo de dos (2) Días de manera simultánea al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO, con copia al Ministerio de Economía y Finanzas, los documentos que acrediten el Cierre Financiero correspondiente, conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

10.8. En caso de existir observaciones, el CONCESIONARIO tendrá cinco (5) Días para subsanarlas y remitir la documentación correspondiente a PROINVERSION. Luego de transcurrido dicho plazo o de recibida la documentación, PROINVERSION tendrá el término remanente del plazo correspondiente, mencionado en las cláusulas 10.5 y 10.6, para comunicar al CONCEDENTE el resultado de la evaluación de la acreditación del Cierre Financiero correspondiente del CONCESIONARIO.

10.9. La no subsanación de observaciones comunicadas al CONCESIONARIO dentro de los plazos establecidos en las cláusulas precedentes, será considerada un incumplimiento en la acreditación del Cierre Financiero que corresponda.

10.10. PROINVERSION revisará: (i) que la documentación presentada por el CONCESIONARIO conforme a la cláusula 10.4 del Contrato de Concesión se encuentre completa y debidamente firmada por las personas que cuentan con facultades o poderes suficientes para ello;, (ii) que el importe del contrato de financiamiento sea igual o mayor al exigido para la conformidad del Cierre Financiero correspondiente conforme a lo establecido en la cláusula 10.2; y, (iii) que el contrato de financiamiento sea firme, entendiéndose por ello que se han cumplido con todas las condiciones previas para la firma del contrato ya que el mismo se encuentra suscrito por personas que cuentan con facultades suficientes para ello.

10.11. Una vez que PROINVERSIÓN tenga su pronunciamiento respecto a la solicitud de acreditación del Cierre Financiero correspondiente, deberá comunicarlo dentro del plazo máximo de dos (2) Días de manera simultánea al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO, con copia al Ministerio de Economía y Finanzas, los documentos que acrediten el Cierre Financiero correspondiente, conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

En el evento que PROINVERSIÓN no emita su pronunciamiento en los plazos señalados en la presente cláusula, se entenderá que su opinión es favorable, siempre que, con tres (3) Días Hábiles de anticipación a la fecha de culminación del plazo que tiene PROINVERSIÓN para su pronunciamiento, el CONCESIONARIO le envié a PROINVERSIÓN una comunicación escrita sobre el vencimiento del plazo para su pronunciamiento. En caso el CONCESIONARIO no envíe dicha comunicación y PROINVERSIÓN no se pronuncie, su pronunciamiento se entenderá desfavorable.

10.12. La conformidad al Cierre Financiero correspondiente por parte de PROINVERSIÓN no enerva ni limita la responsabilidad exclusiva del CONCESIONARIO de contar con los recursos suficientes para ejecutar la Inversión y de cumplir con los demás fines del presente Contrato.

10.13. Las operaciones de financiamiento suscritas con Empresas Vinculadas, Empresas Afiliadas, Empresas Matriz, Empresas Subsidiarias, o con terceros no contravienen al Contrato de Concesión y no son oponibles al Concedente, por tanto, queda establecido que el CONCEDENTE no asumirá obligaciones o deudas derivadas de dichas operaciones.

10.14. Si el CONCESIONARIO no acredita cualquiera de los Cierres Financieros correspondientes dentro de los plazos establecidos en la cláusula 10.2 del Contrato de Concesión, el CONCEDENTE podrá invocar la Terminación del Contrato por incumplimiento del CONCESIONARIO, de acuerdo con lo establecido en el literal xvii. de la cláusula 17.4 del Contrato.

Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, a efecto de facilitar y acelerar el procedimiento de conformidad anteriormente descrito, PROINVERSIÓN y el CONCESIONARIO podrán intercambiar información y sostener las reuniones de trabajo que consideren oportunas de forma previa al inicio cada procedimiento para obtener la conformidad de PROINVERSIÓN a cada Cierre Financiero.

EQUILIBRIO ECONÓMICO-FINANCIERO

10.15. Las Partes del Contrato de Concesión reconocen que, a la Fecha de Suscripción de Contrato, el Contrato de Concesión se encuentra en una situación de equilibrio económico financiero en términos de derechos, responsabilidades y riesgos asignados a las Partes del Contrato de Concesión.

10.16. Las Partes del Contrato de Concesión declaran su compromiso de mantener el equilibrio económico financiero en los términos que establece el Contrato de Concesión, durante su vigencia.

10.17. El Contrato de Concesión estipula un mecanismo de restablecimiento del equilibrio económico financiero al cual tendrán derecho el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE en caso de que, exclusiva y explícitamente debido a cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables, tengan impacto directo con aspectos económicos o financieros vinculados al presente Contrato, debiendo tener implicancias en la variación de ingresos y/o costos de inversión y/o costos de operación y mantenimiento asumidos por el CONCESIONARIO.

Cualquiera de las Partes del Contrato de Concesión que considere que el equilibrio económico financiero del Contrato de Concesión se ha visto afectado, podrá solicitar, por escrito, su restablecimiento al REGULADOR, con copia a la otra Parte del Contrato de Concesión, adjuntando un informe que sustente técnica, económica, financiera y legalmente dicha afectación, así como la propuesta para lograr el restablecimiento. La existencia de un desequilibrio no da lugar a la suspensión de plazo ni a la Terminación del Contrato de Concesión.

10.18. Al respecto, corresponderá al REGULADOR evaluar y determinar la ruptura del equilibrio económico financiero, así como determinar el monto de compensación que permita restituir dicho equilibrio.

10.19. La afectación del equilibrio económico financiero se determinará en base al estado de resultado del último ejercicio anual auditado del CONCESIONARIO, según la información entregada por las Partes del Contrato de Concesión, donde se sustenten las variaciones de ingresos o costos referidos. Sin perjuicio de ello, el CONCEDENTE o el CONCESIONARIO podrán solicitar la información que sustente las variaciones señaladas.

10.20. El REGULADOR, establecerá la magnitud del desequilibrio en función a la diferencia entre:

a) Los resultados antes de impuestos resultante del ejercicio obtenido por el CONCESIONARIO afectado por el desequilibrio económico; y
b) El recálculo del resultado antes de impuestos del mismo ejercicio, aplicando los valores de ingresos o costos que correspondan si no se hubieran generado los cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

Para tal efecto, el REGULADOR podrá solicitar al CONCESIONARIO o al CONCEDENTE la información que considere necesaria sobre los ingresos y costos que hayan sido afectados por los cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

De probarse que el desequilibrio se produce en varios períodos, sin haberse restituido el equilibrio económico financiero, se calculará la diferencia entre a) y b) de manera acumulada siguiendo el mismo procedimiento.

Acto seguido se procederá a encontrar el porcentaje del desequilibrio a través de la siguiente expresión:

$$\text{Factor de desequilibrio} = \left[\frac{\text{Monto obtenido en (a)} - \text{Monto obtenido en (b)}}{\text{Monto obtenido en (b)}}\right] \times 100\%$$

Si el porcentaje de desequilibrio, en valor absoluto, supera el diez por ciento (10%) se procederá a restablecerlo.

Si el desequilibrio afecta al CONCESIONARIO (b>a), el CONCEDENTE le otorgará una compensación equivalente a la diferencia del monto obtenido en el Literal b) de la cláusula 10.20 menos el monto obtenido en el Literal a) de dicha cláusula.

Si el desequilibrio afecta al CONCEDENTE (b<a), el CONCESIONARIO le otorgará una compensación al CONCEDENTE equivalente a la diferencia del

monto obtenido en el Literal a) de la cláusula 10.20 menos el monto obtenido en el Literal b) de dicha cláusula.

Si el monto obtenido en b) es igual a cero (0), para restablecer el equilibrio económico financiero sólo se tendrá en cuenta la diferencia de monto obtenido en (a) – monto obtenido en (b), sin ser necesario calcular el porcentaje de desequilibrio antes mencionado.

10.21. En el supuesto que alguna de las Partes del Contrato de Concesión invoque el restablecimiento del equilibrio económico financiero, corresponderá al REGULADOR determinar su procedencia, dentro de los treinta (30) Días siguientes de recibida la solicitud correspondiente, en aplicación de lo dispuesto en los párrafos precedentes.

El REGULADOR deberá establecer, en un plazo no mayor a treinta (30) Días, luego de determinada la procedencia, el monto a pagar a favor de la Parte del Contrato de Concesión que invocó el restablecimiento, aplicando, para tal efecto, los criterios de valorización previstos en el presente capítulo. Se informará del resultado a la Partes del Contrato de Concesión a fin de que implementen lo que corresponda a cada una.

10.22. En el supuesto que corresponda al CONCEDENTE realizar el pago, este deberá realizar las previsiones presupuestarias correspondientes en el presupuesto del siguiente año fiscal, a fin de que durante el primer trimestre de dicho ejercicio fiscal haga efectivo el pago correspondiente. Por cualquier retraso se reconocerá la Tasa Referencial más uno por ciento (1%) anual sobre el saldo no pagado por los días de retraso.

10.23. En el supuesto que corresponda al CONCESIONARIO realizar el pago, este deberá realizarlo durante el primer trimestre del ejercicio fiscal siguiente a aquel en el que se produjo la ruptura del equilibrio económico financiero. Por cualquier retraso se reconocerá la Tasa Referencial más uno por ciento (1%) anual sobre el saldo no pagado por los días de retraso.

10.24. Las discrepancias sobre el resultado emitido por el REGULADOR serán resueltas de conformidad con los mecanismos de solución de controversias regulados en el CAPÍTULO XIX del presente Contrato, rigiendo las demás disposiciones de las cláusulas anteriores en lo que fueran pertinentes.

10.25. No se considerará aplicable lo indicado en esta cláusula para aquellos cambios producidos como consecuencia de disposiciones o Normas Regulatorias expedidas por el REGULADOR que fijen infracciones o sanciones o materias relacionadas a las anteriores, que estuviesen contemplados en el Contrato o que fueran como consecuencia de actos, hechos imputables o resultado del desempeño del CONCESIONARIO.

10.26. De igual manera, queda establecido que en ningún supuesto la ruptura del equilibrio económico – financiero genera la suspensión de obligaciones del presente Contrato ni la Caducidad de la Concesión.

RÉGIMEN TRIBUTARIO DE LA CONCESIÓN

10.27. El CONCESIONARIO estará sujeto a la legislación tributaria nacional, regional y municipal que le resulte aplicable, debiendo cumplir con todas las obligaciones

de naturaleza tributaria que correspondan al ejercicio de su actividad. El CONCESIONARIO estará obligado, en los términos que señalen las Leyes y Disposiciones Aplicables, al pago de todos los impuestos, contribuciones y tasas que se apliquen entre otros, a los Bienes de la Concesión o los que se construyan o incorporen a la Concesión, sean dichos tributos administrados por el Gobierno Nacional, Regional o Municipal.

EL COFINANCIAMIENTO

10.28. Los recursos necesarios para el Cofinanciamiento se harán efectivos a través del CONCEDENTE, con cargo a los recursos de su presupuesto, conforme al siguiente procedimiento:

i) Los costos de la Rehabilitación y Mejoramiento, el Mantenimiento Periódico Inicial, la Construcción del Evitamiento San Clemente y de la Operación y Mantenimiento, en que incurra el CONCESIONARIO serán cubiertos con el RPI, PAMPI, PPO y RPMO, respectivamente, salvo en los casos específicos previstos en el presente Contrato.

ii) La regulación específica sobre el RPI, PAMPI, PPO y RPMO se encuentra en el Anexo XI.

iii) El CONCEDENTE depositará en el Fideicomiso de Administración, de acuerdo a lo indicado en el Anexo XI, el monto correspondiente al Cofinanciamiento incluyendo el IGV.

CAPÍTULO XI: GARANTÍAS

GARANTÍA DEL CONCEDENTE

11.1 De conformidad con lo establecido en el literal h) de la cláusula 3.2 el CONCEDENTE otorga a favor del CONCESIONARIO la garantía del Estado de la República del Perú en respaldo de las obligaciones, declaraciones y garantías del CONCEDENTE establecidas en el Contrato de Concesión, la cual no constituye una garantía financiera.

GARANTÍAS A FAVOR DEL CONCEDENTE

11.2 Las Garantías de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión y de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones, que deberá proporcionar el CONCESIONARIO a favor del CONCEDENTE previstas en el presente Capítulo, deberán ser entregadas al CONCEDENTE y contar con las características de solidarias, incondicionales, irrevocables, sin beneficio de excusión, ni división y de realización automática.

11.3 En todos los casos, las Garantías de Fiel Cumplimiento podrán estar constituidas por más de una carta fianza o alternativamente carta de crédito *stand by*, a condición de que sumen el total de monto exigido para las correspondientes garantías.

11.4 Las Garantías de Fiel Cumplimiento deberán ser emitidas por alguna de las empresas bancarias, empresas de seguro, bancos extranjeros de primera categoría, instituciones multilaterales de crédito de las cuales la República del Perú sea miembro o entidades financieras internacionales autorizadas de

conformidad con lo establecido a las Bases del Contrato. En caso dichas garantías sean emitidas por un banco extranjero de primera categoría o entidad financiera internacional autorizada de conformidad con lo establecido en el Anexo II del presente Contrato, o una filial o sucursal de las mismas, deberán ser necesariamente confirmadas por una empresa bancaria del sistema financiero nacional autorizada de acuerdo con el Anexo II del presente Contrato.

En caso el CONCESIONARIO opte por una carta de crédito *stand-by*, esta podrá ser aceptada siempre que cuente con la previa aprobación del CONCEDENTE. Dicha carta podrá revestir la formalidad que emplee el banco que efectúe la operación, siempre que cumpla con los requerimientos que se establecen en los modelos que constan en el Anexos III y IV y sea emitida por un banco extranjero de primera categoría y confirmada por una empresa bancaria del sistema financiero nacional, ambas autorizadas de acuerdo con el Anexo II del presente Contrato.

11.5 Las Garantías de Fiel Cumplimiento deberán ser expedidas y renovadas como mínimo por períodos anuales, a fin de mantenerlas vigentes de acuerdo con lo regulado en el presente Contrato, en caso contrario se aplicará la penalidad establecida en la Tabla N° 3 del Anexo IX del Contrato.

11.6 El documento en el que consta cada garantía deberá ser devuelto al CONCESIONARIO luego de su vencimiento, siempre que el documento en el que consta su renovación haya sido previamente entregado al CONCEDENTE.

11.7 Asimismo, queda establecido que las Garantías de Fiel Cumplimiento deberán ser renovadas aun cuando se haya iniciado los mecanismos de solución de controversias establecidos en el Capítulo XIX del presente Contrato.

11.8 Si las Garantías de Fiel Cumplimiento no son renovadas y entregadas al CONCEDENTE por el CONCESIONARIO a más tardar treinta (30) Días Calendario antes de su vencimiento conforme a lo establecido en el párrafo anterior, el CONCEDENTE procederá a su ejecución total. El monto de la garantía será retenido por el CONCEDENTE y transferido a la cuenta Garantías del Fideicomiso como garantía hasta que el CONCESIONARIO cumpla con renovar la carta fianza.

Al cumplimiento de la renovación de la carta fianza correspondiente, el CONCEDENTE se obliga a instruir al Fiduciario para la devolución al CONCESIONARIO del monto de la garantía, sin intereses, y luego de deducidos los gastos en que haya incurrido, de ser el caso. Para la procedencia de esta devolución, el CONCESIONARIO deberá haber renovado la garantía cumpliendo los requisitos previstos en las cláusulas 11.11, 11.12 y 11.13, de lo contrario la retención se mantendrá hasta la acreditación de la garantía subsanada.

En caso el CONCESIONARIO no entregue la garantía renovada vencido el plazo de treinta (30) Días Calendario previsto en el primer párrafo de esta cláusula, el CONCEDENTE dispondrá de los recursos retenidos y se configurará la causal prevista en el literal i) de la cláusula 17.4 y procederá conforme a lo previsto en dicha cláusula.

Durante el plazo de treinta (30) Días Calendario previsto en el primer párrafo de esta cláusula, serán aplicables las penalidades previstas en la Tabla N° 3 del

Anexo IX del Contrato por cada Día Calendario de retraso en la entrega de la garantía renovada.

11.9 El monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato y las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones no constituye un límite a las penalidades o indemnizaciones que puedan corresponder por incumplimientos del CONCESIONARIO.

GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DE INTERVENCIONES

11.10 Para garantizar la correcta y oportuna ejecución de las Intervenciones, de acuerdo con los Términos de Referencia indicados en el Anexo X del Contrato, a los Estudios Definitivos de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental o a los Expedientes Técnicos, según corresponda, así como para garantizar el pago de las penalidades y demás sanciones, el CONCESIONARIO entregará al CONCEDENTE las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones.

11.11 Las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones deberán ser emitidas a favor del CONCEDENTE, de acuerdo con el formato incluido como Anexo IV del presente Contrato por cada tipo de Intervención según lo siguiente:

- Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Rehabilitación y Mejoramiento por un monto de Treinta y cuatro millones novecientos cuatro mil seiscientos veintiún y 00/100 Dólares Americanos (US$ 34,904,621.00) y

- Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Construcción del Evitamiento San Clemente por un monto de Tres millones novecientos veinticinco mil seiscientos sesenta y cinco y 00/100 Dólares Americanos (US$ 3,925,665.00) y

- Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Mantenimiento Periódico Inicial por un monto de Cincuenta y ocho millones ciento ochenta y cuatro mil ochocientos once 00/100 Dólares Americanos (US$ 58,184,811.00).

Estas garantías deberán mantenerse vigente desde el inicio de cada Intervención de acuerdo a lo señalado en la cláusula 6.1, hasta por dos (02) años posteriores a la aceptación de cada Intervención.

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN

11.12 Para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO derivadas de la celebración del Contrato, incluyendo sin limitación, a la Rehabilitación y Mejoramiento, Construcción del Evitamiento San Clemente, Mantenimiento Periódico Inicial y el pago de las penalidades pendientes de cobro, el CONCESIONARIO entregará a favor del CONCEDENTE, de acuerdo al formato incluido como Anexo III del presente Contrato.

11.13 La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión deberá ser emitida por un importe equivalente a Veintiún millones ochocientos veinticuatro mil ciento treinta y siete y 00/100 Dólares Americanos (US$ 21,824,137.00).

El CONCESIONARIO deberá mantener la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión vigente desde la Fecha de Suscripción del Contrato hasta por dos (2) años posteriores a la Fecha de Fin de la Concesión.

EJECUCIÓN DE LAS GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO

11.14 Las Garantías de Fiel Cumplimiento podrán ser ejecutadas por el REGULADOR en forma total o parcial en los supuestos establecidos en el presente Contrato y/o cuando el CONCESIONARIO no hubiese pagado las penalidades o subsanado los incumplimientos, según corresponda, de las obligaciones garantizadas por dichas garantías dentro de los plazos otorgados para tales efectos. La ejecución de las Garantías de Fiel Cumplimiento tendrá carácter indemnizatorio, sin perjuicio del pago de las penalidades que correspondan y que están respaldadas por dichas garantías.

11.15 En caso el CONCEDENTE ejecute total o parcialmente alguna de las Garantías de Fiel Cumplimiento, deberá indicarle a la entidad que emitió la garantía correspondiente la cuenta en la que deberá depositar los montos ejecutados.

11.16 En caso de ejecución total, salvo el supuesto regulado en la cláusula 11.8, o parcial de alguna de las garantías mencionadas en el presente CAPÍTULO, el CONCESIONARIO deberá restituir dichas garantías a los montos establecidos en el presente Capítulo y en las mismas condiciones, en un plazo de treinta (30) Días Calendario contados a partir de la fecha en la cual se realizó la ejecución total o parcial de las mismas. En caso venciera dicho plazo sin que el CONCESIONARIO cumpla con restituir el monto total, este constituirá un incumplimiento no subsanable del CONCESIONARIO, por lo que el CONCEDENTE procederá de conformidad la cláusula 17.4. De igual manera, para la ejecución de las Garantías de Fiel Cumplimiento como consecuencia de la aplicación de penalidades previstas en el Anexo IX, será de aplicación lo dispuesto en el presente Capítulo.

11.17 En el evento en que se ejecute cualquiera de las Garantías de Fiel Cumplimiento, el valor de la reexpedición de dichas garantías, o el valor de cualesquiera otros gastos, estarán a cargo del CONCESIONARIO.

CAPÍTULO XII: RÉGIMEN DE SEGUROS Y RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO

CONFORMIDAD DE LOS SEGUROS

12.1. El CONCESIONARIO se obliga a contar durante la vigencia del Contrato con los seguros de conformidad con lo establecido en el presente Capítulo, cuyas propuestas de pólizas deberán ser presentadas al REGULADOR para su aprobación.

En ningún caso la aprobación de la póliza de seguro por parte del Regulador supondrá una transferencia y/o responsabilidad compartida del riesgo que tiene el CONCESIONARIO respecto de su contratación.

12.2. El CONCEDENTE no asumirá ningún tipo de obligación o responsabilidad de pago ante cualquier compañía de seguro o reaseguro con respecto a las pólizas de seguro que se requieran en virtud del Contrato de Concesión.

12.3. El CONCESIONARIO deberá contar con las pólizas de seguros que exige este Capítulo, en forma enunciativa y no limitativa, considerándose, en todo caso, como exigencias mínimas que podrán ser ampliadas y mejoradas por el CONCESIONARIO y cuya propuesta final cuente con conformidad del REGULADOR.

12.4. Las propuestas de pólizas deberán ser presentadas al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, para su conformidad, conforme a lo señalado en las cláusulas siguientes. El incumplimiento en presentar las pólizas de seguro dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en el Tabla N° 6 del Anexo IX del presente Contrato.

En ningún caso la conformidad de las pólizas de seguro por parte del REGULADOR supondrá una transferencia y/o responsabilidad compartida del riesgo que tiene el CONCESIONARIO respecto de su contratación.

12.5. Las propuestas de pólizas de los seguros indicados en la cláusula 12.8, deberán ser presentadas por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, con un plazo de cuarenta (40) Días Calendario de anticipación al inicio de la cobertura de cada seguro indicado dicha cláusula.

12.6. Para todas las propuestas de pólizas, el REGULADOR cuenta con un plazo de veinte (20) Días Calendario para emitir su conformidad o efectuar observaciones desde su presentación por el CONCESIONARIO. De efectuarse alguna observación por el REGULADOR, el CONCESIONARIO contará con diez (10) Días Calendario para subsanarla. El REGULADOR contará con un plazo de quince (15) Días Calendario finales para emitir su conformidad desde la presentación de la subsanación de observaciones por parte del CONCESIONARIO.

De no efectuarse pronunciamiento alguno por el REGULADOR en los plazos anteriormente señalados, se entenderán conformes las propuestas de pólizas, siempre que, con tres (3) Días de anticipación a la fecha de culminación del plazo que tiene el REGULADOR para su pronunciamiento, el CONCESIONARIO le envíe al REGULADOR una comunicación escrita sobre el vencimiento del plazo para su pronunciamiento. En caso el CONCESIONARIO no envíe dicha comunicación y el REGULADOR no se pronuncie, su pronunciamiento se entenderá desfavorable. En caso de conformidad automática, si durante la vigencia de la póliza se verifica que no se cumple con alguna de las condiciones requeridas para las mismas, el CONCESIONARIO deberá adecuarla a lo que señale el CONCEDENTE o el REGULADOR en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario de comunicada la solicitud de adecuación, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones que resulten pertinentes.

Las pólizas definitivas deberán estar contratadas y ser entregadas por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, dentro de los diez (10) Días Calendario de aprobada la propuesta de póliza respectiva o de que esta se entienda aprobada conforme al párrafo anterior.

Asimismo, sin perjuicio de lo dispuesto en los párrafos anteriores, en caso de incumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO, serán aplicables las penalidades previstas en el Anexo IX del presente Contrato.

PÓLIZAS DE SEGUROS

12.7. Durante la vigencia del Contrato, el CONCESIONARIO tomará y mantendrá vigente, o causará que se tomen y mantengan vigentes, como mínimo las pólizas de seguros detalladas en la presente cláusula, que tendrán como objeto cubrir los siniestros que se produzcan relacionados con la ejecución de las Intervenciones y la Explotación. Las pólizas referidas deberán cumplir con los estándares de cobertura internacionalmente reconocidos en el mercado asegurador.

En ningún caso deberán existir periodos de tiempo en los que los Bienes de la Concesión no se encuentren asegurados conforme al presente Contrato, incluso durante la transición entre pólizas o renovaciones de estas.

En caso de incumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO serán aplicables las penalidades previstas en el Anexo IX del presente Contrato.

a) **Seguro de responsabilidad civil**.
Desde la Toma de Posesión hasta la culminación del presente Contrato, el CONCESIONARIO estará obligado a contratar una póliza de seguro por Responsabilidad Civil (RC) que cubrirá cualquier daño, pérdida o lesión que pudiere sobrevenir a bienes de terceros o a terceros a causa de cualquier acción u omisión del CONCESIONARIO, sus contratistas, subcontratistas, sus funcionarios y/o dependientes, en relación con la ejecución del presente Contrato.

En dicho seguro deberá figurar el CONCEDENTE como asegurado adicional.

Este seguro deberá contar al menos con las siguientes coberturas:

- RC por las actividades relacionadas con el Contrato, (RC Contractual).
- RC por Construcción.
- RC por Carga.
- RC por Filtración, Polución o Contaminación Súbita, Imprevista y Accidental.
- RC Patronal incluyendo trabajos en altura y/o subterráneos. Los empleados y trabajadores de los subcontratistas también deberán ser incluidos dentro de este seguro o bajo una póliza independiente.
- RC Cruzada.
- RC de Vehículos Motorizados y Equipo Móvil, que cubra todos los vehículos propios, arrendados o en leasing utilizados para el cumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO que deriven del Contrato.

b) **Seguro sobre bienes en construcción**.
El CONCESIONARIO está obligado a contratar, durante la ejecución de las Intervenciones, pólizas C.A.R (*Construction All Risk*) contra todo riesgo de construcción, que cubran dentro de la Cobertura Básica (“A”) el cien por ciento (100%) del valor de reposición de los bienes en construcción que resulten afectados. Dichas pólizas de seguro serán contratadas amparando el riesgo de construcción y montaje de las obras civiles, electromecánicas y todos los bienes que puedan sufrir daños materiales de cualquier clase y descripción, así como los equipos y maquinarias para la construcción, en

cualquier lugar y condición en la que se encuentren, incluyendo locales propios y/o de terceros, campamentos permanentes y/o temporales, en la intemperie o bajo tierra, o áreas acuáticas.

Adicionalmente a la Cobertura Básica ("A") la póliza C.A.R. deberá contar con otras coberturas tales como:

- Cobertura (B) que ampara los daños por terremoto, temblor, maremotos;
- Cobertura (C) que cubre la lluvia, inundación y huaycos;
- Cobertura (D) que cubre los daños materiales hasta la recepción de la Obra;
- Cobertura (G) de remoción de escombros;
- Cobertura por riesgos políticos, tales como huelgas, conmociones civiles, daño malicioso, vandalismo y terrorismo;
- Cobertura del mantenimiento amplio, otras propiedades adyacentes, debilitamiento de bases, masas y subsuelos; y,
- Cobertura de errores de diseño de los Estudios Definitivos de Ingeniería y Expediente Técnico aprobados de las Intervenciones, según corresponda, y los vicios ocultos asociados a estos.

Además, se deberá incluir una cobertura de "Responsabilidad Civil E y F", la misma que deberá amparar los daños directos, indirectos y consecuenciales, durante toda la ejecución de cada Intervención.

Por otro lado, la reposición de los bienes será cubierto con la Póliza C.A.R. prevista en el presente inciso, no pudiendo, en ningún caso, ser cubierto con la Cuenta de Emergencias Viales.

Las pólizas contratadas tendrán como único beneficiario al CONCESIONARIO, el cual estará obligado a destinar de inmediato los fondos obtenidos en la reconstrucción de la infraestructura vial en el menor plazo posible.

El presente seguro deberá incluir una cláusula en la que se establezca que los fondos producto de la indemnización por cualquier siniestro deberán ser destinados necesariamente a la reparación de los daños causados por el siniestro.

El valor declarado de la póliza de seguro será equivalente al valor de reposición del monto total de cada Intervención en ejecución y deberá adecuarse a la naturaleza de cada bien. En ningún caso se tomará en cuenta el valor contable de cada uno de ellos.

El cálculo del monto correspondiente a cada Intervención en ejecución se establecerá sobre la base del presupuesto que resulte del Estudio Definitivo de Ingeniería o el Expediente Técnico, según corresponda, y su vigencia será hasta la aceptación de la respectiva Intervención.

Una vez que se cuente con la aceptación de cada Hito Funcional para el MPI o la aceptación total para la Rehabilitación y Mejoramiento y Construcción del Evitamiento San Clemente, según corresponda para cada Intervención, de acuerdo con lo establecido en las cláusulas 6.32 al 6.42, dichos bienes deberán pasar a estar cubiertos por la póliza contemplada en el literal siguiente.

La vigencia de esta póliza será desde el inicio de ejecución de cada Intervención y hasta la aceptación de toda la Intervención.

c) **Seguros sobre bienes en Operación**.
Desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO está obligado a contratar por su cuenta, costo y riesgo un Seguro sobre Bienes de la Concesión que esté operando, que cubra el cien por ciento (100%) del valor de reposición de dichos bienes, que resulten afectados, incluyendo huelgas, motines o conmoción social, siempre y cuando no represente una Emergencia Vial.

El CONCESIONARIO deberá cumplir con contratar la mencionada póliza, amparando el riesgo patrimonial de las obras terminadas y en operación de todo riesgo, la misma que deberá estar vigente desde la Toma de Posesión hasta la Fecha de Fin de la Concesión.

La cobertura deberá cubrir toda la Obra (incluyendo, obras civiles, equipamiento de todas sus instalaciones, equipos y existencias de cualquier clase y descripción), por todos los daños materiales que pueda sufrir cualquier bien de cualquier clase y descripción, lo cual será consistente con el presupuesto real ejecutado, con excepción de los trabajos preliminares o preparatorios que no formarán parte del valor asegurado, como gastos de demolición de edificaciones, retiro de pavimento, limpieza y eliminación de escombros, entre otros.

Entre los riesgos cubiertos por esta póliza deberán estar incluidos los siguientes:

- Cobertura por riesgos asociados a la integridad física y/o estructural de la infraestructura;
- Cobertura por riesgos políticos tales como huelgas, conmociones civiles, daño malicioso, vandalismo y terrorismo;
- Cobertura por riesgos de la naturaleza tales como terremotos, maremotos, inundación, huaycos y lluvias intensas;
- Cobertura de riesgos por daños ambientales;
- Cobertura por riesgos de rotura de maquinarias, equipo electrónico, todo riesgo de contratista, infortunio, equipos móviles y/o portátiles;
- Cobertura automática por nuevas adquisiciones, vehículos propios y/o de terceros dentro de los predios asegurados, riesgos por impacto de naves, aeronaves y vehículos;
- Cobertura por hundimiento de terreno, corrimiento de tierras y movimientos de tierras;
- Cobertura por errores de diseño y los vicios ocultos que se puedan manifestar en la infraestructura; y,
- Cobertura por riesgos de pérdidas directas por cualquier tipo de siniestro, incluyendo gastos de demolición, limpieza, remoción de escombros, gastos extras y gastos extraordinarios.

El CONCESIONARIO deberá declarar a la compañía aseguradora el valor de reposición total de las Obras a las que se refiere la presente cláusula, incluyendo todas sus instalaciones, equipos y existencias, como valor total de la exposición del riesgo.

El valor asegurado en todo momento debe incluir la cláusula de valor de reposición a nuevo. Dicha suma asegurada deberá ser como mínimo la máxima pérdida probable que resulte del estudio de riesgo indicado en la cláusula 12.18 del Contrato.

Sin perjuicio de lo señalado, el CONCESIONARIO se obliga a destinar cualquier indemnización que obtenga derivada de la póliza señalada, a la reposición de los Bienes de la Concesión que se hubiesen perdido.

Los motines, huelgas o conmociones sociales deberán estar cubiertos con el seguro sobre Bienes de la Concesión de acuerdo con lo previsto en el primer párrafo del presente inciso.

El CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR, suspenderá la obligación del CONCESIONARIO de contratar y mantener vigente la póliza que cubra daños a la Obra únicamente respecto de actos de terrorismo, si este tipo de seguro dejase de ser ofrecido en el mercado nacional e internacional. Para acreditar ello, el CONCESIONARIO deberá presentar un informe elaborado por una empresa especializada de reconocido prestigio internacional, distinta del *bróker*, corredor o asesor de seguros del CONCESIONARIO. La suspensión de esta obligación operará desde el momento en que entre en vigencia el tratamiento alternativo que deberán acordar el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE por escrito para regular el supuesto en que la Obra sufra daños por actos de terrorismo. Si durante la suspensión a que se refiere este párrafo, el mercado nacional o internacional ofreciera nuevamente pólizas para cubrir daños causados por actos de terrorismo, el CONCESIONARIO deberá cumplir con informar sobre dicha situación al CONCEDENTE y al REGULADOR, reactivándose la obligación del CONCESIONARIO de contratar y mantener vigente la póliza que cubra este tipo de daños y el CONCESIONARIO deberá contratar dicha póliza dentro de los veinte (20) Días Calendario de requerido por escrito por el CONCEDENTE. Esta obligación retomará vigencia en el momento en que el CONCESIONARIO contrate la póliza para cubrir daños a la Obra por actos de terrorismo; o, una vez transcurrido el plazo de veinte (20) Días Calendario referido, lo que ocurra primero.

Simultáneamente con la entrada en vigencia de esta obligación, quedará sin efecto el tratamiento alternativo que hubiesen acordado las Partes, existiendo nuevamente la posibilidad de suspenderla en los mismos términos a que se refiere este párrafo, si ocurriera nuevamente el supuesto acá previsto.

d) **De riesgos laborales**.
El CONCESIONARIO, como entidad empleadora, está obligado a contratar una póliza de seguro complementario de trabajo de riesgo, conforme lo regula la Ley Nº 26790 y sus reglamentos y cualquier norma modificatoria.

Asimismo, el CONCESIONARIO deberá verificar que las empresas de servicios especiales, agentes contratistas o subcontratistas con la que el CONCESIONARIO vaya a emplear o contratar, también cumplan con la norma señalada en el párrafo anterior, o, en su defecto, deberá contratar directamente dicho seguro por cuenta de ellas.

Los montos asegurados y los amparos contemplados deberán corresponder a las exigencias contenidas en la mencionada ley.

e) **Otras Pólizas.**
Sin perjuicio de las pólizas obligatorias indicadas en los Literales a) al d) de la presente cláusula, el CONCESIONARIO podrá, de acuerdo a su propia visión estratégica de manejo y distribución de los riesgos o bien para cumplir con lo establecido por el ordenamiento jurídico de la República del Perú o bien por cualquier otra causa debidamente justificada, tomar cualquier otra póliza de seguros a su propio costo, comunicando este hecho al CONCEDENTE y REGULADOR.

COMUNICACIÓN

12.8. Las pólizas emitidas de conformidad con lo establecido en el Contrato deberán contener una estipulación que obligue a la compañía aseguradora respectiva a notificar por escrito al REGULADOR y al CONCEDENTE sobre cualquier omisión de pago de primas en que incurriese el CONCESIONARIO y sobre cualquier circunstancia que afecte la vigencia, validez o efectividad de la póliza, con una anticipación no menor a veinte (20) Días a la fecha en que el incumplimiento del CONCESIONARIO pueda determinar la caducidad o pérdida de vigencia de la póliza en forma total o parcial. La obligación de notificación será también aplicable al supuesto de cesación, retiro, cancelación o falta de renovación de cualquier seguro que el CONCESIONARIO deba mantener conforme a este Contrato.

La póliza respectiva deberá establecer, asimismo, que la caducidad o pérdida de vigencia de la póliza sólo se producirá si la compañía aseguradora ha cumplido previamente con la obligación a que se refiere el párrafo precedente.

RENOVACIÓN DE LAS PÓLIZAS

12.9. El CONCESIONARIO se obliga a renovar o causar la renovación de las pólizas de seguro previstas en el presente Contrato, para lo cual deberá notificar al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, a más tardar cuarenta (40) Días Calendario antes del vencimiento de las pólizas correspondientes, las fechas en que efectuará las renovaciones de las mismas, remitiéndolas con el objeto que el REGULADOR pueda revisar y opinar respecto de las condiciones en que estas serán emitidas y cuya conformidad será realizada conforme a lo estipulado en la cláusula 12.7.

Una vez aprobada por parte del REGULADOR la renovación de la póliza de seguros, una copia de la referida póliza de seguros deberá ser remitida al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, en un plazo máximo de diez (10) Días Calendario.

12.10. Cuando las renovaciones de las pólizas de seguro no impliquen una modificación de sus términos y condiciones, sólo será necesario informar tal hecho al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, con diez (10) Días Calendario de anticipación al vencimiento de las pólizas correspondientes. En dicho caso, el CONCESIONARIO deberá remitir al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, una copia de la póliza renovada conjuntamente con la comunicación anterior, para el control posterior respectivo.

12.11. Sin perjuicio de lo anterior, el CONCESIONARIO se compromete a presentar al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, anualmente, a más tardar al 30 de enero de cada año, y durante el plazo de la Concesión, una relación de las pólizas de seguro que correspondan ser tomadas y/o mantenidas durante cada Año Calendario, indicando como mínimo la cobertura, la vigencia de cada una, las compañías aseguradoras, las compañías reaseguradoras, las reclamaciones hechas durante el Año Calendario anterior y un certificado emitido por un representante autorizado de la compañía aseguradora indicando que el CONCESIONARIO ha cumplido durante el Año Calendario anterior con los términos de la presente cláusula.

Sin perjuicio de lo indicado precedentemente, durante el transcurso del Contrato y cada vez que el REGULADOR lo requiera, el CONCESIONARIO deberá presentar prueba fehaciente ante el REGULADOR y el CONCEDENTE de que todas las pólizas de seguro siguen vigentes.

En caso de incumplimiento del CONCESIONARIO serán aplicables la penalidad prevista en la Tabla N° 6 del Anexo IX.

DERECHO DEL CONCEDENTE A ASEGURAR

12.12. De verificarse el incumplimiento de la obligación del CONCESIONARIO de mantener vigentes las pólizas señaladas en los Literales a) al d) de la cláusula 12.8 o el supuesto contemplado en la cláusula 12.15, el CONCEDENTE tendrá derecho, procediendo de forma razonable, a adquirir por sí mismo estos seguros, en cuyo caso todos los montos pagados por el CONCEDENTE por este concepto deberán ser reembolsados por el CONCESIONARIO al CONCEDENTE, con un recargo de diez por ciento (10%) por concepto de penalidad dentro de los treinta (30) Días Calendario siguientes a la fecha en que el CONCEDENTE haya comunicado formalmente el ejercicio de la facultad comprendida en esta cláusula. Cabe señalar que dicha penalidad será adicional a cualquier otra penalidad aplicable al CONCESIONARIO por incumplimiento de estas obligaciones.

12.13. En caso de incumplimiento de la obligación de reembolso, así como del recargo señalado, el CONCEDENTE procederá a ejecutar en forma inmediata la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión, sin perjuicio de las eventuales acciones a que diera lugar el referido incumplimiento, entre ellas, la resolución del Contrato de conformidad con lo establecido en la cláusula 17.4.

RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO

12.14. La contratación de pólizas de seguros por parte del CONCESIONARIO no disminuye su responsabilidad por causas que le sean imputables a partir de la primera Toma de Posesión efectuada mediante el Acta de Entrega Parcial de Bienes, por lo que será responsable directo de sus obligaciones.

El CONCEDENTE no estará sujeto a ninguna responsabilidad por cualquier pérdida, daño, demanda o responsabilidad que provenga o se base en el uso, operación, condición o estado de las Obras en el Área de la Concesión desde (e incluyendo) la fecha en que se produzca la Toma de Posesión efectuada en forma progresiva mediante la entrega parcial de bienes y hasta (e incluyendo) la Fecha de Fin de la Concesión, debiendo el CONCESIONARIO indemnizar, defender y mantener indemne al CONCEDENTE, excepto cuando dichos eventos (i) sean causados por negligencia grave o dolo del CONCEDENTE (o cualquier trabajador, agente, o representante de éste); o, (ii) que sean causados

única y directamente por cualquier acción regulatoria ilegal adoptada por el REGULADOR o cualquier otra Autoridad Gubernamental.

Asimismo, y con independencia de lo estipulado en la presente cláusula y las obligaciones en esta establecidas, el CONCESIONARIO deberá pagar la totalidad de las sumas debidas a cualquier persona hasta el límite de su responsabilidad de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables en el Estado de la República del Perú, vigentes en el momento en que se produce el daño.

El CONCESIONARIO asumirá los costos de todo y cada uno de los deducibles y/o coaseguros que haya contratado en las pólizas de seguros requeridas.

OTRAS RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO

12.15. El CONCESIONARIO contratará todas las pólizas de seguro que se requieran en virtud del presente Contrato con Compañías de Seguros y Reaseguros que tengan la calificación A o superior, al momento de contratar o renovar la póliza de seguro, según información de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP y/o una clasificadora de riesgo que opere en el Perú y/o en el extranjero. Los reaseguradores internacionales que cubran los riesgos del asegurador contratado por el CONCESIONARIO deberán tener una calificación mínima de A- otorgada por una entidad calificadora de riesgo internacional que clasifica a la República del Perú al momento de la contratación y de las sucesivas renovaciones. Las pólizas de seguros y contratos de seguros deberán encontrarse redactadas en idioma castellano.

Asimismo, las compañías de seguros y reaseguros que proporcionen las pólizas previstas en el presente Contrato deberán estar autorizadas, registradas y hábiles, según la normativa aplicable a cada una y, de ser el caso, cumplir con la normativa de inspección, la vigilancia y el control de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

12.16. Los certificados de seguros para cada póliza antes indicadas deberán contener lo siguiente:

a) Una declaración en la que el CONCEDENTE aparezca como beneficiario adicional, según corresponda.
b) Una declaración en la que la Compañía de Seguros haya renunciado a los derechos de subrogación con respecto al CONCEDENTE.
c) Una declaración de la compañía de seguros a través de la cual se obliga a notificar por escrito al REGULADOR y al CONCEDENTE sobre cualquier omisión de pago de primas en que incurriese el CONCESIONARIO y sobre cualquier circunstancia que afecte la vigencia, validez o efectividad de la póliza.
d) Una declaración de la compañía de seguros según la cual, de ser aplicable, ha asumido la obligación de depositar los flujos dinerarios derivados de la póliza de seguro respectiva en el Fideicomiso de Administración en el caso que sea materialmente imposible la restitución, reposición o reparación de los bienes dañados, no estando obligada la compañía aseguradora o reaseguradora a pagar o depositar suma alguna al CONCESIONARIO.

En caso de siniestro, el CONCESIONARIO deberá reportarlo sin dilación alguna a la compañía aseguradora y al mismo tiempo notificar del mismo al CONCEDENTE y al REGULADOR. Si la cobertura del seguro se cancela por

falta de notificación oportuna de un siniestro, la responsabilidad en que se incurra será por cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO y este libera de toda responsabilidad al CONCEDENTE, respecto al equivalente del monto que hubiera debido indemnizar a la parte asegurada en caso se hubiera notificado oportunamente del siniestro.

OBLIGACIÓN DEL CONCEDENTE

12.17. En caso el CONCEDENTE recibiera algún monto de reembolso de daños producidos en cumplimiento de los términos pactados en las pólizas a que se refiere el presente CAPÍTULO, serán destinados única y exclusivamente a que el CONCESIONARIO repare dichos daños, de tal manera que pueda seguir explotando normalmente los Sub Tramos. Para tal efecto, el CONCEDENTE deberá entregar los montos percibidos al CONCESIONARIO en un plazo que no deberá exceder de treinta (30) Días.

ESTUDIO DE RIESGO

12.18. El CONCESIONARIO contratará los servicios de una empresa especializada de reconocido prestigio internacional, distinto del broker, corredor o asesor de seguros del CONCESIONARIO, para la realización del estudio de riesgo, con la finalidad de determinar la máxima pérdida probable de todos los bienes por asegurar, que pueda ser causada producto de los siniestros o eventos que ocurran y que estarán cubiertos por las pólizas mencionadas en la cláusula 12.7, salvo por la póliza prevista en el inciso d) de dicha cláusula. La máxima pérdida probable será el monto mínimo de suma asegurada para cada póliza requerida.

A los cinco (5) Días posteriores a la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR una relación con no menos de tres (03) empresas especializadas. El REGULADOR cuenta con un plazo de cinco (05) Días para elegir a una de las empresas especializadas propuestas y comunicar su decisión al CONCESIONARIO. De no darse dicha elección, dentro del plazo mencionado, el CONCESIONARIO podrá contratar a la empresa de su elección.

A los treinta y cinco (35) Días contados desde la fecha de la elección a que se refiere el párrafo anterior, el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, los estudios de riesgo referidos en los incisos a) y c) de la cláusula 12.7.

Con relación al seguro del inciso c) de la cláusula 12.7, el estudio de riesgos antes mencionado deberá ser actualizado luego de aprobado el Inventario Inicial.

El CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, el estudio de riesgo correspondiente al seguro referido en el inciso b) de la cláusula 12.7, al menos veinte (20) Días antes del inicio de la ejecución de cada una de las Intervenciones.

El CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, el estudio de riesgo referido a los seguros indicados en el inciso a) y c) de la cláusula 12.7 correspondientes a los bienes que, como consecuencia de la aceptación de las Intervenciones, hayan adquirido la condición de Bienes de la Concesión, en un plazo no mayor a veinte (20) Días de aceptada la respectiva Intervención.

Luego de la aceptación de cada Intervención, el CONCESIONARIO deberá entregar al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, dentro del primer trimestre de cada Año Calendario, un estudio de riesgos actualizado al 31 de diciembre del Año Calendario anterior.

EVENTOS NO CUBIERTOS

12.19. El CONCESIONARIO será responsable frente al CONCEDENTE o a los terceros que correspondan por las pérdidas, daños y responsabilidades no cubiertas por las pólizas de seguros mencionadas en el presente Capítulo, excepto únicamente en los casos de eventos no asegurables en el mercado nacional o internacional y/o aquellos eventos que tengan una parte no asegurable en el mercado nacional e internacional (y únicamente en aquella parte que no son asegurables).

Para efectos de lo anterior, una vez acaecido el evento correspondiente, las Partes deberán acordar las pérdidas, daños y responsabilidades que deberán ser asumidas por cada una. En caso estas no consigan llegar a un acuerdo dentro del plazo de sesenta (60) Días Calendario de solicitado por cualquiera de ellas por escrito, podrán ejercer su derecho de la aplicación del régimen de Solución de Controversias invocando lo dispuesto en el Capítulo XIX del Contrato de Concesión.

CAPÍTULO XIII: CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES

OBLIGACIONES SOCIO AMBIENTALES DEL CONCESIONARIO

13.1. El CONCESIONARIO declara conocer las Leyes y Disposiciones Aplicables, incluida la normatividad internacional a que se refiere la Segunda Disposición Transitoria, Complementaria y Final de la Ley General del Ambiente, y las obligaciones que establece este Contrato en materia ambiental, en cuanto sean aplicables a las actividades reguladas por este Contrato.

El CONCESIONARIO se obliga a cumplir con dichas normas como componente indispensable de su gestión ambiental, implementando las medidas necesarias que aseguren un manejo apropiado en la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho.

Para tales efectos, deberá regirse por los Instrumentos de Gestión Ambiental que apruebe la Autoridad Ambiental Competente, así como las medidas administrativas que ésta establezca en el marco de la normativa ambiental vigente. La certificación ambiental otorgada por la Autoridad Ambiental Competente no exime de responsabilidad al CONCESIONARIO respecto al cumplimiento de la normativa ambiental vigente. Su incumplimiento será sancionado por la Autoridad Ambiental Competente.

13.2. El CONCESIONARIO será responsable de la obtención, gestión e implementación de las áreas complementarias (Depósitos de Material Excedente (DMEs), campamentos, Plantas de Asfalto y Concreto, entre otros) que sean requeridas para la ejecución de las Intervenciones, que incorporará como mínimo las tareas de búsqueda, contratación, gestión de licencias y/o autorizaciones, y

trabajos de adecuación y de cierre, entre otros, cumpliendo con los requisitos definidos en el contrato y la normatividad ambiental aplicable.

13.3. El CONCESIONARIO no será responsable de la mitigación o impactos ambientales que se pudieran haber generado fuera o dentro del área de influencia de la Concesión, así como en otras áreas utilizadas para la instalación de canteras, depósitos de material excedente, uso u operación de almacenes, oficinas, talleres, patio de maquinarias, campamentos, accesos y otras áreas auxiliares, con anterioridad a la fecha de cada Toma de Posesión, aun cuando los efectos de la contaminación se produzcan después de dicha fecha.

Respecto de la contaminación o impactos ambientales que se pudieran generar fuera del área de influencia de la Concesión, a partir de la fecha de cada Toma de Posesión, el CONCESIONARIO será responsable únicamente en aquellos casos en que se demuestre que la causa del daño ambiental le sea imputable directa o indirectamente.

Dentro del área de influencia de la concesión, el CONCESIONARIO será solidariamente responsable con los subcontratistas del cumplimiento de la normativa ambiental vigente y de las obligaciones que le correspondan en virtud del presente contrato.

13.4. El CONCESIONARIO, a su propio costo, se obliga a tomar aquellas medidas preventivas y correctivas que correspondan o que considere pertinentes, previamente aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente, para evitar que en el desarrollo de sus actividades se generen riesgos ambientales que excedan los niveles o estándares tolerables de contaminación o deterioro del medio ambiente, de acuerdo a lo determinado en los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados por la Autoridad Ambiental Competente y en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

13.5. El incumplimiento de las obligaciones, en materia ambiental no contempladas expresamente en el Contrato y que se deriven de las Leyes Aplicables que se encuentren vigentes, por parte del CONCESIONARIO, será sancionado por la Autoridad Ambiental Competente.

13.6. El CONCESIONARIO no será responsable de los pasivos ambientales, contaminación ambiental o impactos socio ambientales que se pudieran haber generado fuera o dentro del Área de Influencia de la Concesión, así como en otras áreas utilizadas para la instalación, uso u operación de almacenes, oficinas, talleres, patio de maquinarias, almacenes, entre otros, con anterioridad a la fecha de Toma de Posesión, aun cuando los efectos de la contaminación se produzcan después de dicha fecha. .

Con relación a los pasivos ambientales, el CONCESIONARIO se obliga a lo siguiente:

i. Respecto a los Pasivos Ambientales generados con anterioridad a la Toma de Posesión, éstos son de responsabilidad del CONCEDENTE, de conformidad con lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables; mientras que aquellos generados con posterioridad a la Toma de Posesión son de responsabilidad del CONCESIONARIO.

ii. El CONCESIONARIO, durante la elaboración de el o los Instrumento(s) de Gestión Ambiental respectivos, lleva a cabo la identificación y la evaluación de los posibles pasivos ambientales, de acuerdo con lo dispuesto por la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación. El Instrumento de Gestión Ambiental debe ser elaborado por el CONCESIONARIO y aprobado por la Autoridad Ambiental Competente. Dicho documento deberá considerar, de ser el caso, los posibles pasivos ambientales.

iii. En caso que la Autoridad Ambiental Competente de la supervisión y fiscalización ambiental determine la existencia de pasivos ambientales, el CONCESIONARIO considera una estrategia que incluya, entre otros, planes de cierre, descontaminación, tratamiento y/o remediación, así como medidas para el cierre o la rehabilitación de los pasivos ambientales (identificación, caracterización, medidas ambientales, cronograma, costos y gastos), que cuente con la conformidad de la Autoridad Ambiental Competente.

iv. La ejecución de la estrategia antes señalada debe ser realizada por el CONCESIONARIO, únicamente cuando los pasivos ambientales a ser intervenidos se encuentren directamente vinculadas a la ejecución de las Obras o a las necesidades de operación definidas por el CONCESIONARIO. Para tal efecto, el CONCESIONARIO comunicará al CONCEDENTE, para la programación presupuestal correspondiente, el inicio de la ejecución de la estrategia antes señalada.

v. Aquellos pasivos ambientales que no se encuentren directamente vinculados a la ejecución de las Obras o a las necesidades de operación definidas por el CONCESIONARIO, podrán ser remediados por el CONCEDENTE, previa coordinación con el CONCESIONARIO. Respecto a estos pasivos ambientales, la elaboración de la estrategia para su atención, así como la ejecución de esta, será de cuenta, costo y riesgo del CONCEDENTE.

vi. Si durante la ejecución de las Obras se identificase un pasivo ambiental generado con anterioridad a la Toma de Posesión, que no fue identificado previamente, el CONCESIONARIO lo deberá comunicar formalmente a la Autoridad Ambiental Competente, de acuerdo con lo establecido en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado (incluidas sus modificatorias y/o actualizaciones). Asimismo, el CONCESIONARIO evaluará las medidas para la gestión de dicho pasivo ambiental y elaborará, de acuerdo con la naturaleza del pasivo ambiental identificado, la respectiva estrategia para su tratamiento. La referida estrategia será ejecutada por el CONCESIONARIO, debiendo comunicar al CONCEDENTE, para la programación presupuestal correspondiente, el inicio de la ejecución de la misma.

vii. En todos los casos, durante la ejecución de la estrategia para el tratamiento de los pasivos ambientales, la Autoridad Ambiental Competente tiene la obligación de realizar la supervisión, validación, así como la verificación de la adecuada ejecución de la referida estrategia y los costos incurridos para la ejecución de la misma, de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables; luego de lo cual deberá emitir opinión favorable.

viii. Luego de emitida la opinión favorable por parte de la Autoridad Ambiental Competente, el CONCEDENTE procederá al pago correspondiente en un plazo máximo de dieciocho (18) Meses.

ix. El CONCESIONARIO será responsable por los resultados de la ejecución de la estrategia de tratamiento de los pasivos ambientales; por lo que aquellos que se mantengan o que aparezcan después de las actividades de descontaminación y tratamiento en el área intervenida serán a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO, de conformidad con lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO

13.7. La implementación de las condiciones y/o medidas establecidas en el Instrumento de Gestión Ambiental, serán de exclusiva responsabilidad y costo del CONCESIONARIO, debiendo dar cumplimiento a toda la normativa ambiental vigente, conforme al Reglamento de Supervisión y Fiscalización en Materia Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo Nº 021-2021-MTC.

GESTIÓN AMBIENTAL

13.8. El CONCESIONARIO está obligado a formular el Instrumento de Gestión Ambiental, en base a los términos de referencia aprobados por el Memorándum N° 705-2019-MTC/16 y las Resoluciones Directorales N° 128-2019-SENACE-PE/DEIN y N° 001-2020-SENACE-PE/DEIN, o acto administrativo que los modifique o sustituya, teniendo en cuenta el marco institucional y legal vigentes en la fecha de elaboración del IGA, así como la información y las obligaciones establecidas en los IGA aprobados para los subtramos existentes Mayocc-Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto y Ayacucho-Huaytará-Div.Pisco, y sus respectivas modificaciones; de manera integrada. Para la certificación ambiental, el CONCESIONARIO deberá cumplir con el artículo 21 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC o norma que lo modifique o sustituya.

El CONCESIONARIO deberá considerar que la empresa consultora con la cual celebre el correspondiente Contrato de Prestación de Servicios para la formulación de los Instrumentos de Gestión Ambiental deberá cumplir con los requerimientos descritos en los términos de referencia aprobados. Asimismo, deberá cumplir las normas ambientales vigentes y el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo 004-2017-MTC, o norma que lo modifique o sustituya.

El CONCESIONARIO, deberá elaborar el capítulo de afectaciones prediales como parte del instrumento de gestión ambiental, debiendo identificar a los afectados por las Intervenciones, considerando para tal fin el Plan de Afectaciones y Compensaciones y Reasentamientos Involuntarios (PACRI) conforme el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, estableciendo planes, programas, medidas, acciones, costos y cronograma de implementación.

El CONCESIONARIO asumirá la responsabilidad exclusiva frente a terceros por los impactos ambientales negativos no identificados debidamente en los Instrumentos de Gestión Ambiental.

13.9. El inicio de cada Intervención está sujeto a la aprobación del IGA respectivo, así como a las autorizaciones, licencias y/o permisos que apliquen por parte de las Autoridades Gubernamentales y/o privados.

13.10. Dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al inicio de la ejecución de cada Intervención, el CONCESIONARIO deberá comunicar el hecho a la Autoridad Ambiental Competente.

13.11. Los informes de monitoreo ambiental y del cumplimiento de las obligaciones derivadas del Instrumento de Gestión Ambiental deberán ser presentados por el CONCESIONARIO a la Autoridad Ambiental Competente, en los plazos indicados en las cláusulas 13.22 a 13.25, de acuerdo al contenido, y condiciones establecidas en los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados por esta, o cuando esta lo estime conveniente.

13.12. En la eventualidad de requerir la modificación del IGA respectivo , el CONCESIONARIO deberá presentarla como propuesta a la Autoridad Ambiental Competente y al CONCEDENTE, para su aprobación, antes del inicio de la actividad correspondiente.

13.13. A partir de cada Toma de Posesión, el CONCESIONARIO será responsable de la mitigación de los impactos socio ambientales que se generen en el área de influencia directa e indirecta definidos en el IGA aprobado, y/o en las zonas en las cuales requieran realizar sus actividades en la medida que se demuestre que la causa del daño se hubiere originado como consecuencia de las actividades realizadas por el CONCESIONARIO. Dicha responsabilidad será determinada por la Autoridad Ambiental Competente, en el marco de la normatividad ambiental vigente.

13.14. En aplicación del Decreto Supremo No. 003 – 2011 – MINAM, si el área del proyecto de concesión estuviera afectando un Área Natural Protegida o su Zona de Amortiguamiento, el CONCEDENTE solicitará al SERNANP la emisión de Compatibilidad previamente al otorgamiento de derechos orientados a la habilitación de infraestructura en las Áreas Naturales Protegidas y/o sus Zonas de Amortiguamiento y previamente a la formulación del instrumento de gestión ambiental correspondiente.

El incumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental previstas en las cláusulas 13.8 a 13.14 de este Contrato, distintas de aquellas que emanan de la legislación ambiental dará lugar a la imposición de penalidades, de acuerdo con lo establecido en la Tabla N° 7 del Anexo IX.

ESPECIFICACIONES SOCIO AMBIENTALES

13.15. Las especificaciones Socio Ambientales que deberá implementar el CONCESIONARIO consideran medidas de mitigación, compensación, prevención de riesgos ambientales, seguimiento y monitoreo ambiental, según resulte pertinente, para aquellas actividades de las Intervenciones y de la Explotación que produzcan impactos negativos en algún componente ambiental,

que no pueda revertirse sin la aplicación de tales medidas, o cuando sea necesario aplicarlas para cumplir con la legislación vigente.

13.16. Con el propósito de minimizar los impactos negativos ambientales determinados en el Instrumento de Gestión Ambiental, durante la ejecución de las Intervenciones, el CONCESIONARIO deberá cumplir con las especificaciones y medidas definidas en los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados, así como las medidas administrativas dispuestas por la Autoridad Ambiental Competente, producto de las acciones de supervisión y fiscalización ambiental realizadas. Ello sin perjuicio de las supervisiones que realice el REGULADOR, en el marco de sus competencias.

13.17. Las medidas establecidas forman parte de los estudios correspondientes y deberán ser consideradas dentro de los criterios, procedimientos y acciones necesarias de implementar para el desarrollo de una adecuada y oportuna gestión socio ambiental del Contrato.

El incumplimiento de las medidas establecidas en estas especificaciones y de las instrucciones impartidas por el REGULADOR, a través del libro de obras, distintas de aquellas que emanan de la legislación ambiental, hará incurrir al CONCESIONARIO en las penalidades establecidas en la Tabla N° 7 del Anexo IX.

13.18. Para el tratamiento de los aspectos del Patrimonio Cultural, se considerarán las siguientes especificaciones:

a) Normatividad aplicable
   - La Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, Ley N° 28296, de fecha 22 de julio del año 2004, que reconoce como bien cultural los sitios arqueológicos, estipulando sanciones administrativas por caso de negligencia grave o dolo, en la conservación de los bienes del patrimonio cultural de la Nación y la modificatoria del Artículo 30, establecida en el Decreto Legislativo Nº 1003. De conformidad con el artículo 8 del Decreto Legislativo N° 1569, en la elaboración de los EDI y los ET, el CONCESIONARIO debe asegurar la implementación de las medidas para garantizar la celeridad y predictibilidad en los procesos en materia de intervenciones arqueológicas, en coordinación con el CONCEDENTE y con el Ministerio de Cultura.

b) En ningún caso, el CONCESIONARIO podrá adquirir título o derecho alguno sobre el material o resto arqueológico o histórico hallado.

c) Para la obtención de las Autorizaciones Proyectos de Evaluación Arqueológica – PEA, de Rescate Arqueológico – PRA, del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficie – CIRAS, y de la Autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico – PMAR, así como la aprobación de sus informes de resultados, de ser el caso, se deberá tener lo dispuesto en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 011-2022-MC y demás Leyes y Disposiciones Aplicables

   Los procedimientos de las intervenciones arqueológicas se regulan conforme al referido reglamento, los cuales son aplicables al presente Contrato.

Se deberá contemplar el Plan de Monitoreo Arqueológico para proyectos que se ejecuten sobre infraestructura preexistente, en consideración que no requerirá de la tramitación del CIRAS, conforme el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 011-2022-MC.

d) La obtención del correspondiente CIRAS será responsabilidad del CONCESIONARIO para el caso de áreas que pudieran estar fuera del Derecho de Vía debiendo cumplirse conforme los requisitos y procedimientos estipulados en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 011-2022-MC.

13.19. Antes de iniciar la ejecución de cada Intervención, el CONCESIONARIO deberá realizar una serie de actividades tendientes a capacitar a sus trabajadores, en temas relacionados, entre otros con:

a) Manejo seguro.
b) Procedimientos en caso de accidentes en campamentos, plantas de asfalto y hormigón, de explotación de canteras y depósitos de material excedente.
c) Procedimientos en caso de accidentes en los frentes de faenas.

TRATAMIENTO DE SOBRECOSTOS POR MEDIDAS AMBIENTALES NO CONTEMPLADAS EN EL CONTRATO

13.20. Si durante la vigencia de la Concesión, la Autoridad Ambiental Competente en supervisión y fiscalización ambiental determinara la necesidad de implementar medidas correctivas de adecuación, remediación y/o compensación ambiental adicionales a las contempladas en el presente Contrato, estas serán consideradas como inversiones adicionales y, por lo tanto, se regirán por los procedimientos establecidos en el Contrato.

El incumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental previstas en el Capitulo XIII de este Contrato, distintas de aquellas que emanan de la legislación ambiental dará lugar a la imposición de penalidades, de acuerdo con lo establecido en la Tabla N° 7 del Anexo IX del presente Contrato.

MEJORA CONTINUA

13.21. El CONCESIONARIO deberá actualizar el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado, conforme al artículo 19 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

INFORMES AMBIENTALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES Y EXPLOTACIÓN

13.22. Dentro de los primeros quince (15) Días de cada mes, el CONCESIONARIO entregará a la Autoridad Ambiental Competente, con copia al REGULADOR, un informe ambiental que dé cuenta del cumplimiento de los respectivos componentes ambientales incluidos en el Instrumento de Gestión Ambiental y las Consideraciones Socio Ambientales del Contrato de Concesión durante la ejecución de las Intervenciones.

Para la aceptación de las Intervenciones, el CONCESIONARIO debe solicitar a la Autoridad Ambiental Competente la emisión del Acta de Conformidad de Correcta Aplicación de la Estrategia de Manejo Ambiental, que no podrán exceder a las obligaciones socio-ambientales establecidas en el Capítulo XIII del presente Contrato y el Instrumento de Gestión Ambiental.

13.23. Durante la etapa de Explotación de la Concesión, los informes ambientales se entregarán a la Autoridad Ambiental Competente, con copia al REGULADOR, los primeros quince (15) días de cada trimestre, dando cuenta del cumplimiento de los respectivos componentes ambientales incluidos en el Instrumento de Gestión Ambiental y las Consideraciones Socio Ambientales del Contrato de Concesión.

13.24. En estos informes, el CONCESIONARIO deberá entregar información sobre las actividades realizadas, dar cuenta de las medidas definidas en el Instrumento de Gestión Ambiental; señalar los problemas ambientales una vez aplicadas las Especificaciones Socio Ambientales y Programas de Manejo Ambiental, y proponer medidas adicionales necesarias para mitigarlos y/o corregirlos.

13.25. Durante los cinco (5) primeros años calendarios de la Explotación, los informes serán presentados de manera trimestral a la Autoridad Ambiental Competente. A partir del sexto Año Calendario de la Explotación, y hasta la Fecha de Fin de la Concesión, los informes ambientales deberán ser entregados semestralmente por el CONCESIONARIO a la Autoridad Ambiental Competente dentro de los primeros quince (15) días calendario de cada semestre, con copia a REGULADOR.

13.26. El incumplimiento de los plazos de entrega de los informes ambientales indicados en las cláusulas precedentes dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 7 del Anexo IX.

PENALIDADES

13.27. El incumplimiento de las obligaciones contractuales de carácter ambiental previstas en el presente Contrato y sus Anexos dará lugar a la imposición de penalidades, de acuerdo con lo establecido en el Tabla N° 7 del Anexo IX; sin perjuicio de las sanciones y/o medidas administrativas que determine la Autoridad Ambiental Competente en el marco de sus funciones y competencias.

CAPITULO XIV: RELACIONES CON SOCIOS, TERCEROS Y PERSONAL

CESIÓN O TRANSFERENCIA DE LA CONCESIÓN

14.1. El CONCESIONARIO no podrá transferir su derecho a la Concesión ni ceder su posición contractual sin la autorización previa por escrito del CONCEDENTE, la cual deberá tener en consideración la opinión técnica que previamente debe emitir el REGULADOR.

Para efecto de la autorización, el CONCESIONARIO deberá comunicar su intención de transferir la Concesión o ceder su posición contractual, acompañando lo siguiente:

a) Contrato preparatorio o carta de intención de transferencia o cesión, debidamente suscrita por el cedente y el cesionario, de acuerdo al

procedimiento y con las mayorías societarias exigidas por el Estatuto Social. En dichos documentos deberán constar la aceptación del cesionario para asumir cualquier daño y pagar cualquier otra suma debida por el cedente de acuerdo con lo previsto en el Contrato.

b) Documentación que acredite la capacidad legal necesaria del cesionario.

c) Documentación que acredite la capacidad financiera y técnica del cesionario, teniendo en cuenta las previsiones de las Bases y el Contrato de Concesión.

d) Acuerdo por el cual el tercero conviene en asumir cualquier daño y pagar cualquier otra suma debida y pagadera por el CONCESIONARIO.

e) Acuerdo por el cual el Socio Estratégico es sustituido por uno de los accionistas del cesionario en la posición contractual que ocupaba el primero en el Contrato de Concesión. Dicho cesionario deberá cumplir los requisitos de operación indicados para la precalificación, conforme a lo señalado en las Bases del Concurso.

El CONCESIONARIO deberá presentar toda la documentación señalada en la presente cláusula tanto al CONCEDENTE como al REGULADOR. En un plazo no mayor de treinta (30) Días contados desde la presentación efectuada por el CONCESIONARIO, el REGULADOR deberá emitir opinión previa. A su vez, el CONCEDENTE deberá pronunciarse sobre la operación en un plazo máximo de cuarenta (40) Días, contados desde la recepción de la opinión del REGULADOR.

El asentimiento del CONCEDENTE no libera de la responsabilidad al CONCESIONARIO por la transferencia de su derecho a la Concesión o cesión de su posición contractual hasta por un plazo máximo de un (1) año desde la fecha de aprobación de la transferencia o cesión. Esto implica que durante este período el CONCESIONARIO será solidariamente responsable con el nuevo concesionario por los actos realizados hasta antes de la transferencia o cesión. El pronunciamiento negativo o la ausencia de pronunciamiento implican el rechazo de la operación.

CLÁUSULAS EN CONTRATOS

14.2. En todos los contratos, convenios o acuerdos que el CONCESIONARIO celebre con sus socios, terceros y personal, se deberán incluir cláusulas que contemplen los siguientes aspectos:

a) La resolución de los respectivos contratos por la Caducidad de la Concesión, salvo que el CONCEDENTE haya manifestado su decisión de ejercer la cesión de posición contractual.
b) Que el plazo de vigencia no exceda el Plazo de la Concesión.
c) La renuncia a interponer acciones de responsabilidad civil contra el CONCEDENTE, el REGULADOR, PROINVERSION y sus respectivos funcionarios.

La inclusión de las disposiciones contenidas en los literales a) y b) precedentes no serán aplicables a:

i. los contratos de financiamiento del CONCESIONARIO y las garantías vinculadas a los mismos y,

ii. los contratos de prestación de servicios públicos a favor del CONCESIONARIO.

Sin perjuicio de ello, el CONCESIONARIO mantendrá indemne al CONCEDENTE, el REGULADOR, PROINVERSION y sus funcionarios por cualquier acción de responsabilidad civil en contra de ellos, derivada de la ejecución de estos contratos.

En ningún caso el CONCESIONARIO se exime de responsabilidad alguna frente al CONCEDENTE, por actos derivados de la ejecución de contratos suscritos con terceros, que pudiere tener incidencia alguna sobre la Concesión.

RELACIONES DE PERSONAL

14.3. Los contratos de trabajo de personal nacional o personal extranjero del CONCESIONARIO, la ejecución de dichos contratos y la resolución de estos se sujetan a las normas que regulan las relaciones laborales de los trabajadores de la actividad privada. Asimismo, serán de aplicación los regímenes especiales de trabajo en los supuestos que se presenten.

14.4. El CONCESIONARIO deberá cumplir estrictamente con la normativa laboral referida a las obligaciones formales del empleador (libros de planillas, boletas de pago y otras), el pago y retención de las cotizaciones previsionales, así como las obligaciones contractuales y legales referidas a la seguridad e higiene ocupacional.

14.5. El CONCESIONARIO deberá contar con un equipo de personal que ante cualquier situación de emergencia garantice la prestación adecuada del Servicio durante las veinticuatro (24) horas del día.

14.6. En caso se produzca la Caducidad de la Concesión, el CONCESIONARIO es responsable exclusivo del pago de todos los beneficios laborales, tales como remuneraciones, condiciones de trabajo y demás beneficios convencionales o unilaterales, adeudados a sus trabajadores hasta la fecha en que se produjo la Caducidad de la Concesión. El CONCEDENTE no será responsable, en ningún caso, de dichos adeudos.

En el supuesto que judicialmente se ordenara al CONCEDENTE a pagar alguna acreencia laboral, que se hubiese generado mientras se encuentre en vigencia la Concesión, este podrá repetir contra el CONCESIONARIO.

14.7. El CONCESIONARIO determinará libremente el número de personal que requiera contratar para la Explotación, incluyendo la operación de las unidades de peaje y sistema de pesaje. Sin embargo, el CONCESIONARIO dará prioridad en la contratación a los trabajadores que venían operando en los Sub Tramos, en cuyo caso dichos trabajadores deberán haber sido previamente liquidados por el CONCEDENTE o por quien corresponda.

RELACIONES CON EL SOCIO ESTRATÉGICO

14.8. El Socio Estratégico, a la Fecha de Suscripción del Contrato, deberá comprometerse a:

a) Ajustar su conducta en las Juntas Generales del CONCESIONARIO de modo tal que faciliten con su voto los acuerdos y decisiones del máximo órgano de la sociedad en favor de asuntos vinculados con la cabal ejecución del Contrato.

b) No impedir con sus actos u omisiones que el CONCESIONARIO desarrolle normalmente sus actividades y en especial aquellas que impliquen la ejecución del Contrato.

c) Asumir las obligaciones, responsabilidades y garantías que le corresponda conforme a este Contrato y demás convenios vinculados.

d) Oponerse, a cualquier moción que presente un accionista o socio del CONCESIONARIO que proponga un aumento del capital social respecto del cual el Socio Estratégico no esté en capacidad de ejercer su derecho de suscripción preferente que le permita, cuando menos, seguir manteniendo la Participación Mínima en el CONCESIONARIO.

CONTRATOS DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

14.9. A la fecha de inicio de la ejecución de cada una de las Intervenciones, el CONCESIONARIO deberá haber cumplido con suscribir con una o varias empresas, de acuerdo con lo señalado en las Bases del Concurso, uno o más contratos con el(los) Constructor(es) en los términos y condiciones establecidos en las Bases.

El contrato con el o los Constructores no dará a estos ningún derecho invocable ni susceptible de hacer valer directamente frente al CONCEDENTE por ninguna causa o motivo y bajo ninguna circunstancia, toda vez que la relación contractual es entre el CONCESIONARIO y Constructor (es), no teniendo este último con el CONCEDENTE vínculo alguno.

Para cualquier modificación en los contratos suscritos por el CONCESIONARIO con el o los Constructores, que hayan acreditado el cumplimiento de los requisitos durante la etapa del concurso, o en caso de celebrarse nuevos contratos para la ejecución de las Intervenciones, será de observancia obligatoria lo siguiente:

i. Las modificaciones contractuales deberán ser puestas en conocimiento del CONCEDENTE y el REGULADOR; b) las modificaciones que impliquen cambios del Constructor (es), así como la celebración de nuevos contratos de construcción, requerirán de la aprobación previa del CONCEDENTE, quien para tal efecto deberá solicitar la opinión previa del REGULADOR; en cualquiera de los casos, se deberá velar por el cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos en las Bases del Concurso, de modo tal que durante la vigencia del Contrato se cumpla en todo momento con dichos requisitos.

ii. El CONCEDENTE sólo podrá oponerse al cambio de Constructor (es) o a la celebración de nuevos contratos de construcción antes referidos, en caso se verifique que el Constructor propuesto no cumpla con las condiciones técnicas mínimas previstas en las Bases. El CONCEDENTE deberá emitir su opinión en el plazo de treinta (30) Días de presentada la solicitud del CONCESIONARIO. Si el CONCEDENTE no se pronunciase en el plazo establecido, se entenderá que la propuesta ha sido aceptada. La solicitud de

cambio de Constructor (es) no implicará en ningún caso la extensión del plazo de ejecución de cada una de las Intervenciones, siendo los gastos generales que se generen durante dicho período asumidos por el CONCESIONARIO.

CAPÍTULO XV: COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS

DISPOSICIONES COMUNES

15.1. El CONCEDENTE y el REGULADOR cumplirán sus funciones relacionadas al presente Contrato, en estricto cumplimiento de las Leyes y Disposiciones Aplicables y dentro de sus respectivos ámbitos de competencia, para lo cual el CONCESIONARIO brindará las facilidades necesarias. El ejercicio de tales funciones, en ningún caso estará sujeto a autorizaciones, permisos o cualquier manifestación de voluntad del CONCESIONARIO. El CONCESIONARIO deberá prestar toda su colaboración para facilitar el cumplimiento de esas funciones, caso contrario será de aplicación lo dispuesto en el Reglamento de Incentivos, Infracciones y Sanciones de OSITRAN, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 009-2018-CD-OSITRAN, o la norma que lo sustituya, así como las demás Leyes y Disposiciones Aplicables.

OPINIONES PREVIAS

15.2. En los casos previstos en este Contrato en los que el ejercicio de las funciones que debe cumplir el CONCEDENTE o el REGULADOR requieran contar con una opinión previa, por parte de cualquiera de las entidades citadas, y que no se hubiesen establecido plazos, materias o procedimientos distintos para estos efectos, de manera expresa en las cláusulas correspondientes, se deberán respetar las siguientes reglas supletorias:

i. En los casos en los cuales una de las entidades sea responsable de formular una opinión, el plazo con el que contará la otra para emitir la suya será de la mitad del plazo más un Día con el que cuenta la entidad competente para pronunciarse conforme a lo previsto en este Contrato.
ii. El plazo máximo para emitir una opinión es de treinta (30) Días, salvo otras disposiciones expresas del Contrato. Este plazo se cuenta desde el día siguiente que la solicitud de opinión es recibida por la entidad correspondiente. En caso de presentar una misma solicitud en fechas distintas, se contará el plazo a partir de la notificación de la última solicitud.
iii. En caso de requerir mayor información para emitir opinión, tanto el REGULADOR como el CONCEDENTE podrán optar por suspender el plazo mientras el CONCESIONARIO envía la información solicitada. El pedido de información deberá formularse dentro de los primeros diez (10) Días de recibida la solicitud para emitir opinión, pudiendo repetirse el presente procedimiento hasta la entrega de la información solicitada al CONCESIONARIO.
iv. En caso una opinión no sea emitida dentro de los plazos señalados en el Contrato, incluida esta cláusula o se haya incumplido en la entrega de información por el CONCEDENTE, el REGULADOR u otra entidad, se podrá prescindir de dicha opinión a efectos de cumplir con pronunciarse dentro de los plazos previstos contractualmente, salvo que la misma estuviera prevista expresamente en las Leyes y Disposiciones Aplicables como condición para la realización de algún acto.

v. Las solicitudes de opiniones técnicas sobre renegociación y/o renovación del plazo de vigencia del contrato que se formulen al REGULADOR, se realizará de acuerdo al reglamento general del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN.

15.3. El CONCESIONARIO cumplirá con todos los requerimientos de información y procedimientos establecidos en este Contrato o que puedan ser establecidos por el CONCEDENTE y REGULADOR, en las materias de su competencia.

El CONCESIONARIO deberá presentar los informes periódicos, estadísticas y cualquier otro dato con relación a sus actividades y operaciones, en las formas y plazos que establezcan el Contrato de Concesión o el CONCEDENTE y el REGULADOR en el respectivo requerimiento.

El CONCESIONARIO deberá facilitar la revisión de su documentación, archivos y otros datos que requieran el REGULADOR, con el fin de vigilar y hacer valer los términos de este Contrato.

El incumplimiento de entrega de información a cargo del CONCESIONARIO se encuentra sometido a lo dispuesto por el Reglamento de Incentivos, Infracciones y Sanciones de OSITRAN.

COMPETENCIAS Y FACULTADES DEL REGULADOR

15.4. El REGULADOR tiene competencia administrativa para ejercer todas las potestades atribuidas mediante la Ley Nº 27332 y Ley Nº 26917, así como sus normas modificatorias, complementarias y reglamentarias.

DE LA FUNCIÓN DE SUPERVISIÓN

15.5. El REGULADOR tiene competencia para la supervisión al CONCESIONARIO en el cumplimiento de las obligaciones legales, contractuales, técnicas o administrativas, en los aspectos del ámbito de su competencia, conforme a la Ley Nº 27332 y Nº 26917, y los reglamentos que dicte sobre la materia. El CONCESIONARIO deberá proceder a dar cumplimiento a las disposiciones impartidas por el REGULADOR.

Los costos derivados de la actividad de supervisión serán asumidos por el CONCESIONARIO, quien pagará al REGULADOR los montos indicados en las cláusulas 6.43 y 15.12, en las oportunidades indicadas en dichas cláusulas.

En caso que el CONCESIONARIO no cancele los montos indicados en dichas cláusulas, el REGULADOR podrá ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión hasta el monto indicado.

15.6. El REGULADOR designará a un supervisor para cada Intervención, los mismos que realizarán las actividades que el primero le asigne. La titularidad de la función se mantiene en el REGULADOR.

DE LA FUNCIÓN SANCIONADORA

15.7. El REGULADOR tiene competencia para aplicar sanciones al CONCESIONARIO en caso de incumplimiento de sus obligaciones, conforme a la Ley Nº 27332 y Nº 26917 y los reglamentos que dicte sobre la materia. El CONCESIONARIO deberá proceder al cumplimiento de las sanciones que imponga el REGULADOR de acuerdo a las Normas Regulatorias. El CONCESIONARIO no estará exento de responsabilidad aún en los casos en que los incumplimientos sean consecuencia de contratos que celebre con terceros a nombre suyo. La aplicación de sanciones no exime al CONCESIONARIO del cumplimiento efectivo de sus obligaciones.

Las sanciones administrativas impuestas entre otras autoridades administrativas, por la Administración Tributaria, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, que se originen en la ejecución del presente Contrato, se aplicarán al CONCESIONARIO independientemente de las penalidades contractuales establecidas en el mismo y sin perjuicio de la obligación de responder por los daños y perjuicios resultantes del incumplimiento.

PENALIDADES CONTRACTUALES

15.8. El REGULADOR es competente para aplicar al CONCESIONARIO las penalidades establecidas en el Anexo IX del presente Contrato, ante el incumplimiento de las obligaciones pactadas a cargo del CONCESIONARIO. El CONCESIONARIO no estará exento de responsabilidad aún en los casos en que los incumplimientos sean consecuencia de contratos que celebre con terceros a nombre suyo. La aplicación de penalidades no exime al CONCESIONARIO del cumplimiento efectivo de sus obligaciones. El monto de las penalidades será abonado por el CONCESIONARIO al Fideicomiso de Administración en el plazo de diez (10) Días contados a partir del día siguiente de la notificación que reciba por parte del REGULADOR.

El plazo para el abono de las penalidades a que se refiere la presente cláusula será suspendido ante la impugnación de la penalidad por el CONCESIONARIO, reiniciándose el cómputo de dicho plazo en caso se confirme su imposición por el REGULADOR.

15.9. El CONCESIONARIO podrá impugnar la penalidad para lo cual deberá presentar, en un plazo máximo de diez (10) Días, contado a partir del día siguiente de la fecha de notificación de esta, la impugnación por escrito dirigida al REGULADOR con el respectivo sustento.

El REGULADOR contará con un plazo máximo de quince (15) Días para emitir su pronunciamiento debidamente fundamentado. En caso que vencido el plazo antes indicado, el REGULADOR no emita pronunciamiento alguno, se entenderá por denegada la impugnación presentada. La decisión del REGULADOR tendrá el carácter de definitivo y no estará sujeta a reclamación alguna por parte del CONCESIONARIO.

15.10. En caso que el CONCESIONARIO incumpla con pagar dichas penalidades dentro del plazo mencionado, el REGULADOR podrá ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión o la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones, según corresponda, hasta el monto al que ascienda la penalidad impuesta, debiendo el CONCESIONARIO cumplir con lo dispuesto en la cláusula 11.16.

15.11. El pago de las penalidades aplicables no podrá ser considerado como una afectación al flujo financiero de la Concesión y tampoco se podrá invocar por ello la ruptura del equilibrio económico-financiero.

APORTE POR REGULACIÓN

15.12. El CONCESIONARIO está obligado a pagar directamente al REGULADOR el aporte por regulación a que se refiere la Ley No. 26917 y la Ley No. 27332, o normas que los modifiquen o sustituyan, en los términos, plazos y montos a que se refieren dichos dispositivos legales y las Normas Regulatorias emitidas por el REGULADOR sobre la materia, el mismo que se calculará y cobrará sobre el total de los ingresos facturados por parte del CONCESIONARIO. En caso de incumplimiento de la presente obligación, se aplicarán al CONCESIONARIO las sanciones administrativas que correspondan.

CAPÍTULO XVI: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO

16.1 Ni el CONCEDENTE o el CONCESIONARIO serán imputables por la inejecución de una obligación o por su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, si es provocada por fuerza mayor o caso fortuito, conforme a lo previsto en el presente capítulo.

16.2 Para fines del Contrato, existirá una situación de caso fortuito o fuerza mayor siempre que:

i. Se produzca un evento, condición o circunstancia no imputable al CONCEDENTE o al CONCESIONARIO, de naturaleza extraordinaria, imprevisible e irresistible, que les impida cumplir con las obligaciones a su cargo o cause su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso;
ii. El evento, condición o circunstancia respectiva deberá estar fuera del control razonable de quien invoque la causal, la cual, a pesar del ejercicio de diligencia debida y a pesar de todos los esfuerzos y medidas razonables para prevenir el evento, condición o circunstancia, evitar o mitigar sus efectos, no puede evitar que se configure la situación de incumplimiento;
iii. Dicho evento, condición o circunstancia no sea el resultado directo o indirecto de un incumplimiento de la Parte que alegue estar afectada de cumplir cualquiera de sus obligaciones previstas en el presente Contrato de Concesión; y,
iv. Tal circunstancia, evento o condición sea notificado a la otra parte de conformidad al plazo y los términos previstos en el presente Capítulo.

La fuerza mayor o el caso fortuito, según su naturaleza y alcance respectivos, de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables, incluyen, pero no se limitan a lo siguiente:

i. Cualquier acto de guerra externa, interna o civil (declarada o no declarada), invasión, conflicto armado, bloqueo, revolución, motín, insurrección, conmoción civil o actos de terrorismo y cualquier ocupación o sitio, que impida al CONCESIONARIO o al CONCEDENTE cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

ii. Cualquier paro, huelga, reclamo, protesta, manifestación pública, acto de violencia o de fuerza proveniente de terceros que no mantengan una relación laboral o comercial con el CONCESIONARIO, CONCEDENTE o con las personas naturales o personas jurídicas contratadas por estos, que les impida cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

iii. Cualquier terremoto, inundación, incendio, explosión, o cualquier fenómeno natural, siempre que afecte de manera directa total o parcialmente los Bienes de la Concesión y que, a su vez, impida a las Partes cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo. Solo se considerarán eventos de caso fortuito o fuerza mayor siempre que estos no hayan sido calificados como Emergencia Vial.

iv. Cualquier epidemia, pandemia, contaminación, plaga o cualquier evento similar, que impida o limite al CONCESIONARIO o al CONCEDENTE cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

v. La eventual confiscación, requisa, o destrucción total o parcial de la infraestructura de la Concesión y su imposibilidad de recuperación, ocasionados por orden de cualquier autoridad pública, por causas no imputables al CONCESIONARIO, que afecten gravemente la ejecución del Contrato impidiendo al CONCESIONARIO cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

vi. Aquellos descubrimientos de restos arqueológicos que sean de una magnitud tal que impidan al CONCESIONARIO cumplir en forma definitiva con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

16.3 En caso el CONCESIONARIO y/o el CONCEDENTE invoquen la fuerza mayor o caso fortuito deberá hacer los mejores esfuerzos propios de un agente diligente para asegurar la reiniciación de la actividad o prestación correspondiente en el menor tiempo posible después de la ocurrencia de dichos eventos.

La fuerza mayor o el caso fortuito no liberará al afectado con dicho evento del cumplimiento de obligaciones que no sean suspendidas como consecuencia del mismo.

CAPÍTULO XVII: CADUCIDAD DE LA CONCESIÓN

TERMINACIÓN DEL CONTRATO

17.1. La presente Concesión caducará, y por ende el Contrato terminará, por la verificación de alguna de las siguientes causales:

i. Vencimiento del Plazo de la Concesión.
ii. Mutuo acuerdo.
iii. Incumplimiento del CONCESIONARIO.
iv. Incumplimiento del CONCEDENTE.
v. Decisión unilateral del CONCEDENTE.
vi. Fuerza Mayor o Caso Fortuito.
vii. Por aplicación de la cláusula Anticorrupción.
viii. Las demás causales específicas establecidas en el presente Contrato.

Cualquiera sea la causal de caducidad, con excepción de la causal indicada en la cláusula 17.2 del Contrato, el REGULADOR, en un plazo no mayor de treinta

(30) Días, realizará en función a los avances en la Rehabilitación y Mejoramiento, el Mantenimiento Periódico Inicial y/o la Construcción del Evitamiento San Clemente y/o el Mantenimiento y Operación el cálculo de los compromisos pendientes de pago del CONCEDENTE al CONCESIONARIO, el mismo que será remitido al CONCEDENTE.

VENCIMIENTO DEL PLAZO

17.2. El Contrato terminará al vencimiento del plazo establecido en la cláusula 4.1 o de cualquier plazo ampliatorio concedido conforme al Capítulo IV del Contrato.

La Caducidad de la Concesión por haberse vencido el plazo pactado no generará ninguna contraprestación adicional a la establecida en el presente Contrato, ni monto indemnizatorio alguno por eventuales daños que la Caducidad de la Concesión pueda generar para cualquiera de las Partes.

TÉRMINO POR MUTUO ACUERDO

17.3. El Contrato terminará en cualquier momento, por acuerdo escrito entre el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

El acuerdo deberá contener las reglas y el mecanismo de liquidación de la Concesión reguladas en la cláusula 17.25 y siguientes, así como las reglas para la reversión de los Bienes de la Concesión, asegurándose la continuidad de los Servicios Obligatorios.

Para este fin, el acuerdo deberá considerar el tiempo transcurrido desde la celebración del Contrato, los montos de avance de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial y/o la Construcción del Evitamiento San Clemente ejecutados, los montos reconocidos y/o abonados por el CONCEDENTE por conceptos de PAMPI, RPI, PPO o RPMO, según corresponda, y las circunstancias existentes a la fecha en que las Partes toman esa decisión, como criterios para determinar el mecanismo de liquidación. No se considerará monto indemnizatorio alguno por los daños que irrogue la Caducidad de la Concesión a las Partes.

TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCESIONARIO

17.4. El Contrato terminará anticipadamente en caso que el CONCESIONARIO incurra en incumplimiento no subsanable de sus obligaciones contractuales. Sin perjuicio de las penalidades y la aplicación de sanciones que procedan, se considerarán como causales de incumplimiento no subsanables de las obligaciones del CONCESIONARIO, aquellas señaladas expresamente en el Contrato, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

i. Incumplimiento del CONCESIONARIO de la obligación de integrar su capital social mínimo, en el plazo y conforme a las estipulaciones previstas en el segundo párrafo del Literal b) de la cláusula 3.3 del Contrato.
ii. La no concurrencia a la entrega del Área de la Concesión en el plazo y en la forma prevista en el Capítulo V.
iii. La generación de daños graves e irreparables al ambiente, al patrimonio histórico o a los recursos naturales, producto de la vulneración dolosa o

culposa del CONCESIONARIO de las obligaciones del Instrumento de Gestión Ambiental respectivo y/o Contrato, declarada así por la Autoridad Competente mediante una resolución administrativa firme o con sentencia con carácter de cosa juzgada, según corresponda.

iv. La comisión de cualquier acto u omisión que constituya incumplimiento doloso del CONCESIONARIO que derivase en la comisión de un delito de acción pública en perjuicio del Usuario, del CONCEDENTE y/o del REGULADOR, declarado como tal mediante una sentencia judicial firme; como supuesto distinto al regulado en la cláusula 17.14 y siguientes del presente Contrato referidas a la TERMINACIÓN POR APLICACIÓN DE LA CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN.

v. La transferencia de los derechos del CONCESIONARIO derivados del Contrato o la cesión de su posición contractual, sin autorización previa y por escrito del CONCEDENTE, con opinión técnica previa del REGULADOR, y sin observar lo previsto en el presente Contrato, así como las Leyes y Disposiciones Aplicables, salvo la transferencia de los derechos de cobro del RPI y del PAMPI, los mismos que no requieren de autorización previa.

vi. El inicio, a instancia del CONCESIONARIO, de un proceso societario, administrativo o judicial para su disolución o liquidación.

vii. La declaración judicial de quiebra de acuerdo con lo establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

viii. El inicio, a instancia del CONCESIONARIO de un procedimiento de fusión, escisión o transformación de sociedades u otra reorganización societaria, sin la correspondiente autorización del CONCEDENTE.

ix. El incumplimiento del CONCESIONARIO de otorgar, restituir o renovar las Garantías de Fiel Cumplimiento señaladas en el CAPÍTULO XI; o las pólizas de seguros exigidas en el CAPÍTULO XII; o si cualquiera de ellas fuera emitida en términos y condiciones distintas a las pactadas en el Contrato.

x. La disposición de los Bienes de la Concesión en forma distinta a lo previsto en el Contrato por parte del CONCESIONARIO, sin autorización previa y por escrito del CONCEDENTE.

xi. La expedición de una orden judicial consentida o ejecutoriada, o una decisión administrativa firme que impida al CONCESIONARIO prestar el Servicio conforme lo establece el Contrato, o que le imponga un embargo, gravamen o secuestro que afecte, en todo o parte, a los Bienes de la Concesión, siempre que estas medidas se mantengan vigentes durante más de sesenta (60) Días Calendario o dentro del plazo mayor que haya fijado el REGULADOR por escrito, el cual se otorgará cuando medien causas razonables.

xii. Toda modificación de los contratos de ejecución de las Intervenciones, de ser el caso o la suscripción de nuevos contratos de ejecución de las Intervenciones, sin observar lo señalado en el Numeral vi) del Literal e) de la cláusula 3.3.

xiii. El incumplimiento de las reglas para la participación del Socio Estratégico, establecidas en el Numeral i) del Literal e) de la cláusula 3.3 del Contrato.

xiv. El rechazo del CONCEDENTE de las Intervenciones conforme a las cláusulas 6.32 y siguientes, independientemente del monto de las penalidades o sanciones que resulten aplicables.

xv. El cobro de Tarifas, por montos superiores a los autorizados, verificada y penalizada de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 5 del Anexo IX, hasta en tres (3) oportunidades por el REGULADOR en un período de doce (12) meses.

xvi. Falsedad en la declaración señalada en el Literal g) de la cláusula 3.1.

xvii. Incumplimiento en la acreditación de, por lo menos, un (1) Cierre Financiero, conforme a lo indicado en el CAPÍTULO X.

xviii. No cumplir con los mandatos de los laudos arbitrales consentidos, emitidos en su contra, relacionados a la Concesión.

xix. El incumplimiento de cualquier obligación establecida en el Contrato, distinta a las detalladas en los literales precedentes, que sean expresamente establecidas como causal de Caducidad.

xx. La aplicación de penalidades contractuales que se hubieren hecho efectivas o quedado consentidas durante la vigencia del Contrato, cuyo monto alcance el diez por ciento (10%) del presupuesto contenido en los Estudios Definitivos de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental para la Rehabilitación y Mejoramiento y para la Construcción del Evitamiento San Clemente o el diez por ciento (10%) del presupuesto contenido en los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico Inicial, el que sea menor. Lo anterior no aplica al caso de superar el porcentaje indicado en la cláusula 6.19 por demora en el inicio de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial o en la terminación de la ejecución de las mismas.

17.5. En caso que el REGULADOR certifique alguno de los incumplimientos indicados precedentemente, y el CONCEDENTE opte por el término del Contrato, dicha decisión del CONCEDENTE deberá ser comunicada por este al CONCESIONARIO por escrito, con copia al REGULADOR, con una anticipación de noventa (90) Días Calendario, respecto de la fecha de término anticipado prevista.

17.6. La Caducidad por incumplimiento del CONCESIONARIO no genera ningún derecho de indemnización a favor del CONCESIONARIO por concepto de daños y perjuicios; sin perjuicio de la liquidación al CONCESIONARIO -de corresponder- de acuerdo a lo establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes.

17.7. La Caducidad por incumplimiento del CONCESIONARIO surtirá efectos independientemente de haber sido sometida tal terminación a procedimiento arbitral.

17.8. Si la terminación del Contrato se produce por incumplimiento del CONCESIONARIO, el tratamiento de las garantías se realizará de la siguiente manera:

i. En cualquier caso, el CONCEDENTE ejecutará el cien por ciento (100%) de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión.

ii. Adicionalmente, en caso de verificarse que la causal está vinculada a la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento, Construcción del Evitamiento San Clemente y/o Mantenimiento Periódico Inicial, el CONCEDENTE ejecutará el cien por ciento (100%) del monto de Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Rehabilitación y Mejoramiento y/o Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.

TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCEDENTE

17.9. El CONCESIONARIO podrá poner término anticipadamente al Contrato en caso el CONCEDENTE incurra en incumplimiento no subsanable de sus obligaciones establecidas en el mismo, en caso no subsane el incumplimiento conforme a la presente cláusula. Para este Contrato, es incumplimiento no subsanable de las obligaciones del CONCEDENTE, las siguientes:

i. Incumplimiento del CONCEDENTE en la observancia del procedimiento previsto para el restablecimiento del equilibrio económico financiero establecido en las cláusulas 10.15 y siguientes.

ii. Incumplimiento del CONCEDENTE en la entrega del área de terreno para el inicio o continuación de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial y/o Construcción del Evitamiento San Clemente, en los plazos previstos en la cláusula 5.14.

iii. El retraso por un plazo de seis (6) meses consecutivos del pago del PAMPI, RPI, PPO y/o RPMO conforme a lo previsto en el Contrato.

En el caso que el CONCESIONARIO opte por la terminación del Contrato, deberá comunicarlo por escrito al CONCEDENTE y al REGULADOR con una anticipación de al menos noventa (90) Días Calendario respecto de la fecha de término anticipado prevista. Dentro de dicho plazo, el REGULADOR deberá comunicar su opinión vinculante respecto a lo comunicado al CONCESIONARIO.

17.10. Para el caso de la resolución del Contrato por incumplimiento del CONCEDENTE en el supuesto establecido en los Literales a), b) y c) de esta cláusula, el cálculo del monto correspondiente a la valorización se procederá conforme con lo establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes, según corresponda.

Adicionalmente, se deberá tomar en cuenta que se deberá calcular un monto a pagar al CONCESIONARIO, que será el resultante de la adición del monto de liquidación calculado más una compensación como medida de indemnización por los daños y perjuicios que la Terminación pueda ocasionar al CONCESIONARIO, la cual será igual al monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento vigente a la fecha.

Los conceptos señalados en la presente cláusula son los únicos pagos a ser reconocidos a favor del CONCESIONARIO.

FACULTAD DEL CONCEDENTE DE PONER TÉRMINO UNILATERAL AL CONTRATO

17.11. El CONCEDENTE tiene la facultad de poner término unilateral al Contrato, por razones de interés público debidamente fundadas, las cuales deberán ser individualizadas, justificadas y desarrolladas en una comunicación de carácter oficial que realice al CONCESIONARIO con una antelación no inferior a seis (6) meses del plazo previsto para la terminación del mismo.

La referida comunicación deberá además estar suscrita por el organismo del Estado de la República del Perú competente para atender tal problema de interés público.

17.12. Para el caso de la resolución por término unilateral al Contrato, el cálculo del monto correspondiente a la valorización se procederá conforme con lo establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes del Contrato, según corresponda.

Adicionalmente, se deberá tomar en cuenta que se deberá calcular un monto a pagar al CONCESIONARIO, que será el resultante de la adición del monto de liquidación calculado más una compensación como medida de indemnización por los daños y perjuicios que la Terminación pueda ocasionar al CONCESIONARIO, la cual será igual al monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento vigente a la fecha.

TERMINACIÓN POR FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO

17.13. El CONCESIONARIO tendrá la opción de resolver el Contrato por eventos de fuerza mayor o caso fortuito, siempre y cuando se verifique que se trata de alguno(s) de los eventos mencionados en la cláusula 16.2, siempre que haya vencido el plazo máximo de suspensión, el (los) cual (es) deberá(n) haber producido un daño cierto y actual, debidamente fundado y acreditado, originado en un suceso insuperable por estar fuera del control razonable del CONCESIONARIO, el cual, a pesar de todos los esfuerzos que pueda realizar para prevenir o mitigar sus efectos, no puede evitar que se configure la situación de incumplimiento, como consecuencia directa y necesaria de dicho suceso.

Para el ejercicio de la facultad contemplada en este CAPÍTULO, el CONCESIONARIO deberá observar el siguiente procedimiento:

a) Luego del vencimiento del plazo establecido en la presente cláusula, el CONCESIONARIO deberá comunicar, por medio de un informe oficial, al CONCEDENTE y al REGULADOR que, con motivo de la ocurrencia de alguna(s) de las circunstancias antes descritas, ha optado por resolver el Contrato. Dicho informe deberá contener:
   - Una descripción fundada de la causal invocada y de los efectos económicos o jurídicos de la misma.
   - Una propuesta del procedimiento a seguir para la terminación del Contrato.

b) Dicha propuesta deberá ser entregada al CONCEDENTE y al REGULADOR, los cuales tendrán un plazo de veinte (20) Días para formularle observaciones.

c) En caso de existir discrepancias en relación con el procedimiento propuesto por el CONCESIONARIO, éstas deberán someterse al conocimiento del árbitro establecido en el Capítulo XIX del presente Contrato.

En caso se produzca la Caducidad de la Concesión por caso fortuito o fuerza mayor previstos en la cláusula 16.2, el CONCESIONARIO tendrá derecho a recibir las sumas resultantes de la aplicación del procedimiento previsto en las cláusulas 17.25 y siguientes del presente Contrato.

Dichas sumas podrán provenir de la indemnización derivada de los seguros contratados por el CONCESIONARIO, sólo en caso sea materialmente imposible la reconstrucción, reemplazo o reparación de los bienes dañados. En caso el monto de la indemnización de los seguros no sea suficiente para cubrir las sumas resultantes de la aplicación del procedimiento dispuesto en las cláusulas 17.25

y siguientes del presente Contrato, el CONCEDENTE deberá abonar el saldo hasta cubrir dicha diferencia.

De igual forma, si luego de la aplicación del monto de la indemnización de los seguros contratados por el CONCESIONARIO a la reconstrucción, reemplazo o reparación de los bienes dañados, se hubiera un excedente, éste será transferido al CONCEDENTE.

TERMINACIÓN POR APLICACIÓN DE LA CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN

17.14. El CONCESIONARIO declara que ni él, ni el Socio Estratégico, ni sus accionistas, participacionistas o empresas vinculadas, ni cualquiera de sus respectivos directores, funcionarios, empleados, ni ninguno de sus asesores, representantes o agentes, han pagado, ofrecido, ni intentado pagar u ofrecer, ni intentarán pagar u ofrecer en el futuro ningún pago o comisión ilegal a alguna autoridad relacionada al otorgamiento de la Buena Pro del Concurso, la Concesión o la ejecución del Contrato de Concesión.

17.15. Queda expresamente establecido que, en caso se verifique que alguna de las personas naturales o jurídicas mencionadas en el párrafo anterior, hubiesen sido condenados mediante sentencia consentida o ejecutoriada, o hubiesen admitido y/o reconocido la comisión de cualquiera de los delitos tipificados en la Sección IV del Capítulo II del Título XVIII del Código Penal, o delitos equivalentes en caso estos hayan sido cometidos en otros países, ante alguna autoridad nacional o extranjera competente, en relación con la ejecución del presente Contrato de Concesión, la Concesión o el otorgamiento de la Buena Pro del Concurso, el Contrato quedará resuelto de pleno derecho y el CONCESIONARIO pagará al CONCEDENTE una penalidad equivalente al diez por ciento (10%) del monto que resultase de la aplicación del procedimiento de liquidación del Contrato establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes, según corresponda, sin perjuicio de la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

17.16. Para la determinación de la vinculación económica a que hace referencia el primer párrafo, será de aplicación lo previsto en la Resolución de la SMV Nº 019-2015-SMV/01 o norma que la modifique o sustituya, así como la definición de grupo económico contenida en el Decreto Supremo N° 147-2017-EF.

17.17. Para el caso de la resolución del Contrato por aplicación de la cláusula anticorrupción, el cálculo del monto correspondiente a la valorización se procederá conforme con lo establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes del Contrato, según corresponda.

La Caducidad por aplicación de la presente causal no genera ningún derecho de indemnización a favor del CONCESIONARIO, ni de sus Empresas Vinculadas por daños y perjuicios.

17.18. Para resolver el Contrato de Concesión en el presente caso, se seguirá el siguiente procedimiento:

17.19. El CONCEDENTE comunicará por escrito al CONCESIONARIO, por conducto notarial, su intención de valerse de la cláusula Anticorrupción para resolver el Contrato, por su incumplimiento por parte del CONCESIONARIO. Cuando esta comunicación se haga efectiva, la Caducidad se produce de pleno derecho.

17.20. Declarada la Caducidad de pleno derecho conforme lo señalado en el párrafo precedente, se procederá conforme a las cláusulas 17.25 y siguientes del presente Contrato.

DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO

17.21. En el caso que la resolución del Contrato se produzca por acuerdo entre las Partes, por incumplimiento del CONCEDENTE, por decisión unilateral del CONCEDENTE o por Fuerza Mayor o Caso Fortuito, el CONCEDENTE devolverá al CONCESIONARIO la(s) Garantía(s) de Fiel Cumplimiento vigente(s) dentro de los dos (2) años posteriores a la Caducidad de la Concesión.

EFECTOS DE LA TERMINACIÓN

17.22. Los efectos de la Caducidad de la Concesión son, entre otros, los siguientes:

a) La Caducidad de la Concesión produce la obligación del CONCESIONARIO de devolver las áreas de terreno comprendidas en el Área de la Concesión y entregar los Bienes de la Concesión al CONCEDENTE, conforme a los términos del CAPÍTULO V del presente Contrato.

   Sesenta (60) Días Calendario antes de que se produzca el término del Contrato, se dará inicio a la formulación del Inventario Final de los bienes, el mismo que se realizará con intervención del REGULADOR y deberá quedar concluido diez (10) Días antes de la fecha de vencimiento del Contrato.

   En el supuesto de caducidad por mutuo acuerdo, el Inventario Final integrará este acuerdo como anexo del Contrato que se suscriba para el efecto.

   El Inventario Final de los bienes deberá contar con la aprobación del CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR.

b) Producida la Caducidad de la Concesión, la actividad del CONCESIONARIO cesa y se extingue su derecho de explotar la infraestructura vial, derecho que es reasumido por el CONCEDENTE.

   Asimismo, se extinguen todos los contratos a los que se refiere la cláusula 14.2, salvo aquellos que expresamente el CONCEDENTE haya decidido mantener en vigencia y asumido la posición contractual del CONCESIONARIO.

c) Producida la Caducidad de la Concesión, el CONCEDENTE o el nuevo Concesionario que este designe se hará cargo de los Sub Tramos.

PROCEDIMIENTO PARA EL RESCATE EN CASO DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

17.23. En caso que cualquiera de las Partes invoque la resolución del Contrato de Concesión por cualquier motivo, o el CONCEDENTE decida unilateralmente la resolución del Contrato, corresponderá al CONCEDENTE adoptar las medidas necesarias, a fin de garantizar la continuidad del Servicio. En caso se presente una imposibilidad temporal para elegir un nuevo CONCESIONARIO, y con objeto

de evitar la paralización del servicio, el REGULADOR elegirá a una empresa especializada, bajo las siguientes condiciones:

i. El REGULADOR nombrará a un tercero especializado, que tendrá a su cargo la Explotación de la Concesión y cumplirá todas las obligaciones del Contrato, hasta que este sea sustituido por una nueva Administración.

ii. La explotación de la Concesión por la empresa especializada no podrá ser mayor a un (01) año calendario.

iii. El REGULADOR determinará el procedimiento para la elección y contratación del tercero especializado hasta la sustitución del CONCESIONARIO.

iv. Los costos y gastos en que incurra el REGULADOR para llevar a cabo el proceso de Selección y contratación de la empresa especializada serán asumidos por aquella Parte cuyo incumplimiento hubiere dado origen a la terminación del Contrato. En caso esto no se pueda determinar, los costos y gastos serán asumidos por el CONCEDENTE.

17.24. El CONCEDENTE determinará el procedimiento para la sustitución del nuevo CONCESIONARIO.

LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

17.25. Una vez que el CONCEDENTE recibe el cálculo de los compromisos pendientes de pago al CONCESIONARIO, remitido por el REGULADOR, de acuerdo a lo indicado en la cláusula 17.1 deberá aprobarlos oportunamente a fin de garantizar sean cancelados y/o considerados en la Ley del Presupuesto General de la República correspondiente.

17.26. Si la caducidad se produce antes del inicio de las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial, se cancelará al CONCESIONARIO la RPMO pendiente de pago, proporcional a la fracción del trimestre transcurrido desde el último pago trimestral de la RPMO hasta la fecha en la que se declara el Fin de la Concesión por la Parte que la invoca y se reconocerán los siguientes conceptos:

i. El CONCEDENTE reconocerá los costos y gastos en los que incurra el CONCESIONARIO durante dicho período, debidamente acreditados por éste y reconocidos por el REGULADOR, los cuales comprenden:

a) Costos de la elaboración de los ET e Instrumento de Gestión Ambiental.
b) Costo de constitución y gastos financieros vinculados a las garantías contractuales.
c) Costos asociados a seguros.
d) Costos asociados al activo financiero que haya reconocido el CONCESIONARIO vinculados a la ejecución de las Intervenciones.

Los gastos indicados en este numeral deberán estar directamente vinculados a la Concesión y justificados como necesarios para el cumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO.

ii. Del resultado de consolidar los conceptos correspondientes al numeral precedente, se deducirá el monto pendiente de pago, por concepto de penalidades del Anexo IX por incumplimientos del CONCESIONARIO.

17.27. Si la Caducidad se produce durante la ejecución de las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial y/o Rehabilitación y Mejoramiento y/o Construcción del Evitamiento San Clemente, se procederá de acuerdo a lo siguiente:

i. Se cancelará al CONCESIONARIO la RPMO pendiente de pago, proporcional a la fracción del trimestre transcurrido desde el último pago trimestral de la RPMO hasta la fecha en la que se declara el Fin de la Concesión por la Parte que la invoca, según corresponda.

ii. El CONCEDENTE deberá pagar y continuar pagando los RPI-CAO, FPAMPI y PPO correspondientes a los CAO, CAMPI y Reportes de Revisión emitidos de conformidad con el presente Contrato.

iii. En el caso de existir avances ejecutadas pendientes de certificación por parte del REGULADOR por medio del CAO, siempre que se cumplan con los requisitos establecidos en el presente Contrato, con la excepción de los valores mínimos establecidos en el numeral 5 del Apéndice 4.1 del Anexo XI, los cuales no serán de aplicación, el REGULADOR emitirá el (los) Reporte(s) de Revisión que corresponda(n) y el (los) CAO correspondiente(s). Con ello se otorgará al CONCESIONARIO el derecho de cobro de los RPI-CAOs que estén pendientes, de conformidad con lo establecido en el presente Contrato.

iv. En el caso de existir avances ejecutadas pendientes de certificación por parte del REGULADOR por medio del CAMPI, siempre que se cumplan con los requisitos establecidos en el presente Contrato, con la excepción de los valores mínimos establecidos en el numeral 5 del Apéndice 5.1 del Anexo XI, los cuales no serán de aplicación, el REGULADOR emitirá el (los) Reporte(s) de Revisión que corresponda(n) y el (los) CAMPI correspondiente(s). Con ello se otorgará al CONCESIONARIO el derecho de cobro de los y/o FPAMPI que estén pendientes, de conformidad con lo establecido en el presente Contrato.

v. En el caso de existir avances ejecutados pendientes de reconocimiento por parte del REGULADOR por medio del PPO, siempre que se cumplan con los requisitos establecidos en el presente Contrato, con la excepción de los valores mínimos establecidos en el numeral 4 del Apéndice 7 del Anexo XI, los cuales no serán de aplicación, el REGULADOR emitirá el (los) Reporte(s) de Revisión que corresponda(n) para el pago respectivo, de conformidad con lo establecido en el presente Contrato.

17.28. Si la Caducidad se produce después de aceptado el Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento y Construcción del Evitamiento San Clemente, hasta el final de la Concesión.

i. Se cancelará al CONCESIONARIO la RPMO pendiente de pago, proporcional a la fracción del trimestre transcurrido desde el último pago trimestral de la RPMO hasta la fecha en la que se declara el Fin de la concesión por la Parte que la invoca.

ii. El CONCEDENTE deberá pagar y continuar pagando los RPI-CAO y FPAMPI correspondientes a los CAO y CAMPI emitidos, así como los PPO pendientes de pago de conformidad con el Anexo XI.

17.29. Dichas obligaciones serán pagadas por el CONCEDENTE, a más tardar, en el primer trimestre del siguiente ejercicio fiscal, desde la fecha de término anticipado definido en las cláusulas 17.5, 17.9, 17.11 y 17.19, para lo cual deberá realizar las previsiones presupuestarias correspondientes. Por cualquier retraso, se reconocerá una tasa equivalente a la Tasa de Interés Legal más dos por ciento (2%) anual sobre el saldo no pagado por los días de retraso.

17.30. El CONCEDENTE reconocerá solo una vez cualquier gasto, monto de inversión, interés u otros, a efectos de calcular la liquidación por Caducidad a que se refiere la presente Sección.

CAPÍTULO XVIII: SUSPENSIÓN DE LAS OBLIGACIONES

18.1 Para fines de este Contrato, existirá una situación de suspensión de obligaciones siempre que se produzca alguno de los siguientes eventos, por los cuales no se reconocerá perjuicio económico y financiero producto de la suspensión:

a) Fuerza mayor o caso fortuito, que afecte el cumplimiento de una obligación, de acuerdo a lo señalado en el CAPÍTULO XVI.
b) Acuerdo entre las Partes, derivado de circunstancias distintas a las referidas en el Literal precedente, y siempre que no sean atribuibles al CONCESIONARIO, en cuyo caso será necesario contar con la previa opinión del REGULADOR, la cual deberá ser emitida en un plazo máximo de diez (10) Días. Dicho acuerdo deberá constar en un acta.
c) Los demás casos expresamente previstos en el presente Contrato.

18.2 En caso se presentaran situaciones que impidan el cumplimiento de algunas de las obligaciones previstas en el presente Contrato, cualquiera de las Partes podrán solicitar la suspensión temporal de las obligaciones que se hayan visto afectadas, siempre y cuando dichas solicitudes no impliquen la ampliación del plazo de la Concesión y que tales situaciones no se hayan originado por un hecho imputable a la Parte que la solicita.

18.3 Las solicitudes de suspensión del plazo de las obligaciones que se vean afectadas deberán estar acompañadas del debido sustento, conforme al procedimiento contemplado en el presente CAPÍTULO.

PROCEDIMIENTO PARA LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN

18.4 A excepción de la causal mencionada en el Literal b) de la cláusula 18.1, si una de las Partes no puede cumplir las obligaciones que se le imponen por el presente Contrato, debido a alguno de los eventos señalados en los literales a) y c) de la cláusula 18.1, tal Parte notificará a la otra Parte y al REGULADOR, por escrito, dentro de los siete (7) Días de producido el evento, informando como mínimo lo siguiente:

a) Los hechos que constituyen dicho evento, dentro de las siguientes setenta y dos (72) horas de haber ocurrido o haberse enterado de este, según sea el caso;

b) Las razones del incumplimiento, detalles de tal evento, la obligación o condición afectada, el periodo estimado de restricción total o parcial de sus actividades y el grado de impacto previsto; y,
c) Las medidas de mitigación adoptadas, propuesta de régimen de seguros (la cual podrá incluir medidas como el endose o transferencia a favor del CONCEDENTE de las pólizas de seguro que hayan sido contratadas por el CONCESIONARIO), de garantías contractuales y de otras obligaciones cuyo cumplimiento no se vea perjudicado directamente por el evento.

Adicionalmente, la Parte que se vea afectada por el evento deberá mantener a la otra Parte informada del desarrollo de este.

En un plazo no mayor a siete (7) Días contados desde el Día siguiente de la fecha de comunicación de la solicitud de suspensión, la Parte que la haya recibido deberá remitir su opinión a la otra Parte y al REGULADOR. Por su parte, el REGULADOR deberá emitir y notificar su opinión técnica con la calificación del evento a las Partes, en un plazo no mayor a quince (15) Días contados desde el Día siguiente de la recepción de la opinión de la otra Parte. En caso el Regulador no se pronuncie en el plazo señalado, se entenderá que el Regulador emite un pronunciamiento técnico desfavorable, recibida la opinión del Regulador o vencido el plazo para su pronunciamiento, el CONCEDENTE tiene un plazo no mayor a quince (15) Días para emitir pronunciamiento y declarar la suspensión; en caso no se pronuncie dentro del plazo, se entenderá que el mismo es desfavorable.

18.5 Corresponderá al CONCEDENTE declarar la suspensión de la(s) obligación(es) y el periodo de suspensión respectivo, de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables. Siempre que se haya declarado la suspensión, si la obligación(es) resulta(n) afectada(s) por un evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, quedará automáticamente suspendidas desde la ocurrencia del evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito y mientras dure dicho evento.

EFECTOS DE LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN

18.6 El deber del afectado de cumplir las obligaciones del Contrato será temporalmente suspendido durante el período que se haya aprobado, por la imposibilidad producida por cualquiera de las causales indicadas en las cláusulas precedentes.

Ello sin perjuicio de la obligación del CONCESIONARIO de restablecer la Transitabilidad, en el menor tiempo posible una vez que cese la causal que dio origen a la suspensión.

18.7 Una vez que cese el evento que generó la suspensión, la Parte afectada deberá notificar tal hecho, en un plazo máximo de un (01) Día a la otra Parte y al REGULADOR, el cual emitirá su opinión respecto de la reanudación de las obligaciones suspendidas y la comunicará al CONCEDENTE, en un plazo máximo de dos (02) Días. Con la opinión del Regulador, en un plazo máximo de dos (02) Días, el CONCEDENTE declarará el levantamiento de la suspensión y dispondrá la reanudación inmediata de las obligaciones, debiendo, a partir de entonces, reasumirse el cumplimiento de las obligaciones suspendidas del Contrato. La reanudación de las obligaciones quedará plasmada en el acta correspondiente del CONCEDENTE, en la que se dejará constancia de la fecha de reinicio, el plazo de duración de la suspensión, entre otras consideraciones.

18.8 La fuerza mayor o caso fortuito no liberará a las Partes del cumplimiento de las obligaciones que no sean suspendidas por dichos eventos, así como tampoco liberará al CONCESIONARIO de la aplicación de penalidades respecto de dichas obligaciones a su cargo, por los incumplimientos debidamente notificados por el REGULADOR con anterioridad a la declaración de suspensión.

18.9 La suspensión de obligaciones no dará derecho al reconocimiento de perjuicio económico o financiero alguno, sino que, una vez el CONCEDENTE declare levantada la suspensión, se reanudarán las obligaciones suspendidas, debiendo las Partes acordar un nuevo cronograma, de ser aplicable, para el cumplimiento de las obligaciones, en el cual se considere un período equivalente al que duró la suspensión.

18.10 Si durante la vigencia de la Concesión se diera la suspensión de algunas obligaciones, se mantendrán aquellas que no han sido afectadas por la suspensión.

18.11 El incumplimiento de obligaciones producido a consecuencia de los supuestos indicados en la cláusula 18.1, no será sancionado con las penalidades indicadas en el presente Contrato, conforme a los términos y condiciones previstas. En caso el CONCEDENTE rechace la solicitud de suspensión temporal de las obligaciones, las penalidades u otras sanciones correspondientes al CONCESIONARIO serán aplicadas de manera retroactiva.

CAPÍTULO XIX: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

LEY APLICABLE

19.1 El Contrato se regirá e interpretará de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables. Por tanto, las Partes reconocen que el contenido, ejecución, conflictos y demás consecuencias que de él se originen, se regirán por dicha legislación, la misma que el CONCESIONARIO declara conocer.

ÁMBITO DE APLICACIÓN

19.2 El presente CAPÍTULO regula la solución de controversias que se generen entre las Partes durante la Concesión y aquellas relacionadas con la resolución del Contrato y la Caducidad de la Concesión, con excepción de aquellas controversias que surjan respecto de los actos administrativos que emita el REGULADOR en ejercicio de sus funciones, en atención a lo dispuesto por la Ley Nº 27332, la Ley N° 26917, el Decreto Legislativo N° 1362 y sus respectivos Reglamentos, o normas que las sustituyan.

De conformidad con el Artículo 62 de la Constitución Política del Perú, se reconoce que los conflictos derivados de la relación contractual se solucionarán por el trato directo y en la vía arbitral, según los mecanismos de protección previstos en el Contrato.

Sin perjuicio de lo establecido en los párrafos anteriores, las Partes reconocen que la impugnación de las decisiones del REGULADOR (emitidas en el marco de sus funciones normativa, reguladora, supervisora, fiscalizadora, sancionadora y de solución de controversias), u otras entidades públicas en el ejercicio de sus competencias administrativas atribuidas por norma expresa, deberán llevarse a cabo conforme al proceso aplicable.

Tratándose de supuestos distintos a los establecidos en el párrafo precedente, la obligación de los árbitros de permitir la participación del REGULADOR, establecida en el Artículo 56 del Decreto Legislativo N° 1362, es para los procesos arbitrales en los que se discutan decisiones y materias vinculadas a la competencia del REGULADOR. En estos casos, el REGULADOR actuará bajo el principio de autonomía normativa establecido en la Ley N° 27332 y la Ley N° 26917.

CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN

19.3 En caso de divergencia en la interpretación de este Contrato, se seguirá el siguiente orden de prelación para resolver dicha situación:

a) El Contrato y sus modificatorias;
b) Circulares a que se hace referencia en las Bases; y
c) Las Bases.

19.4 El Contrato se suscribe únicamente en idioma castellano. De existir cualquier diferencia entre cualquier traducción del Contrato y éste, prevalecerá el texto del Contrato en castellano. Las traducciones de este Contrato no se considerarán para efectos de su interpretación.

Los términos “Anexo”, “Apéndice” “Cláusula”, “CAPÍTULO”, “Numeral” y “Literal” se entienden referidos al presente Contrato de Concesión, salvo que del contexto se deduzca inequívocamente y sin lugar a dudas que se refieren a otro documento.

19.5 Los plazos establecidos se computarán en días, meses o años según corresponda.

Los títulos contenidos en el Contrato tienen únicamente el propósito de identificación y no deben limitar o ampliar su contenido ni para determinar derechos y obligaciones de las Partes.

19.6 Los términos en singular incluirán los mismos términos en plural y viceversa. Los términos en masculino incluyen al femenino y viceversa.

19.7 El uso de la disyunción “o” en una enumeración deberá entenderse que comprende excluyentemente a alguno de los elementos de tal enumeración.

19.8 El uso de la conjunción “y” en una enumeración deberá entenderse que comprende a todos los elementos de dicha enumeración o lista.

19.9 Todos aquellas tarifas, ingresos, costos, gastos y similares a que tenga derecho o que sean de responsabilidad del CONCESIONARIO por la prestación de los Servicios deberán ser cobrados o pagados en la moneda que corresponda conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables y a los términos del Contrato.

RENUNCIA A RECLAMACIONES DIPLOMÁTICAS

19.10 El CONCESIONARIO y sus socios, accionistas o participacionistas renuncian de manera expresa, incondicional e irrevocable a cualquier reclamación diplomática, por las controversias o conflictos que pudiesen surgir del Contrato.

TRATO DIRECTO

19.11 Las Partes declaran que es su voluntad que todos los conflictos o incertidumbres con relevancia jurídica sobre materias de carácter disponible que pudieran surgir con respecto a la interpretación, ejecución, cumplimiento, y cualquier aspecto relativo a la existencia, validez o eficacia del Contrato o Caducidad de la Concesión, con excepción de las decisiones de los organismos reguladores u otras entidades a que se refiere el artículo 133° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362, serán resueltos por trato directo entre las Partes.

El plazo de trato directo para el caso del arbitraje nacional deberá ser de cuarenta y cinco (45) Días contados a partir de la fecha en que una Parte comunica a la otra, por escrito, salvo que las Partes hayan sometido la controversia al procedimiento y demás disposiciones aplicables en caso del amigable componedor previstas en el Decreto Legislativo N° 1362. Cualquiera de las Partes en diferencia o desacuerdo podrá dar por terminado por anticipado o inclusive podrá indicar que renuncia a hacer uso del trato directo.

La solicitud de inicio de trato directo debe incluir una descripción comprensiva de la controversia y su debida fundamentación, así como estar acompañada de todos los medios probatorios correspondientes.

Cabe señalar que, de conformidad con el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362, sólo podrán someterse al procedimiento de Amigable Componedor aquellas controversias que pueden someterse a arbitraje, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 2 del Decreto Legislativo N° 1071, Decreto Legislativo que Norma el Arbitraje. Por tanto, no podrán someterse al procedimiento de Amigable Componedor las decisiones del REGULADOR (emitidas en el marco de sus funciones normativa, reguladora, supervisora, fiscalizadora, sancionadora y de solución de controversias) u otras entidades que se dicten en ejecución de sus competencias administrativas atribuidas por norma expresa, cuya vía de reclamo es la vía administrativa. Tampoco podrán someterse a procedimiento de Amigable Componedor las controversias sujetas a la Ley N° 28933: Ley que establece el sistema de coordinación y respuesta del Estado en controversias internacionales de inversión.

El Amigable Componedor propondrá una fórmula de solución de controversias, que de ser aceptada de manera parcial o total por las Partes, producirá los efectos legales de una transacción.

De otro lado, tratándose del arbitraje internacional, el periodo de negociación o trato directo será no menor a seis (6) meses. Dicho plazo se computará a partir de la fecha en la que la parte que invoca la cláusula notifique su solicitud de iniciar el trato directo al Ministerio de Economía y Finanzas en su calidad de Coordinador del Sistema de Coordinación y Respuesta del Estado en Controversias Internacionales de Inversión, en virtud de lo establecido en la Ley N° 28933 y su reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 125-2008-EF y modificatorias. La solicitud de inicio del trato directo debe incluir una descripción comprensiva de la controversia y su debida fundamentación, así como estar acompañada de todos los medios probatorios correspondientes.

Los plazos a los que se refieren los párrafos anteriores podrán ser ampliados por decisión conjunta de las Partes, acuerdo que deberá constar por escrito, siempre

que existan posibilidades reales que, de contarse con este plazo adicional, el conflicto será resuelto mediante el trato directo.

En caso las Partes, dentro del plazo de trato directo, no resolvieran el conflicto o incertidumbre suscitada, deberán definirlo como un conflicto o incertidumbre de carácter técnico o no-técnico, según sea el caso. Cuando las partes no se pongan de acuerdo con respecto a la naturaleza de la controversia, ambas partes deberán sustentar su posición en una comunicación escrita que harán llegar a su contraparte. En esta explicarán las razones por las cuales consideran que la controversia es de carácter técnico o no técnico.

Los conflictos o incertidumbres técnicas (cada una, una Controversia Técnica) serán resueltos conforme al procedimiento estipulado en el Literal a) de la cláusula 19.12. Los conflictos o incertidumbres que no sean de carácter técnico (cada una, una Controversia No Técnica) serán resueltos conforme al procedimiento previsto en el Literal b) de la cláusula 19.12. En caso las Partes no se pusieran de acuerdo dentro del plazo de trato directo respecto de sí el conflicto o controversia suscitado es una Controversia Técnica o una Controversia No-Técnica, o en caso el conflicto tenga componentes de Controversia Técnica y de Controversia No Técnica, entonces tal conflicto o incertidumbre deberá ser considerado como una Controversia No Técnica y será resuelto conforme al procedimiento respectivo previsto en el Literal b) de la cláusula 19.12.

Sin perjuicio de lo señalado en la presente cláusula, en la etapa de trato directo, a solicitud de cualquiera de las partes, pueden someter sus controversias a una Junta de Resolución de Disputas, que emite una decisión de carácter vinculante y ejecutable, sin perjuicio de la facultad de recurrir al arbitraje, salvo pacto distinto entre las partes. En caso se recurra al arbitraje, la decisión adoptada es considerada como un antecedente en la vía arbitral.

El procedimiento señalado en el párrafo precedente no es de aplicación cuando se trate de controversias a las que sean aplicables los mecanismos y procedimientos de solución de controversias a que se refieren la Ley Nº 28933, Ley que establece el Sistema de Coordinación y Respuesta del Estado en Controversia Internacionales de Inversión, o aquellos previstos en los tratados internacionales que obligan al Estado peruano.

La Junta de Resolución de Disputas puede constituirse en cualquier momento luego de la suscripción del contrato, con el fin de desarrollar adicionalmente funciones de absolución de consultas y emisión de recomendaciones respecto a temas y/o cuestiones solicitadas por las Partes del presente Contrato.

La Junta de Resolución de Disputas está conformada por tres (03) expertos que son designados por las partes de manera directa o por delegación a un Centro o Institución que administre mecanismos alternativos de resolución de conflictos.

Los miembros de la Junta de Resolución de Disputas realizan sus actividades de manera imparcial e independiente, y pueden ser de nacionalidad distinta a la de las Partes.

ARBITRAJE

19.12 Modalidades de procedimientos arbitrales:

a) Arbitraje de Conciencia.- Todas y cada una de las Controversias Técnicas que no puedan ser resueltas directamente por las Partes dentro del plazo de trato directo deberán ser sometidas a un arbitraje de conciencia, de conformidad con el Numeral 3 del Artículo 57 del Decreto Legislativo N° 1071, en el cual los árbitros resolverán conforme a sus conocimientos y leal saber y entender. Los árbitros podrán ser peritos nacionales o extranjeros, pero en todos los casos deberán contar con amplia experiencia en la materia de la Controversia Técnica respectiva, y no deberán tener conflicto de interés con ninguna de las Partes al momento y después de su designación como tales.

   El Tribunal Arbitral podrá solicitar a las Partes la información que estime necesaria para resolver la Controversia Técnica que conozca, y como consecuencia de ello podrá presentar a las Partes una propuesta de conciliación, la cual podrá ser o no aceptada por éstas. El Tribunal Arbitral podrá actuar todos los medios probatorios y solicitar de las Partes o de terceras personas los medios probatorios que considere necesarios para resolver las pretensiones planteadas.

   El Tribunal Arbitral deberá preparar una decisión preliminar que notificará a las Partes dentro de los treinta (30) Días siguientes a su instalación, teniendo las Partes un plazo de cinco (5) Días para preparar y entregar al Tribunal sus comentarios a dicha decisión preliminar. El Tribunal Arbitral deberá expedir su decisión final sobre la Controversia Técnica suscitada dentro de los diez (10) Días siguientes a la recepción de los comentarios de las Partes, a su decisión preliminar o al vencimiento del plazo para presentar dichos comentarios, lo que ocurra primero.

   El procedimiento para la resolución de una Controversia Técnica deberá llevarse a cabo en la ciudad de Lima, Perú. Excepcionalmente, y por la naturaleza del caso concreto, el Tribunal Arbitral se trasladará a otra localidad sólo con el fin de actuar medios probatorios como un peritaje, una inspección ocular o cualquier otro medio probatorio que sea necesario actuar en otra localidad, por un plazo no mayor a diez (10) Días.

   Los miembros del Tribunal deberán guardar absoluta reserva y mantener confidencialidad sobre toda la información que conozcan por su participación en la resolución de una Controversia Técnica.

   La controversia se resolverá a través de arbitraje nacional, siendo de aplicación los Reglamentos del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, en todo lo no previsto en el presente Contrato.

b) Arbitraje de Derecho.- Las Controversias No-Técnicas serán resueltas mediante arbitraje de derecho, procedimiento en el cual los árbitros deberán resolver de conformidad con la legislación peruana aplicable. El arbitraje de derecho podrá ser local o internacional, de acuerdo a lo siguiente:

   i. Cuando las Controversias No-Técnicas tengan un monto involucrado superior a Treinta Millones y 00/100 Dólares (US$ 30’000,000.00) o su equivalente en moneda nacional, las Partes tratarán de resolver dicha

controversia vía trato directo dentro del plazo establecido en la cláusula 19.11 para el caso del arbitraje internacional, pudiendo ampliarse por decisión conjunta de las Partes en los términos establecidos

ii. En caso las Partes no se pusieran de acuerdo dentro del plazo de trato directo referido en el párrafo precedente, las controversias suscitada serán resueltas mediante arbitraje internacional de derecho, administrado por el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI), siendo aplicables para este caso el reglamento y las reglas CIADI aplicables a los procedimientos de Arbitraje establecidas en el Convenio sobre Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones entre Estados y Nacionales de otros Estados, aprobado por el Perú mediante Resolución Legislativa Nº 26210, a cuyas Normas las Partes se someten incondicionalmente. Alternativamente, las Partes podrán acordar someter la controversia a otro fuero distinto al del CIADI si así lo estimaran conveniente.

iii. Para efectos de tramitar los procedimientos de arbitraje internacional de derecho, de conformidad con las reglas de arbitraje del CIADI, el CONCEDENTE en representación del Estado de la República del Perú declara que al CONCESIONARIO se le considerará como "Nacional de Otro Estado Contratante" por estar sometido a control extranjero según lo establece el Literal b) del numeral 2 del artículo 25 del Convenio sobre Arreglos de Diferencias Relativas a Inversiones entre Estados y Nacionales de Otros Estados, y el CONCESIONARIO acepta que se le considere como tal.

iv. El arbitraje tendrá lugar en la ciudad de Washington D.C., Estados Unidos de América, y será conducido en idioma castellano; sin perjuicio de que esta decisión dependa de aspectos prácticos como la elección de la firma de abogados, la disponibilidad de árbitros, expertos y testigos que se conocerán una vez iniciado el arbitraje.

v. Si por cualquier razón CIADI declinara registrar el arbitraje promovido en virtud de la presente cláusula, las Partes de manera anticipada aceptan someter, en los mismos términos antes señalados, las Controversias No Técnicas que: (a) tengan un monto involucrado superior a Treinta Millones y 00/100 Dólares (US$ 30'000,000.00) o su equivalente en moneda nacional, o (b) las Partes no estén de acuerdo sobre la cuantía de la materia controvertida, al Reglamentode Arbitraje del UNCITRAL (siglas en inglés) o CNUDMI (siglas en castellano). En ese caso el arbitraje se llevará a cabo en Lima, Perú, en idioma Castellano, siendo aplicable la Ley Peruana.

vi. Las Controversias No-Técnicas en las que el monto involucrado sea igual o menor a Treinta Millones y 00/100 Dólares (US$ 30'000,000.00), o su equivalente en moneda nacional, y aquellas controversias de puro derecho que no son cuantificables en dinero, serán resueltas mediante arbitraje de derecho, a través de un procedimiento que se seguirá de conformidad con los Reglamentos del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas las Partes se someten incondicionalmente. Las Partes podrán someter las controversias a las reglas o procedimientos de otra institución distinta a la Cámara de Comercio de Lima, para ello se requerirá acuerdo expreso que deberá

constar por escrito. El lugar del arbitraje será la ciudad de Lima, capital de la República del Perú; el idioma oficial a utilizarse será el castellano; y la ley aplicable, la ley peruana.

REGLAS PROCEDIMENTALES COMUNES

19.13 Tanto para el Arbitraje de Conciencia a que se refiere el Literal a) de la cláusula 19.12 como para el Arbitraje de Derecho a que se refiere el Literal b) de la cláusula 19.12, ya sea en su modalidad internacional o nacional, se aplicarán por igual las siguientes disposiciones generales:

a) El Tribunal Arbitral estará integrado por tres (3) miembros, elegirán preferentemente a un (01) profesional con una experiencia mínima de cinco (05) años en la materia controvertida o a un abogado con experiencia mínima de cinco (05) años en materia de regulación o concesiones, según la naturaleza de la controversia. El requisito señalado no es de aplicación cuando se trate de controversias a las que sean aplicables los mecanismos y procedimientos de solución de controversias a que se refieren la Ley N° 28933, Ley que establece el Sistema de Coordinación y Respuesta del Estado en Controversias Internacionales de Inversión, o aquellos previstos en los tratados internacionales que obligan al Estado Peruano.

Cada Parte designará a un árbitro en un plazo no mayor a sesenta (60) Días de requerida y el tercero será designado por acuerdo de los dos árbitros designados por las Partes, quien a su vez se desempeñará como Presidente del Tribunal Arbitral. Si una de las Partes no cumpliera con designar a su Arbitro, o si los dos árbitros nombrados por las Partes no llegasen a un acuerdo sobre el nombramiento del tercer árbitro dentro de los diez (10) Días siguientes a la petición formal de arbitraje por una de las Partes o a la fecha del nombramiento del segundo árbitro, el segundo y/o el tercer árbitro será designado, a pedido de cualquiera de las Partes por la Cámara de Comercio de Lima, en el caso del Arbitraje de Conciencia, el Arbitraje de Derecho nacional, y de manera excepcional actuará como entidad nominadora, en el caso del Arbitraje promovido bajo las reglas UNCITRAL (CNUDMI); o por el CIADI en el caso del Arbitraje de Derecho internacional.

b) Sin perjuicio de los actos administrativos a que se refiere la cláusula 19.2, que están exceptuados de la presente sección, el Tribunal Arbitral puede suplir, a su discreción, cualquier diferencia o vacío existente en la legislación o en el Contrato, mediante la aplicación de los principios generales del derecho y los Convenios, Convenciones y/o Tratados de los que la República del Perú sea signatario.

c) Las Partes acuerdan que el laudo que emita el Tribunal Arbitral será definitivo e inapelable. En este sentido, las Partes deben considerarlo como sentencia de última instancia, con autoridad de cosa juzgada. En consecuencia, las Partes renuncian a los recursos de reconsideración, apelación, casación o cualquier otro medio impugnatorio contra el laudo arbitral declarando que éste será obligatorio, de definitivo cumplimiento y de ejecución inmediata, salvo en los recursos previstos en la Sección 5 del Capítulo IV del Convenio sobre Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones entre Estados y Nacionales de otros Estados y en las causales taxativamente previstas en el artículo 63 del Decreto Legislativo N° 1071 y en el Convenio de Reglas de Arbitraje CIADI, cuando sea de aplicación.

d) Durante el desarrollo del arbitraje las Partes continuarán con la ejecución de sus obligaciones contractuales, en la medida en que sea posible, inclusive con aquellas que son materia del arbitraje. Si la materia de arbitraje fuera el cumplimiento de las obligaciones garantizadas con cualquiera de las Garantía de Fiel Cumplimiento, si fuera aplicable, quedará en suspenso el plazo respectivo y tales garantías no podrán ser ejecutadas por el motivo que suscitó el arbitraje y deberán ser mantenidas vigente durante el procedimiento arbitral.

e) El Tribunal Arbitral tendrá la obligación de permitir la participación del REGULADOR en aquellos procesos arbitrales en los que se discutan decisiones o materias vinculadas a su competencia. En tal supuesto el REGULADOR podrá emplear mecanismos procesales de defensa reconocidos en las Leyes y Disposiciones Aplicables sin perjuicio de que actúe bajo el principio de autonomía normativa establecido en la Ley N° 27332 y su ley de creación, excepto cuando se trate de controversias a las que sean aplicables los mecanismos y procedimientos de solución de controversias a que se refieren la Ley N° 28933, Ley que establece el Sistema de Coordinación y Respuesta del Estado en Controversias Internacionales de Inversión, o aquellos previstos en los tratados internacionales que obligan al Estado Peruano.

19.14 Todos los gastos que irrogue la resolución de una Controversia Técnica, o No-Técnica, incluyendo los honorarios de los árbitros que participen en la resolución de una controversia, serán cubiertos por la Parte vencida. Igual regla se aplica en caso la Parte demandada o reconvenida se allane o reconozca la pretensión del demandante o del reconviniente. También asumirá los gastos el demandante o el reconviniente que desista de la pretensión. En caso el procedimiento finalice sin un pronunciamiento sobre el fondo de las pretensiones por causa de transacción o conciliación, los referidos gastos serán cubiertos en partes iguales por el demandante y el demandado. Asimismo, en caso el laudo favoreciera parcialmente a las posiciones de las Partes, el Tribunal Arbitral decidirá la distribución de los referidos gastos.

Se excluyen de lo dispuesto en esta cláusula los costos y gastos tales como honorarios de asesores, costos internos u otros que resulten imputables a una Parte de manera individual.

CAPÍTULO XX: MODIFICACIONES AL CONTRATO

20.1 Las modificaciones al Contrato de Concesión serán válidas cuando sean acordadas por escrito y suscritas por los representantes debidamente autorizados de las partes, mediante una adenda, por causa debidamente fundadas, manteniendo las condiciones de competencia del proceso de promoción y el equilibrio económico financiero de las prestaciones a cargo de las partes, procurando no alterar asignación de riesgos ni naturaleza del proyecto, y cumpliendo con los requisitos pertinentes de las Leyes y Disposiciones Aplicables.

20.2 Toda Solicitud de enmienda, adición o modificación del Contrato de Concesión por cualquiera de las Partes del Contrato de Concesión deberá ser presentada a la otra parte del Contrato de Concesión, con copia al REGULADOR, con el debido sustento técnico, legal, económico y financiero, de conformidad con el el

Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362 aprobado por Decreto Supremo N°240-2018-EF, las Leyes y Disposiciones Aplicables y normas modificatorias y/o sustitutorias.

20.3 Sin perjuicio de lo dispuesto en el presente CAPÍTULO, para la tramitación de las modificaciones contractuales es de aplicación al presente Contrato las disposiciones y procedimiento contenido en el Decreto Legislativo No. 1362 y su Reglamento, así como en las Leyes y Disposiciones Aplicables que los modifiquen, complementen o sustituyan.

CAPÍTULO XXI: DOMICILIOS

FIJACIÓN

21.1 Salvo pacto expreso en sentido contrario que conste en el Contrato, todas las notificaciones, citaciones, peticiones, demandas y otras comunicaciones relacionadas con el Contrato, deberán realizarse por escrito y se considerarán válidamente realizadas cuando cuenten con el respectivo cargo de recepción o cuando sean enviadas por courier, por télex o por fax, una vez verificada su recepción, a las siguientes direcciones:

Si va dirigida al CONCEDENTE:
Nombre: Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
Dirección: Jirón Zorritos Nº 1203, Lima 1.
Atención: Director General de Concesiones en Transporte

Si va dirigida a EL CONCESIONARIO:
Nombre:
Dirección:
Atención:

Si va dirigida al REGULADOR:
Nombre: Organismo REGULADOR de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN
Dirección:
Atención: Gerente de OSITRAN

CAMBIOS DE DOMICILIO

21.2 Todo cambio de domicilio deberá ser comunicado por escrito a la otra Parte del Contrato y al REGULADOR. Este nuevo domicilio deberá ser fijado cumpliendo los requisitos de la cláusula precedente.

Firmado en Lima, en cuatro (4) ejemplares originales, uno para el CONCEDENTE, otro para el REGULADOR, uno para PROINVERSIÓN y el cuarto para el CONCESIONARIO, a los ……. días del mes de ……..... de 202__.

Anexo I

PROCEDIMIENTOS PARA LA EXPLOTACIÓN Y PARA EL CONTROL DE LA GESTIÓN DEL CONCESIONARIO DE LA CARRETERA LONGITUDINAL DE LA SIERRA TRAMO 4: HUANCAYO-IZCUCHACA-MAYOCC-AYACUCHO/AYACUCHO-ANDAHUAYLAS-PTE SAHUINTO/DV. PISCO – HUAYTARÁ – AYACUCHO

ÍNDICE

SECCIÓN 1: DE LA CONSERVACIÓN DE LA VÍA

1. INTRODUCCIÓN

2. CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO

3. PROCEDIMIENTOS GENERALES

Programas de Conservación
Incumplimientos
Comunicaciones

4. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA
Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía
Evaluaciones Continuas
Evaluaciones Trimestrales
Evaluaciones Anuales

5. CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO
Niveles de Servicio Individuales
Nivel de Servicio Global de un Sub Tramo
Nivel de Servicio Global de la Concesión

SECCIÓN 2: DE LA CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES

6. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES
Procedimientos
Incumplimientos y penalidades

SECCIÓN 3: DE LA EXPLOTACIÓN

7. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE EXPLOTACIÓN DEL CONCESIONARIO
Parámetro de Condición a Utilizar
Procedimientos
Nivel de Servicio y Plazo de Respuesta
Incumplimientos y Penalidades

8. CONDICIONES GENERALES PARA LA CONSERVACIÓN VIAL RUTINARIA, PERIÓDICA Y DE EMERGENCIA VIAL
Conservación Previa a las Intervenciones
Conservación Vial Rutinaria

Conservación Vial Periódica

SECCIÓN 4: OTRAS PROVISIONES

9. SERVICIOS POR EMERGENCIAS Y ACCIDENTES
Atención de Emergencias y Accidentes
Plazos para la Atención de Emergencias y Accidentes
Incumplimientos y Penalidades

10. SITUACIONES EXCEPCIONALES O ESPECIALES
Conservación en partes no asfaltadas
Congestión en los Sub Tramos temporales
Otras Situaciones

11. SEGURIDAD VIAL

APÉNDICES

Apéndice 1: Sub Tramos de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho

Apéndice 2: Parámetros de Condición y Niveles de Servicio Individuales exigibles para el control de la gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: (Niveles de Servicio individuales y plazos de respuesta)

Apéndice 2A: Parámetros de Condición exigibles para el control de la gestión del CONCESIONARIO en el Sector comprendido entre Los Libertadores – Pte. Choclococha – Occollo (Km. 143+000 – Km. 264+000)

Apéndice 3: Formatos de Comunicación

Apéndice 4: Planillas para el Cálculo del Nivel de Servicio

Apéndice 5: Planilla de Cálculo de Nivel de Servicio Global (Sub Tramos individuales y toda la Concesión)

Apéndice 6: Niveles de Servicio Globales Requeridos (por Sub Tramos individuales y toda la Concesión)

Apéndice 7: Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio

Apéndice 8: Términos de Referencia para la elaboración del Diagnostico Técnico Legal, Plan de Saneamiento Físico Legal y elaboración de Expedientes Individuales de Predios

Apéndice 9: Información técnica para el suministro y la instalación de ductos y cámaras

Apéndice 10: Sistema de Peaje para la operación estandarizada

Apéndice 11: Lista de puentes a ser entregados por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO

Apéndice 12: Trazo aplicable al Sub Tramo 05: Izcuchaca – Mayocc de la Rehabilitación y Mejoramiento de la Concesión.

SECCIÓN 1

DE LA CONSERVACIÓN DE LA VÍA

1. INTRODUCCIÓN

1.1 El presente Anexo I forma parte integral del Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho y en el Apéndice 1 se definen los Sub Tramos.

1.2 Los términos que se utilizan tienen el mismo sentido y alcance que en el texto principal del Contrato, según las definiciones que aparecen en su Numeral 1.11.

1.3 El presente Anexo tiene por objetivo establecer obligaciones contractuales complementarias para la ejecución de las tareas de Conservación según lo establecido en el Manual de Carreteras – Mantenimiento o Conservación Vial (Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14, incorporación de Parte IV Resolución Directoral N° 05-2016-MTC/14), y para el control de la prestación de los servicios brindados por parte del CONCESIONARIO.

2. CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO

2.1 El estado de los Bienes de la Concesión y de la infraestructura vial se expresará a través de parámetros de condición, que harán referencia a diversos aspectos: estado del pavimento, condición de los drenajes, estado de las señales, calidad de la transitabilidad, etc. Los límites aceptables para la medida de los parámetros de condición están dados por los “Niveles de Servicio” establecidos en este Anexo.

2.2 Es obligación del CONCESIONARIO programar y ejecutar oportunamente las tareas de Conservación que permitan que en cualquier momento la medida de los parámetros de condición sea igual o esté por encima de los umbrales mínimos (o debajo de los máximos) establecidos por los Niveles de Servicio definidos en este Anexo.

2.3 El CONCESIONARIO dispondrá en todo momento de la estructura, organización y recursos (físicos, técnicos y administrativos), que le permitan programar y ejecutar a lo largo del período de la Concesión, las tareas de Conservación Vial Periódica, Rutinaria y atención de Emergencias Viales, necesarias para que la medida de los parámetros de condición se mantenga siempre igual o por encima de los umbrales mínimos (o debajo de los máximos) establecidos por los Niveles de Servicio definidos en este Anexo.

2.4 Para el CONCESIONARIO esto significa detectar por sí mismo aquellos parámetros de condición cuya medida eventualmente se encuentre próxima de los límites admisibles establecidos por los correspondientes Niveles de Servicio y adoptar las medidas necesarias para su corrección oportuna, para estar siempre dentro de los Niveles de Servicio definidos en este Anexo I.

2.5 Los Niveles de Servicio pueden ser referidos a aspectos particulares del estado de la superficie de rodadura, del estado de los drenajes, del estado de los elementos de seguridad, etc. En este caso se denominan Niveles de Servicio individuales. Por otra parte, tanto para cada Sub Tramo como para la Concesión en su conjunto es posible establecer Niveles de Servicio que consideren todos los aspectos; a éstos se los denomina Niveles de Servicio globales.

2.6 Durante el plazo de Concesión, el CONCESIONARIO deberá cumplir en forma permanente con los Niveles de Servicio individuales establecidos en el Apéndice 2 de este Anexo y con los Niveles de Servicio globales establecidos para cada Sub Tramo en el Apéndice 6 de este Anexo.

2.7 El REGULADOR directamente o a través de quien éste designe, llevará adelante las tareas de fiscalización del cumplimiento de los Niveles de Servicio, esto es: (a) verificar que se mantienen los parámetros de condición igual o por encima de los umbrales mínimos (o debajo de los máximos) establecidos por los Niveles de Servicio definidos en el Apéndice 2 de este Anexo I, y (b) verificar que los niveles de servicio globales se mantienen dentro de los valores definidos para cada Sub Tramo y para la Concesión en el Apéndice 6 de este Anexo.

2.8 El cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales se verificará de manera continua e inopinadamente, mientras que el cumplimiento de los Niveles de Servicio globales se verificará periódicamente, según lo que se indica en el Numeral 5.4 al 5.7 del presente Anexo.

3. PROCEDIMIENTOS GENERALES

PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN

3.1 Tal como se establece en el CAPÍTULO VII del Contrato, el CONCESIONARIO someterá para aprobación del REGULADOR un Programa de Conservación para el correspondiente período, que describa las tareas que prevé ejecutar, con los diseños y especificaciones que correspondan.

3.2 El Programa de Conservación estará debidamente justificado en sus aspectos técnicos, indicando el análisis de estado sobre el que se basa, los indicadores considerados y las políticas aplicadas para la toma de decisiones.

3.3 Los Programas de Conservación deberán incluir las políticas y el cronograma de las operaciones a realizar, con sus respectivas mediciones y su justificación técnica, todo ello tomando en cuenta los diagnósticos de las condiciones de la vía y las disposiciones del Contrato. El programa deberá garantizar el tránsito ininterrumpido durante su ejecución.

3.4 El primer Programa de Conservación de cada tipo de Intervención deberá ser presentado al REGULADOR dentro de los primeros sesenta (60) Días Calendario de aceptada la respectiva Intervención.

Los siguientes Programas de Conservación deberán ser presentados al REGULADOR, dentro de los primeros quince (15) Días Calendario del mes de diciembre del año anterior al que corresponda su ejecución y abarcará hasta diciembre del año de ejecución de la Conservación. De la misma forma en el caso del último Año de Concesión, el programa de Conservación deberá comprender las actividades a realizarse hasta la fecha de vencimiento de la Concesión.

Para efectos de la Conservación Vial Periódica, el CONCESIONARIO presentará un expediente técnico respectivo al REGULADOR y al CONCEDENTE. Luego de la opinión favorable del REGULADOR respecto a la ingeniería, el CONCEDENTE revisará el expediente completo (ingeniería y presupuesto) y procederá a emitir observaciones o aprobar el mencionado expediente.

3.5 Luego del primer programa de Conservación y hasta la Caducidad de la Concesión, el CONCESIONARIO deberá presentar durante los primeros siete (7) Días de cada mes, un informe con la descripción de las actividades de Conservación ejecutadas en el mes inmediato anterior, indicando las variaciones respecto de lo establecido en el programa de Conservación anual y su justificación.

3.6 El incumplimiento de la presentación anual del Programa de Conservación e informes mensuales en los términos, condiciones y plazos mencionados dará lugar a la imposición de una penalidad de acuerdo con lo regulado en la Tabla N° 4 del Anexo IX.

3.7 Este programa podrá ser objeto de ajustes y evaluaciones periódicas sea a pedido de las Partes o de oficio por el REGULADOR.

3.8 Sin perjuicio de lo anterior, tres (3) años antes de la fecha estimada para el término del plazo de la Concesión, el CONCEDENTE y/o el REGULADOR, en coordinación con el CONCESIONARIO, podrán efectuar las revisiones necesarias en toda la infraestructura vial de los Sub Tramos, a fin de determinar las actividades de Conservación Vial Periódica que el CONCESIONARIO deberá efectuar para que los Sub Tramos cumplan con los Niveles de Servicio exigidos en el Anexo I por un período de por lo menos tres (03) años posteriores a la reversión de los Bienes de la Concesión.

INCUMPLIMIENTOS

3.9 El incumplimiento de un Nivel de Servicio Individual indicado en el Apéndice 2 del presente Anexo dará lugar a la aplicación de la Penalidad indicada en la Tabla N° 1 del Anexo IX. Para ello, el REGULADOR (o quien este determine) enviará una "Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente" al CONCESIONARIO indicando el defecto encontrado, los hitos kilométricos entre los que se encuentra y el plazo para subsanarlo.

La no corrección del defecto en tiempo o forma se considerará, a su vez, un incumplimiento y dará origen a la Penalidad establecida en la Tabla N° 1 del Anexo IX del Contrato de Concesión.

3.10 Por su parte, la verificación del incumplimiento en mantener un Nivel de Servicio Global dará lugar a la aplicación de una Penalidad según lo establecido en la Tabla N° 1 del Anexo IX.

COMUNICACIONES

3.11 Las "Notificaciones de detección de parámetro de condición insuficiente" así como las "Notificaciones de Incumplimiento" u otros comunicados que expedirá el REGULADOR, deberán ser presentadas al CONCESIONARIO por escrito y en su domicilio. Se tomará como recibida cualquier comunicación a partir de las 8 horas del primer Día siguiente a la emisión de la misma.

3.12 En el Apéndice 3 de este Anexo se presentan los formatos de las notas de comunicación a utilizar entre el CONCESIONARIO, el REGULADOR y/o su representante para el caso que se detecten parámetros de condición insuficientes.

4. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA

4.1 El CONCESIONARIO utilizará la referenciación kilométrica establecida por el CONCEDENTE en la totalidad de la vía concesionada.

PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA

4.2 Para asegurarse que los Niveles de Servicio que brinda el CONCESIONARIO se encuentren siempre dentro de los valores admisibles, el REGULADOR (o quien este designe) elaborará un Programa de Evaluación de la Gestión de la Concesión o cualquier otro mecanismo que le permita verificar el cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales y globales, así como identificar eventuales defectos en la vía. Las evaluaciones a efectuar serán: Evaluaciones Continuas, Evaluaciones Trimestrales y Evaluaciones Anuales.

4.3 Los objetivos específicos del Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía u otro, son: (a) verificar el cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales; (b) verificar el cumplimiento del nivel de servicio global prestado por el CONCESIONARIO; y (c) identificar la existencia de eventuales defectos en la Vía.

4.4 Para el Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía se emplearán las metodologías de relevamiento indicadas en el Apéndice 7 de este Anexo.

EVALUACIONES CONTINUAS

4.5 El REGULADOR realizará Evaluaciones Continuas sobre toda la vía concesionada, con el objetivo de identificar defectos localizados, y para verificar el cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales. El REGULADOR también podrá fiscalizar las condiciones o prácticas de trabajo del CONCESIONARIO para que no resulten inseguras para los Usuarios, y podrá fiscalizar los procedimientos constructivos de manera de verificar el cumplimiento de los expedientes técnicos y las obligaciones contractuales.

4.6 El REGULADOR efectuará las Evaluaciones Continuas en la oportunidad y lugares que considere conveniente, sin la necesidad de previo aviso al CONCESIONARIO. También podrá emplear información proporcionada por los Usuarios de la infraestructura vial o por el CONCEDENTE para detectar parámetros de condición insuficientes.

4.7 Si en una Evaluación Continua cualquiera se detectaran parámetros de condición insuficientes en cualquier Sector evaluado, el REGULADOR emitirá una “Notificación de parámetro de condición insuficiente” por cada Sector con defectos (indicada por los hitos kilométricos entre los cuales está comprendido).

4.8 Una vez recibida una “Notificación de parámetro de condición insuficiente”, el CONCESIONARIO deberá ejecutar los trabajos que eleven nuevamente la calidad de la vía a los Niveles de Servicio exigidos, disponiendo para ello de los plazos especificados en el Apéndice 2 de este Anexo.

4.9 En el caso de defectos provocados por fenómenos naturales o accidentes, que a juicio del REGULADOR resulten de especial gravedad, el REGULADOR podrá ampliar los plazos de subsanación establecidos en el Apéndice 2 de este Anexo.

4.10 Cuando el CONCESIONARIO repare completamente los defectos detallados en la “Notificación de parámetro de condición insuficiente”, comunicará por escrito o mesa de partes virtual al REGULADOR informando la finalización de la reparación.

4.11 En caso el REGULADOR o quien este designe, constatara que no se han realizado las reparaciones de los defectos indicados en la “Notificación de parámetro de condición insuficiente” dentro de los plazos establecidos, el REGULADOR emitirá una “Notificación de Incumplimiento” aplicando las penalidades que correspondan y estableciendo nuevos plazos para alcanzar los Niveles de Servicio exigidos. Los nuevos plazos no determinarán que se deje de aplicar las penalidades que correspondan según lo establecido en la Tabla N°4 del Anexo IX, hasta que se subsanen los defectos indicados en la correspondiente “Notificación de Incumplimiento”.

4.12 La Conservación de desvíos asfaltados o afirmados será objeto únicamente de las evaluaciones continuas, por lo que dichos elementos no serán considerados en las evaluaciones trimestrales o anuales. En caso de ser necesario, se utilizará el criterio de situación excepcional o especial de la Sección 4 del presente Anexo para desarrollar criterios a aplicar a la evaluación de la Conservación de los desvíos.

EVALUACIONES TRIMESTRALES

4.13 El segundo, quinto, octavo y décimo primer mes de cada Año de la Concesión, el REGULADOR realizará una evaluación trimestral con el objetivo de determinar el nivel de servicio global prestado por el CONCESIONARIO durante el trimestre en curso para los diferentes Sub Tramos de la Concesión.

4.14 La evaluación se hará en base a una muestra de los Sub Tramos de la Concesión. La selección de la muestra se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

a) Se subdividirá la Concesión en los Sub Tramos establecidos en el Apéndice 1 del presente Anexo.

b) Se subdividirá cada Sub Tramo, en secciones de longitud igual a un (1) kilómetro, estableciéndose así un número total de secciones. (Si la longitud total del Sub Tramo no es entera, se definirá una sección especial correspondiente a la fracción de kilómetro restante. En cada Sub Tramo se definirá al menos una sección).

c) Se define como tamaño de la muestra a evaluar, al diez por ciento (10%) del número total de secciones de cada Sub Tramo, elegidas al azar (se redondeará al número entero superior). Como mínimo se elegirá una sección en cada Sub Tramo. Si en una sección aparece parcialmente un elemento discreto, como un puente, éste se considerará totalmente incluido en dicha sección.

4.15 El REGULADOR comunicará al CONCESIONARIO las fechas de una evaluación trimestral con un mínimo de quince (15) Días Calendario de anticipación, a los efectos de que éste designe al personal técnico que la presenciará.

4.16 De la evaluación realizada se formulará un acta en tres (3) ejemplares idénticos, en donde se detallarán defectos, y localización de los mismos, y las observaciones que pueda realizar el REGULADOR (o su representante), así como también consideraciones que el responsable técnico del CONCESIONARIO estime convenientes. Cada una de las partes, el REGULADOR y el CONCESIONARIO conservarán una versión del acta. La ausencia del personal técnico designado por el CONCESIONARIO y/o la falta de descargos en el acta, se tomará como conformidad del mismo con el resultado de la evaluación realizada.

4.17 Con independencia de lo que se indique en el acta, los defectos detectados en una evaluación trimestral serán comunicados por el REGULADOR al CONCESIONARIO mediante el procedimiento de "Notificación de parámetro de condición insuficiente" establecido para las evaluaciones continuas.

4.18 Con posterioridad a la realización de una evaluación trimestral se efectuará el cálculo del Nivel de Servicio Global prestado por el CONCESIONARIO en cada Sub Tramo y en el Contrato en general. A tales efectos se seguirá la metodología de evaluación establecida en el Numeral 5 del presente Anexo.

4.19 El incumplimiento en mantener el nivel de servicio global de un Sub Tramo dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 4 del Anexo IX del Contrato. El incumplimiento en el nivel de servicio global de la Concesión dará también lugar a aplicar la penalidad indicada en el Contrato.

EVALUACIONES ANUALES

4.20 Coincidentemente con la evaluación trimestral correspondiente al décimo primer (11) mes de cada año de la Concesión, o cada vez que se considere que ha habido cambios sustanciales en la rugosidad, el REGULADOR efectuará una evaluación de la misma.

4.21 La metodología de medición de rugosidad es la establecida en el Apéndice 7 de este Anexo.

4.22 Si en una evaluación anual se constatara que la rugosidad es superior a la permitida en el presente Anexo, el REGULADOR emitirá una "Notificación de parámetro de condición insuficiente" estipulando el plazo para su corrección, de acuerdo con los plazos exigidos en el Apéndice 2 de este Anexo I.

5. CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO

5.1 Durante los períodos en que en los Sub Tramos se encuentre ejecutando las Intervenciones por el CONCESIONARIO no se evaluarán los Niveles de Servicio ni se considerarán para el cálculo del Nivel de Servicio global del Contrato. La evaluación indicada en el Apéndice 2 del Anexo I se iniciará desde la aceptación de los Sub Tramos intervenidos.

La evaluación de los Niveles de Servicio en los Sub Tramos donde el CONCEDENTE está interviniendo, se realizará a partir de la recepción del Sub Tramo por el CONCESIONARIO.

NIVELES DE SERVICIO INDIVIDUALES

5.2 En el Apéndice 2 del presente Anexo se indican los Niveles de Servicio admisibles para: Superficie de rodadura; bermas; drenajes; puentes y viaductos; Área de la Concesión, seguridad vial (señalización vertical y aérea, señalización horizontal, y elementos de encarrilamiento y defensa), congestión vehicular, congestión en unidades de peaje.

5.3 Los Niveles de Servicio individuales se evaluarán de acuerdo con los valores y procedimientos indicados en los Apéndices 2 y 7 de este Anexo I.

NIVEL DE SERVICIO GLOBAL DE UN SUB TRAMO

5.4 El cálculo del Nivel de Servicio Global de un Sub Tramo presentado por el CONCESIONARIO, se realizará de acuerdo con la metodología de evaluación que se detalla a continuación:

(i) Se subdividirá la Concesión en los Sub Tramos más la Construcción del Evitamiento San Clemente establecidos en el Apéndice 1 de este Anexo I.

(ii) Se subdividirá cada Sub Tramo, en secciones de longitud igual a un (1) kilómetro, estableciéndose así un número total de secciones. Si la longitud total del Sub Tramo no es entera, se definirá una sección especial correspondiente a la fracción de kilómetro restante. Como mínimo en cada Sub Tramo se definirá una sección.

(iii) Se define como tamaño de la muestra a evaluar a un diez por ciento (10 %) del número total de secciones de cada Sub Tramo, elegidas al azar (se redondeará al número entero superior).

(iv) Cada sección seleccionada se la subdivide en diez (10) segmentos a evaluar. Si en una sección aparece parcialmente un elemento discreto, como un puente, éste se considerará totalmente incluido.

(v) En cada segmento se analiza el cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales (salvo la rugosidad) para los siguientes ítems: superficie de rodadura, berma, drenajes, puentes y viaductos, Área de la Concesión y seguridad vial (en el Apéndice 4 de este Anexo I se presentan referencias para el formato de las planillas de relevamiento).

(vi) En cada sección se cuantifica el número de segmentos que incumplen con los Niveles de Servicio de cada uno de los ítems (superficie de rodadura, berma, etc.).

(vii) Para obtener el grado de incumplimiento de cada sección, se introduce un coeficiente de ponderación para cada ítem (superficie de rodadura, berma, etc.) que multiplicará el número de segmentos con deficiencias:

ASPECTO A EVALUAR	Coeficiente de Ponderación
Superficie de rodadura	100
Bermas	40
Drenajes, puentes y viaductos	80

Área de la Concesión	40
Seguridad vial	80

(viii) El Nivel de Servicio Global de un Sub Tramo se calcula de acuerdo al procedimiento indicado a continuación:

Aspecto	N° de segmentos con deficiencia de la muestra tomada del Sub Tramo	Coeficiente de ponderación	Porcentaje de incumplimiento por aspecto
	(a)	(b)	(c)=(a)*(b)/10*(Longitud Sub Tramo en km *10%)
Superficie de rodadura			
Berma			
Drenaje, Puentes y viaductos			
Área de la Concesión			
Seguridad Vial			

Grado de incumplimiento del Sub Tramo	(d)=promedio (c)
Nivel de Servicio Global del Sub Tramo	(e)=100%-(d)

5.5 Los valores admisibles del Nivel de Servicio Global para cada uno de los Sub Tramos según el Año de la Concesión, son los indicados en el Apéndice 6 del presente Anexo.

NIVEL DE SERVICIO GLOBAL DE LA CONCESIÓN

5.6 El Nivel de Servicio Global de la Concesión se calculará como el promedio de los Niveles de Servicio global de cada uno de los Sub Tramos del Contrato, ponderado por su longitud y redondeándolo al correspondiente entero.

5.7 Los valores admisibles del Nivel de Servicio global de la Concesión para cada Año Calendario se indican en el Apéndice 6 de este Anexo I.

SECCIÓN 2

DE LA CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES

6. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES

PROCEDIMIENTOS

6.1. Entendiéndose por Inversiones Adicionales aquellas definidas en las cláusulas 6.50 y 6.51.

6.2. Una vez finalizada la construcción de las Inversiones Adicionales, comenzará la fase de Conservación de las mismas, que se extenderá hasta la finalización de la Concesión.

6.3. Por tratarse de obras de diferente naturaleza, características y vida útil, la evaluación de la gestión de su Conservación se efectuará únicamente por el procedimiento de las evaluaciones Continuas. Para ello el REGULADOR con la opinión del CONCEDENTE determinarán en este caso los Niveles de Servicio o indicadores de buen estado de conservación. El CONCESIONARIO determinará el alcance de las tareas de Conservación a efectuar en cada período.

6.4. En atención a lo establecido en el párrafo anterior, será responsabilidad del CONCESIONARIO programar y ejecutar la Conservación de las Inversiones Adicionales.

6.5. Por regla general, la Conservación de las Inversiones Adicionales procurará mantener vigente en todo momento su funcionalidad e integralidad, o el propósito original para el que fueron ejecutadas.

6.6. No serán aceptables políticas o prácticas de Conservación de las Inversiones Adicionales que produzcan defectos que comprometan su funcionalidad, integralidad, durabilidad, utilidad o estética, o que afecten esas mismas características de la Vía o de propiedades de terceros.

6.7. El REGULADOR, o quién éste designe, efectuará las evaluaciones de las Inversiones Adicionales que entienda pertinentes, y en caso de encontrar defectos, comunicará al CONCESIONARIO la necesidad de efectuar la Conservación de los elementos que indique y en los plazos que establezca en la comunicación.

6.8. En caso de ser necesario, se utilizará el criterio de situación excepcional o especial de la Sección 4, párrafo 10 del presente Anexo para desarrollar criterios a aplicar a la evaluación de la Conservación de las Inversiones Adicionales.

INCUMPLIMIENTOS Y PENALIDADES

6.9. En caso de incumplimiento del CONCESIONARIO en proceder en tiempo y forma de acuerdo a los comunicados del REGULADOR relativos a la corrección de defectos de Conservación de Inversiones Adicionales, se aplicará una penalidad de acuerdo a lo establecido en la Tabla N° 4 del Anexo IX del Contrato de Concesión.

SECCIÓN 3

DE LA EXPLOTACIÓN

7. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE EXPLOTACIÓN DEL CONCESIONARIO

PARÁMETRO DE CONDICIÓN A UTILIZAR

7.1. La congestión en las unidades de peaje y en las estaciones de pesaje se medirá por el "tiempo de espera en cola" (TEC), el que se entenderá en el terreno como el promedio de tiempo de espera por vehículo, ponderado por el número de vehículos atendidos. El TEC se medirá siempre separadamente para cada sentido de circulación.

7.2. Como método de medición podrá aplicarse el "método de las placas de rodaje" donde: (a) un equipo anota el número de la placa de rodaje de los vehículos y la hora en que se detienen para formar cola; (b) otro equipo anota el número de la placa de rodaje de los vehículos y la hora en que salen después de haber pagado el Peaje; y (c) posteriormente se procesan los datos en gabinete.

7.3. El tiempo de medición deberá ser como mínimo tres (3) horas, de manera que se abarquen las horas de mayor tráfico del mes en que se efectúa la medición, en cada sentido y en cada estación. Para determinar esto, la primera medición de TEC se efectuará sobre la base de información de tráfico del MTC. Después del primer Año de la Concesión, la fuente de información para las mediciones de TEC se efectuarán sobre la base de las informaciones de tráfico recogidas por el CONCESIONARIO. A efectos de la determinación del TEC se tendrá en cuenta que tanto las Unidades de Peaje como las Estaciones de Pesaje funcionarán las 24 horas del día y que se cobrará Peaje a todos los vehículos. En materia de pesaje, se pesará con el propósito de evitar el deterioro de la vía, encontrándose SUTRAN facultada a multar los excesos en los pesos autorizados y/o cuando se realice (por parte del transportista) la descarga del exceso de peso, o la re-estiba. Esto se hará para todos los vehículos de carga y transporte de ómnibus de pasajeros que hubieren acusado eventual sobrecarga en el sistema de pesaje en movimiento a instalar.

PROCEDIMIENTOS

7.4. El CONCESIONARIO efectuará sus propias mediciones de congestión a efectos de realizar oportunamente las medidas de operación correctivas necesarias.

7.5. El CONCESIONARIO efectuará al menos una medición anual de TEC e informará de sus resultados al REGULADOR antes de los siete (7) Días Calendario de efectuada.

7.6. El REGULADOR, o quién éste designe, evaluará al menos anualmente el TEC en cada sentido y en cada estación.

7.7. El valor del TEC será también calculado cuando se modifiquen las características de las Unidades de Peaje y Estaciones de Pesaje, o en la eventualidad de que se establezcan otras nuevas en la Concesión.

NIVEL DE SERVICIO Y PLAZO DE RESPUESTA

7.8. El TEC máximo aceptable es de tres (3) minutos.

7.9. Cuando en cualquier medición de congestión se hubiere determinado un TEC superior a tres (3) minutos, se efectuará una segunda medición antes de transcurridos treinta (30) Días de la primera. La segunda medición abarcará como mínimo tres (3) horas, durante las horas de mayor tráfico de la semana en que se efectúa la medición. Si en esa segunda medición también se determina un TEC superior a tres (3) minutos, el CONCESIONARIO deberá modificar el Sistema de Atención en dicha estación, para lo cual tendrá un plazo de cinco (5) Días. Caso contrario se tendrá la primera medida como correspondiente a un fenómeno particular sin necesidad de efectuar ninguna intervención.

7.10. Si la modificación del sistema de atención implica la construcción o instalación de nuevos carriles para la estación, el CONCESIONARIO dispondrá de un plazo de hasta seis (6) meses para concluir las obras indicadas, plazo contado desde el momento en que se efectuó una medición superior a tres (3) minutos.

7.11. Si en cualquier momento se registrara una medición de congestión aislada de un TEC superior a cinco (5) minutos, corresponde la aplicación de una penalidad de acuerdo con el Anexo IX del Contrato

7.12. Sin perjuicio de lo anterior, el REGULADOR, podrá efectuar las mediciones adicionales necesarias, a efectos de determinar las causas del incremento del TEC. Si se concluyera que tal incremento obedece a circunstancias no imputables al CONCESIONARIO, esta no estará obligada a modificar el Sistema de Atención, ni a ejecutar la construcción de nuevos carriles, y por tanto, no será pasible de la aplicación de penalidad.

INCUMPLIMIENTOS Y PENALIDADES

7.13. El no cumplimiento de la modificación del Sistema de Atención o de la construcción o instalación de nuevos carriles en los plazos mencionados, dará origen a la aplicación de una penalidad de acuerdo a la Tabla N° 5 del Anexo IX del Contrato.

8. CONDICIONES GENERALES PARA LA CONSERVACIÓN VIAL RUTINARIA, PERIÓDICA Y DE EMERGENCIA VIAL

CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES

8.1. El CONCESIONARIO efectuará, de manera permanente y desde la Toma de Posesión hasta la fecha de inicio de la Intervención correspondiente, sin ser limitativas, las actividades de Conservación Previa contenidas en el Anexo XIII, cumpliendo la normativa vigente correspondiente a las Especificaciones Técnicas del Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación vial y/o las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013), según corresponda.

El REGULADOR supervisará el correcto cumplimiento por parte del CONCESIONARIO de las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones conforme lo dispuesto en el Anexo XIII del presente contrato.

CONSERVACIÓN VIAL RUTINARIA

8.2. El CONCESIONARIO efectuará, de manera permanente y desde la Toma de Posesión hasta la Caducidad de la Concesión, sin ser limitativas, las siguientes actividades de Conservación Vial Rutinaria a lo largo de toda la vía:

a) Limpieza y reparación de calzadas y bermas respetando el Área de la Concesión.
b) Limpieza de cunetas.
c) Limpieza y Mantenimiento de alcantarillas.
d) Conservación de puentes y obras de arte siguiendo los procedimientos y normas aplicables vigentes.
e) Limpieza, reposición, Conservación, ubicación y reubicación de la señalización horizontal y vertical adecuada, de conformidad con la normatividad aplicable.
f) Limpieza, reposición y Conservación de las guardavías, cuidando que éstas cumplan los requisitos técnicos previstos en la normatividad vigente que permitan el cumplimiento de su fin (altura, ubicación necesaria, Conservación del punto de gravedad, etc.).
g) Pintado y repintado de las marcas y señales del pavimento, para dotar de la seguridad vial necesaria en función a la zona (sea urbana o no urbana). Este pintado se realizará las veces que sea necesario a efectos de mantener los límites admisibles señalados en el Contrato.
h) Replantado, arreglo y Conservación de las áreas verdes y demás componentes paisajísticos, ornamentales y ambientales integrantes de la Vía.
i) Los excedentes de corte de cada una de las etapas constructivas, deberán ser eliminados en botaderos especialmente acondicionados e indicados en el Instrumento de Gestión Ambiental.
j) Reconformación, control de la erosión, peinado y limpieza de los taludes laterales tanto en corte como en relleno, así como su estabilización.
k) Control y manejo de los sedimentos.
l) Retiro y limpieza de la vía de los derrumbes de magnitud igual o inferior a 200m3 por evento.
m) Parchados, tratamiento de fisuras, bacheo y sellado

El objeto de las acciones de conservación es garantizar los Niveles de Servicio exigidos en el presente Anexo, con la finalidad de brindar un servicio óptimo al usuario.

CONSERVACIÓN VIAL PERIÓDICA

8.3. El CONCESIONARIO efectuará cuando se requiera la Conservación Vial Periódica a lo largo de toda la vía y que básicamente comprende entre otras las siguientes actividades o tareas:

a) Colocación de capas de refuerzo o recapeos en pavimentos asfálticos.
b) Reposición de afirmados y la reconformación de la plataforma existente en vías afirmadas.
c) Recubrimiento de vías no pavimentadas con tratamiento bituminoso.
d) Reparaciones de los diferentes elementos físicos del camino.
e) Actividades socio-ambientales.

f) Cuidado y vigilancia de la vía.

El objeto de estas acciones de conservación es garantizar los Niveles de Servicio exigidos en el presente Anexo, con la finalidad de brindar un servicio óptimo al Usuario.

8.4. Derrumbe

a) Es el desprendimiento y precipitación de masas de tierra y piedra, obstaculizando el libre tránsito de vehículos por la carretera.

b) Para efectos del presente contrato, la atención de los Derrumbes de magnitud igual o inferior a 200m3 está a cargo del CONCESIONARIO dentro de las actividades de Mantenimiento Vial Rutinario.

c) El exceso de los 200 m3 por efectos de derrumbes por evento, será cubierto según lo dispuesto en la cláusula 7.8.

8.5. Adicionalmente el CONCESIONARIO deberá velar porque en el Sub Tramo:

a) Los paneles publicitarios sólo se coloquen cuando se cumpla con la normatividad vigente, debiéndose erradicar los paneles existentes que no cumplan con dichas normas. Para tal efecto, el CONCESIONARIO deberá identificar y comunicar al CONCEDENTE la existencia de estos paneles, a los efectos de que el CONCEDENTE realice las gestiones que sean necesarias para la erradicación de dichos paneles.
Cuando se solicite la autorización de instalación de algún panel publicitario, el CONCESIONARIO, deberá expresar su opinión técnica sobre las características y ubicación del panel, por tener responsabilidad en la seguridad de los usuarios de la vía.

b) No permitir la acumulación de desmonte y basura dentro del Área de la Concesión y realizar la limpieza correspondiente.

c) No se realicen construcciones temporales ni la instalación de servicios públicos dentro del Área de la Concesión, salvo que éstas hayan sido autorizadas por el CONCEDENTE. En caso de verificar la ejecución de este tipo de construcciones, e instalaciones deberá ejercer la defensa posesoria correspondiente y comunicar el hecho al CONCEDENTE para los fines del caso.

8.6. En el caso de zonas urbanas por las cuales atraviese la vía, se deberá tener en cuenta lo dispuesto en los acápites de la Conservación Vial Rutinaria en lo que resulte aplicable. De ser el caso, y de manera alternativa, el CONCESIONARIO en coordinación con los gobiernos locales deberá adoptar otro tipo de medidas que contribuyan a dotar de la seguridad vial necesaria a la zona, evitando el cruce de la vía por parte de peatones o vehículos automotores. En este último caso, el CONCEDENTE se obliga a interceder ante los gobiernos locales para el logro de este objetivo.

La limitación de las zonas urbanas no comprendidas en los estudios o expedientes que efectúe el CONCESIONARIO, serán determinadas con la entrega del Sub Tramo respectivo por parte del CONCEDENTE al CONCESIONARIO.

8.7. El CONCESIONARIO efectuará la construcción y/o instalación de los elementos de seguridad vial necesarios, a fin de asegurar el nivel se servicio de evaluación

de seguridad vial. Con esta información se deberá llenar la planilla para el cálculo del nivel de servicio de evaluación de seguridad vial, referido en el Apéndice 5 del Anexo I del Contrato.

SECCIÓN 4

OTRAS PROVISIONES

9. SERVICIOS POR EMERGENCIAS Y ACCIDENTES

ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ACCIDENTES

9.1. Como parte de la Concesión se implementará un sistema de comunicación en tiempo real en base a comunicaciones telefónicas con una central. Es obligación del CONCESIONARIO dar atención inmediata durante las veinticuatro (24) horas del día a cualquier llamada que ingrese a dicha central por el sistema de comunicación.

9.2. Similarmente, es obligación del CONCESIONARIO dar atención inmediata durante las veinticuatro (24) horas del día a cualquier llamada que ingrese a sus oficinas por el sistema telefónico normal.

9.3. Es también obligación del CONCESIONARIO dar atención en primera instancia a cualquier emergencia o accidente que le sean reportados directamente en sus oficinas. Siempre que corresponda, la atención en primera instancia consistirá por lo menos en lo siguiente: (a) reporte a las autoridades policiales de la zona en la que ocurrió la emergencia o accidente; (b) despacho de una dotación mínima de vehículos de asistencia (ambulancia o remolque); (c) despacho de un representante del CONCESIONARIO para que se haga presente en el lugar; y (d) informar al denunciante las acciones tomadas remitiendo una copia al REGULADOR, el tiempo probable de atención de la emergencia o accidente y el tipo de ayuda a proveer por el CONCESIONARIO. Estas acciones deberán iniciarse dentro de los cinco (5) minutos posteriores a la recepción de la denuncia.

9.4. En la eventualidad de ocurrencia de una emergencia o accidente, el CONCESIONARIO está obligado también a dar atención en segunda instancia. Dependiendo del caso, la atención en segunda instancia consistirá en: (a) el traslado de personas o vehículos accidentados dentro de los límites de su responsabilidad establecidos por el Contrato; (b) movilizar el personal y equipos necesarios para cumplir con los requisitos de brindar transitabilidad plena y segura; (c) coordinar con las autoridades correspondientes (Policía, Bomberos, Defensa Civil, Provías Nacional, Ministerio del Ambiente – Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)) el apoyo a brindar por su personal y equipos para la restitución de la transitabilidad y la mitigación de los efectos de la emergencia o accidente.

PLAZOS PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ACCIDENTES

9.5. En el caso del traslado de personas y vehículos, el CONCESIONARIO cumplirá con las obligaciones contenidas en el Contrato dentro de los sesenta (60) minutos de haber sido reportada la emergencia o accidente.

9.6. En el caso de la restitución de la transitabilidad, por regla general, el CONCESIONARIO brindará transitabilidad parcial en un plazo no mayor a seis (6) horas desde que se haya reportado el incidente. Similarmente, brindará transitabilidad plena en un plazo no mayor a veinticuatro (24) horas desde la denuncia de la emergencia o accidente.

INCUMPLIMIENTOS Y PENALIDADES

9.7. Siempre que no existan elementos que liberen al CONCESIONARIO de la responsabilidad de cumplir con los plazos anteriores, su incumplimiento podrá dar lugar a una penalidad. Cada incumplimiento se penalizará de acuerdo a lo establecido por el REGULADOR de acuerdo a la normatividad vigente sobre la materia.

10. SITUACIONES EXCEPCIONALES O ESPECIALES

CONSERVACIÓN EN PARTES NO ASFALTADAS

10.1. Se considera que la existencia de partes no asfaltadas (y que no forman parte de la Concesión) son temporales durante la Operación de la Concesión mientras se ejecutan las Intervenciones a las que se hace referencia en el Anexo X del presente Contrato.

10.2. En esas situaciones, el CONCESIONARIO se encuentra obligado a conservar la vía desde el momento de entrega por parte del CONCEDENTE en las condiciones mínimas de servicio siguientes:

- Transitabilidad: No se admiten cierres de vías por tiempos mayores a 6 horas.
- Velocidad media de recorrido: para vehículos livianos la velocidad media (de longitudes no menores a 5 km) no deberá ser inferior a 20 km/h y en vehículos pesados no deberá ser inferior a 10 km/h.

CONGESTIÓN EN LOS SUB TRAMOS TEMPORALES

10.3. Se efectuarán las intervenciones que sean necesarias, a cargo del CONCESIONARIO, en caso se afecten los Niveles de Servicio de movilidad y accesibilidad. En ese sentido no se admitirá que ningún Sub Tramo (se entiende no menor a 5 km) tenga un menor nivel de servicio de acuerdo al Manual de Capacidad de Carreteras.

OTRAS SITUACIONES

10.4. En el caso de situaciones no contempladas en este Anexo I, el REGULADOR, fijará los Niveles de Servicio y la metodología de medición a utilizar en la evaluación de la gestión del CONCESIONARIO.

10.5. En el caso particular de la evaluación de los Servicios Obligatorios a proporcionar por el CONCESIONARIO que no se hayan contemplado específicamente en otros procedimientos descritos en este Anexo I, se adoptará el procedimiento de las evaluaciones Continuas.

11. SEGURIDAD VIAL

Posterior a la aprobación de la ejecución de inversiones por Seguridad Vial, conforme lo establecido en las cláusulas 6.50 y 6.51 del presente Contrato, se procederá según lo siguiente:

11.1. La contratación de las ASV e ISV serán a costo del CONCESIONARIO.

11.2. El CONCESIONARIO será responsable de las labores de construcción de las inversiones necesarias para ejecutar las Auditorías de Seguridad Vial (ASV) con la finalidad de garantizar que la infraestructura vial alcance los Niveles de Servicio aplicables. En ese sentido, las Intervenciones contempladas en el presente Contrato, deberán ser auditadas durante su diseño y ejecución, a través de un equipo auditor tercero independiente a cargo del Regulador, cuyo costo estará a cargo del CONCESIONARIO.

11.3. Asimismo, el CONCESIONARIO será responsable de las labores de Mantenimiento para lo cual deberá ejecutar Inspecciones de Seguridad Vial (ISV) con la finalidad de garantizar que la infraestructura vial alcance los Niveles de Servicio aplicables. En ese sentido, las Intervenciones contempladas en el presente Contrato, deberán ser inspeccionadas durante su Operación, a través de un equipo auditor tercero independiente a cargo del Regulador, cuyo costo estará a cargo del CONCESIONARIO.

11.4. El CONCESIONARIO efectuará la implementación de medidas para corregir y prevenir lo observado específicamente en las ASV o ISV, a través de sus recomendaciones. Adicionalmente, será obligación del CONCESIONARIO la instalación de instrumentos de medición de velocidades y señalización en los puntos de concentración de accidentes (puntos negros) en los que se identifique alta circulación o alta siniestralidad. Esta medida deberá ser acompañada de campañas de sensibilización y educación vial dirigidas a la comunidad, para asegurar el comportamiento adecuado de los Usuarios.

11.5. El CONCESIONARIO tendrá la obligación de participar en la gestión de la información respecto de los siniestros de tránsito en los tramos concesionados. En ese sentido, será responsabilidad del CONCESIONARIO remitir al CONCEDENTE: (i) la información de los siniestros viales; (ii) los informes de las ASV e ISV; y (iii) un informe trimestral que evidencie el nivel de implementación de las recomendaciones de las ASV o ISV.

11.6. Para el caso de las ASV, un grupo técnico idóneo, calificado e independiente, evaluará la vía para reducir las posibilidades de que pueda producirse accidentes y, si los hubiera, que la propia vía tenga las características tales de minimizar las consecuencias negativas de la accidentalidad, cuando corresponda de acuerdo al Contrato de Concesión. Las estrategias, desarrollo y alcances de las ASV deberán obedecer a lo dispuesto en el Manual de Seguridad Vial vigente.

11.7. Para el caso de las ISV, éstas serán realizadas para comprobar las condiciones de la vía, analizando todos los aspectos de la misma y su entorno que pueden intervenir en la seguridad de los usuarios de la infraestructura vial. Las estrategias, desarrollo y alcances de las ISV deberán obedecer a los dispuesto en el Manual de Seguridad Vial vigente.

Apéndice 1

Sub Tramos de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho

SUB TRAMO	DESCRIPCIÓN	RUTA	LONGITUD km	PROGRESIVA INICIO (SIG)	PROGRESIVA FIN (SIG)
3	Huancayo – Izcuchaca Tramo 3	PE-3S	9.162	158+050	167+212
4	Huancayo – Izcuchaca Tramo 4	PE-3S	24.261	167+212	191+473
5	Izcuchaca – Mayocc	PE-3S	114.779*	191+473	309+988
6	Mayocc – Huanta	PE-3S	30.689	309+988	340+677
7	Huanta – Ayacucho	PE-3S	42.381	340+677	383+058
9	Ayacucho – Abra Tocto	PE-3S	27.602	395+865	423+467
10	Abra Tocto – Ocros	PE-3S	59.607	423+467	483+074
11	Ocros – Chincheros	PE-3S	55.461	483+074	538+535
12	Chincheros – Abra 1	PE-3S	43.665	538+535	582+200
13	Abra 1 – Andahuaylas	PE-3S	35.947	582+200	618+147
14	Andahuaylas - Dv. Kishuara	PE-3S	48.783	631+313	680+096
15	Dv. Kishuara – Puente Sahuinto	PE-3S	76.287	680+096	756+383
17	San Clemente – Puente Choclococha	PE-28A	164.389	0+000	164+389
18	Puente Choclococha – Ayacucho	PE-28A	163.023	164+389	327+412
Total			896.036		

*Nota: En el Sub Tramo 5, se consigna la longitud del trazo definitivo al que debe adicionarse lo correspondiente al trazo en la ciudad de Mayocc y la longitud del Puente Mayocc, por lo que las progresivas de inicio y fin son referenciales.

APÉNDICE 2

Parámetros de Condición y Niveles de Servicio Individuales exigibles para el control de la gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4

(Niveles de Servicio individuales y plazos de respuesta)

Niveles de Servicio para: Superficie de rodadura de Asfalto					
Parámetros	**Medida**	**Mantenimiento Periódico Inicial**		**Rehabilitación y Mejoramiento**	
		Recepción	**Conservación**	**Recepción**	**Conservación**
Ancho de la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de reducción del ancho	Se aceptará con el ancho existente.	Se mantiene	Manual de diseño geométrico	0%
Reducción del paquete estructural	Porcentaje máximo de reducción del espesor de cada capa	No se considera	No se considera	0%	0%
Huecos	Porcentaje máximo de áreas con huecos	0%	0%	0%	0%
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm	0%	0%	0%	0%
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2.5 y 5 mm	0%	5%	0%	5%
Parches	Porcentaje máximo de parches en mal estado (niveles de severidad medio o alto)	0%	0%	0%	0%
Ahuellamientos	Porcentaje máximo de área con ahuellamiento mayor que 12 mm	0%	0%	0%	0%
Hundimientos	Porcentaje máximo de área con hundimiento mayor que 25 mm	0%	0%	0%	0%
Exudación	Porcentaje máximo de área con exudación (sumados ambos niveles de severidad medio y alto)	0%	0%	0%	0%
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto	0%	0%	0%	0%
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0%	0%	0%	0%
Peladuras	Porcentaje máximo de área con peladuras	1%	1%	0%	0%

Desprendimiento de bordes	Porcentaje máximo con desprendimiento de bordes	0%	0%	0%	0%
Grietas Longitudinales en el centro de la calzada y en los bordes	Porcentaje máximo de grietas longitudinales	0%	0%	0%	0%
Fricción Superficial	Coeficiente de Fricción medido en pavimento mojado	No menor de 0.55	No menor de 0.55	No menor de 0.55	No menor de 0.55
Rugosidad	Rugosidad media móvil máxima, con un intervalo de 100 m, conciliado con la norma de relevamiento de IRI	2.5 IRI c(1)	3.5 IRI c(2)	2.00 IRI c(1)	3.5 IRI c(2)

(1) IRI característico a la confiabilidad de 95% IRIc = IRIp +1,645 x ds
(2) IRI característico a la confiabilidad de 90% IRIc = IRIp +1,282 x ds

IRIp = IRI promedio
ds = Desviación estándar

Fuente: En base a Contrato de Concesiones Vial contrato por Niveles de Servicio, Tabla de parámetros globales del HDM4, Manual de Suelos y Pavimentos del MTC.

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Superficie de rodadura de Asfalto	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	14
Reducción del paquete estructural	14
Huecos	2
Fisuras	7
Parches	2
Ahuellamiento	14
Hundimiento	7
Exudación	7
Existencia de material suelto	1
Existencia de obstáculos	1
Rugosidad para recepción las obras	30
Rugosidad durante el período de conservación	30
Peladuras	7
Grietas longitudinales	7
Fricción Superficial	30
Desprendimiento de bordes	7

Niveles de Servicio para: Superficie de rodadura de concreto		
Parámetro	**Medida**	**Nivel de Servicio**
NIVELES DE SERVICIO PARA: PAVIMENTO RIGIDO		
Desnivel entre losas	Porcentaje máximo de longitud con desnivel ≥ 10mm	0 %
Fisuras longitudinales	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 3 mm de grosor	0 %
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 1 y 3 mm	3 %
Fisuras transversales	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 3 mm de grosor	0 %
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 1 y 3 mm	2 %
Fisuras de esquina	Porcentaje máximo de área con fisuras en esquina	0 %
Fisuras oblicuas	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 3 mm de grosor	0 %
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 1 y 3 mm	0 %
Reparaciones o parchados	Porcentaje máximo de parches en mal estado	0 %
Despostillamiento de juntas	Porcentaje máximo de área con despostillamiento de juntas	5 %
Desprendimiento	Porcentaje máximo de área con desprendimiento	0 %
Baches o huecos	Porcentaje máximo de área con baches o huecos	0 %
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto	0 %
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0 %
Peladuras	Porcentaje máximo de área con peladura	0 %
Desprendimiento de bordes	Porcentaje máximo desprendimiento de bordes	0 %
Tratamiento superficial o carpeta asfáltica	Porcentaje máximo de área con desprendimiento de tratamiento superficial o de la carpeta asfáltica	0 %
Fricción Superficial	Coeficiente de Fricción medido en pavimento mojado	No menor de 0.55
Rugosidad obra nueva	Rugosidad cada 100m (pavimento rígido)	2.0 IRIc (1)
Rugosidad obra con recapa asfáltica	Rugosidad cada 100m (con recapa asfáltica)	2.5 IRIc (1)
Rugosidad periodo de servicio	Rugosidad cada 100m (periodo de servicio)	3.5 IRIc (2)

(1) IRI característico a la confiabilidad de 95% IRIc = IRIp +1,645 x ds
(2) IRI característico a la confiabilidad de 90% IRIc = IRIp +1,282 x ds

IRIp = IRI promedio
ds = Desviación estándar

Fuente: En base a Contrato de Concesiones Vial contrato por Niveles de Servicio, Tabla de parámetros globales del HDM4, Manual de Suelos y Pavimentos del MTC.

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Superficie de Rodadura de concreto	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Desnivel entre losas	15
Fisuras longitudinales, transversales, de esquina u oblicuas	7
Reparaciones o parchados	3
Despostillamiento de juntas	7
Desprendimiento	7
Baches o huecos	3
Existencia de material suelto	1
Existencia de obstáculos	1
Peladuras	7
Desprendimiento de bordes	7
Tratamiento superficial o carpeta Asfáltica	7
Fricción Superficial	30
Rugosidad obra nueva	30
Rugosidad obra con recapa asfáltica	30
Rugosidad periodo de servicio	30

Niveles de Servicio para: Berma

Niveles de Servicio para: Berma					
Parámetros	Medida	Mantenimiento Periódico Inicial		Rehabilitación y Mejoramiento	
		Recepción	Conservación	Recepción	Conservación
Ancho de berma	Porcentaje máximo de reducción del ancho	Se aceptará con el ancho existente.	Se mantiene	0%	10%
Huecos	Porcentaje máximo de área con huecos	0%	0%	0%	0%
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm	0%	0%	0%	0%
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2 y 5 mm	0%	5%	0%	5%
Parches	Porcentaje máximo de parches en mal estado (niveles de severidad medio o alto)	0%	0%	0%	0%
Hundimientos	Porcentaje máximo de área con hundimiento mayor que 50 mm	5%	5%	0%	2%
Exudación	Porcentaje máximo de área con exudación (sumados ambos niveles de severidad medio y alto)	2%	2%	0%	0%
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto	10%	10%	0%	5%
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0%	0%	0%	0%
Desnivel entre calzada y berma	Altura máxima (calzada – berma) del desnivel	20 mm	20 mm	0 mm	15 mm
	Porcentaje máximo de la longitud con desnivel superior a 0 mm e inferior a 15 mm	10%	10%	0%	10%
Desprendimiento de bordes de berma	Porcentaje máximo de desprendimiento	5%	5%	0%	0%
Erosión	Porcentaje máximo de erosión	0%	0%	0%	0%

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Berma	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	14
Huecos	2
Parches en mal estado	7
Fisura tipo piel de cocodrilo	7
Hundimiento	7
Exudación de nivel medio y alto	7
Existencia de material suelto	1
Existencia de obstáculos	1
Desnivel entre calzada y berma	7
Desprendimiento de bermas	7
Erosión	7

Niveles de Servicio para: Badenes (Concreto)

Niveles de Servicio para: Badenes (Concreto)					
Parámetros	**Medida**	**Mantenimiento Periódico Inicial**		**Rehabilitación y Mejoramiento**	
		Recepción	**Conservación**	**Recepción**	**Conservación**
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de reducción del ancho	0%	0%	0%	0%
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm de abertura	0%	0%	0%	0%
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2 y 5 mm de abertura	0%	10%	0%	10%
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0%	0%	0%	0%
Desniveles entre juntas	Altura máxima de desnivel	10 mm	10 mm	0 mm	10 mm
Socavación de fundación	Erosión	0%	0%	0%	0%

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Badenes (Concreto)	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	14
Fisuras	7
Existencia de obstáculos	1
Desniveles entre juntas	14
Socavación de fundación	7

Niveles de Servicio para: Muros (Concreto)

Niveles de Servicio para: Muros (Concreto)					
Parámetros	**Medida**	**Mantenimiento Periódico Inicial**		**Rehabilitación y Mejoramiento**	
		Recepción	**Conservación**	**Recepción**	**Conservación**
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm de abertura	0%	0%	0%	0%
Fisuras Existencia de obstáculos	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2 y 5 mm de abertura	0%	0%	0%	0%
	Cantidad máxima de obstáculos	0%	0%	0%	0%
Desniveles entre juntas	Altura máxima de desnivel	10 mm	10 mm	0 mm	10 mm
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	Porcentaje de deterioro máximo	20%	20%	20%	20%
Limpieza de lloradores	Presencia de Vegetación	0%	0%	0%	0%

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Muros (Concreto)	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Fisuras	7
Existencia de obstáculos	1
Desniveles entre juntas	14
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	14
Limpieza de lloradores	14

Niveles de Servicio para: Drenajes (Alcantarillas, Cunetas, Cunetas de Coronamiento, Drenes, Cabezales y Aliviaderos)

Niveles de Servicio para: Drenajes (Alcantarillas, Cunetas, Cunetas de Coronamiento, Drenes, Cabezales y Aliviaderos)					
Parámetros	**Medida**	**Mantenimiento Periódico Inicial**		**Rehabilitación y Mejoramiento**	
		Recepción	**Conservación**	**Recepción**	**Conservación**
Obstrucciones al libre escurrimiento del caudal de diseño hidráulico en alcantarillas, cunetas, cunetas de coronación, pontones, drenes, cabezales y aliviaderos	Vegetación, sedimentación, colmataciones u otros elementos que obstaculicen o alteren el libre escurrimiento del caudal de diseño.	0%	0%	0%	0%
Fallas Estructurales	Socavaciones, asentamientos, pérdida de geometría, fallas que afectan la capacidad estructural o hidráulica	0%	0%	0%	0%
Erosión y/o socavación en alcantarillas, cunetas, cunetas de coronación, cunetas de banqueta, pontones, drenes, subdrenes; además de los correspondientes componentes de las obras de ingreso y salida.	Erosión	0 %	0 %	0 %	0 %
Deterioro de Alcantarillas	Deterioro de alcantarillas (metálicas oxidadas y de concreto)	0 %	0 %	0 %	0 %

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Drenajes (Alcantarillas, Cunetas, Cunetas de Coronamiento y Drenes)	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico	3
Fallas Estructurales	14
Erosión y/o socavación	7
Deterioro de Alcantarillas	14

Niveles de Servicio para: Señalización Horizontal

Niveles de Servicio para: Señalización Horizontal					
Parámetros	**Medida**	**Mantenimiento Periódico Inicial**		**Rehabilitación y Mejoramiento**	
		Recepción	**Conservación**	**Recepción**	**Conservación**
Geometría incorrecta de las líneas	Ancho de Líneas mínimo	En demarcación de línea de eje y borde 10 cm (*)	En demarcación de línea de eje y borde 10 cm (*)	En demarcación de línea de eje y borde 10 cm (*)	En demarcación de línea de eje y borde 10 cm (*)
		En demarcación de líneas de borde con resalto o indicaciones de reducción de velocidad 15 cm	En demarcación de líneas de borde con resalto o indicaciones de reducción de velocidad 15 cm	En demarcación de líneas de borde con resalto o indicaciones de reducción de velocidad 15 cm	En demarcación de líneas de borde con resalto o indicaciones de reducción de velocidad 15 cm
	Longitud de las líneas punteadas del eje	4.5 m +/- 2%	4.5 m +/- 2%	4.5 m +/- 2%	4.5 m +/- 2%
	Longitud de los espacios entre líneas punteadas del eje	7.5 m +/- 2%	7.5 m +/- 2%	7.5 m +/- 2%	7.5 m +/- 2%
	Deflexión máxima de la alineación de las líneas de eje con respecto al eje de la ruta	Me. Emáx = 10 cm	Me. Emáx = 10 cm	Me. Emáx = 10 cm	Me. Emáx = 10 cm
	Deflexión máxima de las líneas punteadas del eje (blanco) con respecto a la recta que une sus extremos	Me. Emáx = 2 cm	Me. Emáx = 2 cm	Me. Emáx = 2 cm	Me. Emáx = 2 cm
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto a las líneas punteadas del eje (blanco)	17 cm < MaMe < 20 cm	17 cm < MaMe < 20 cm	17 cm < MaMe < 20 cm	17 cm < MaMe < 20 cm
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto al eje de la ruta	17 cm < MaMe < 20 cm	17 cm < MaMe < 20 cm	17 cm < MaMe < 20 cm	17 cm < MaMe < 20 cm

Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	Coordenadas cromáticas “x” e “y” (geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2°)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas o marcas	Coeficiente de Reflectividad mínimo				
	Ángulo de observación de 1.05° y de incidencia de -86.5° (a 15m de observación)	Amarillo 150 mcd/lux/m2	Amarillo 150 mcd/lux/m2	Amarillo 150 mcd/lux/m2	Amarillo 150 mcd/lux/m2
		Blanco 200 mcd/lux/m2	Blanco 200 mcd/lux/m2	Blanco 200 mcd/lux/m2	Blanco 200 mcd/lux/m2
	Ángulo de observación de 1.05° y de incidencia de -88.76° (a 30m de observación)	Amarillo 80 mcd/lux/m2	Amarillo 80 mcd/lux/m2	Amarillo 80 mcd/lux/m2	Amarillo 80 mcd/lux/m2
		Blanco 100 mcd/lux/m2	Blanco 100 mcd/lux/m2	Blanco 100 mcd/lux/m2	Blanco 100 mcd/lux/m2
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	Porcentaje de deterioro máximo	20%	20%	20%	20%
Geometría incorrecta de las tachas reflectivas	Distancia entre tachas en el eje (tangente)	24 m	24 m	24 m	24 m
	Distancia entre tachas en el eje (en curvas)	De acuerdo a lo establecido en la norma	De acuerdo a lo establecido en la norma	De acuerdo a lo establecido en la norma	De acuerdo a lo establecido en la norma
Deterioro de las tachas reflectivas	Desplazamientos de su posición original	3 mm	3 mm	No se Admitirán	No se Admitirán
	Deterioros totales o parciales del área reflectiva o del cuerpo	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten
Pérdida o inutilidad de las tachas reflectivas	Porcentaje máximo de tachas reflectivas perdidas o inútiles	No se Admiten	20%	No se Admiten	20%

(*) Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para calles y carreteras

Niveles de Servicio para: Señalización Vertical

Niveles de Servicio para: Señalización Vertical					
Parámetros	**Medida**	**Mantenimiento Periódico Inicial**		**Rehabilitación y Mejoramiento**	
		Recepción	**Conservación**	**Recepción**	**Conservación**
Elementos faltantes	Elementos individuales faltantes	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
Decoloración de las placas de las señales	Coordenadas cromáticas “x” e “y” (geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2°)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente (*)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente (*)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente (*)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente (*)
Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales	Coeficiente de Reflectividad mínimo (ángulo de observación de 0.2° y de incidencia de – 4°)	Amarillo: 100 Cd/lux/m2	Amarillo: 100 Cd/lux/m2	Amarillo: 100 Cd/lux/m2	Amarillo: 100 Cd/lux/m2
		Blanco: 140 Cd/lux/m2	Blanco: 140 Cd/lux/m2	Blanco: 140 Cd/lux/m2	Blanco: 140 Cd/lux/m2
		Rojo: 30 Cd/lux/m2	Rojo: 30 Cd/lux/m2	Rojo: 30 Cd/lux/m2	Rojo: 30 Cd/lux/m2
		Verde: 30 Cd/lux/m2	Verde: 30 Cd/lux/m2	Verde: 30 Cd/lux/m2	Verde: 30 Cd/lux/m2
		Azul: 10 Cd/lux/m2	Azul: 10 Cd/lux/m2	Azul: 10 Cd/lux/m2	Azul: 10 Cd/lux/m2
		Naranja: 60 Cd/lux/m2	Naranja: 60 Cd/lux/m2	Naranja: 60 Cd/lux/m2	Naranja: 60 Cd/lux/m2
Deterioro del mensaje de las placas de las señales	Mensajes sucios de polvo o con daños como pegatinas o pintura, etc.	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Perforaciones de máximo 1 cm de diámetro que no comprometan el mensaje	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Cualquier doblez de longitud inferior a 7.5 cm.	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Oxidación en las caras de la placa	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
Deterioro de los elementos de fijación de las	Paneles sueltos o desajustados	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Falta total o parcial de los pernos	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán

placas de las señales	Deterioro o ausencia de estructuras rigidizantes	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
Deterioro de los soportes de las señales	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista, en el caso de soportes de hormigón; Oxidaciones o deformaciones en el caso de soportes metálicos	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
Deterioro de los postes Kilométricos	Fisuras, fracturas o armadura a la vista (en el caso de postes de hormigón)	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán

Niveles de Servicio para: Elementos de Encarrilamiento y Defensa

Niveles de Servicio para: Elementos de Encarrilamiento y Defensa					
Parámetros	**Medida**	**Mantenimiento Periódico Inicial**		**Rehabilitación y Mejoramiento**	
		Recepción	**Conservación**	**Recepción**	**Conservación**
Elementos Faltantes	Cualquier elemento individual faltante	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
Deficiencia en la colocación de las defensas metálicas	Ubicación, alineación y altura	Deberá responder a lo establecido en las EG-2013-MTC (**)	Deberá responder a lo establecido en las EG-2013-MTC (**)	Deberá responder a lo establecido en las EG-2013-MTC (**)	Deberá responder a lo establecido en las EG-2013-MTC (**)
Deterioros y limpieza de las defensas metálicas	Dobleces o daños	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Ausencia o desajuste de los pernos de fijación	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Oxidación de las superficies laterales	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Suciedad, pintura o afiches	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Ausencia de pintura o lámina reflectiva en las arandelas “L” con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 60 cm2	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
Deficiencia en la colocación de los parapetos con baranda	Ubicación, alineación y altura	Deberá responder a lo establecido en las EG-2013-MTC (**)	Deberá responder a lo establecido en las EG-2013-MTC (**)	Deberá responder a lo establecido en las EG-2013-MTC (**)	Deberá responder a lo establecido en las EG-2013-MTC (**)
Deterioros y limpieza de los parapetos con baranda	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Ausencia de pintura o lámina reflectiva con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 50 cm2, cada 2 m	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán

Deficiencia en la colocación de delineadores de curvas	Ubicación, alineación, separación y altura	Deberá responder a lo establecido en el Manual aprobado (*)	Deberá responder a lo establecido en el Manual aprobado (*)	Deberá responder a lo establecido en el Manual aprobado (*)	Deberá responder a lo establecido en el Manual aprobado (*)
Deterioro y limpieza de delineadores de curvas	Fisura, fracturas o armaduras a la vista (en el caso de delineadores de hormigón)	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Ausencia de pintura o lámina reflectiva en ambas caras con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 70 cm2	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán

(*) Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras
(**) Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de (EG-2013)

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Seguridad Vial	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Señalización Horizontal	
Geometría incorrecta de las líneas	7
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas o marcas	7
Visibilidad diurna insuficiente de las líneas o marcas	7
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	7
Geometría incorrecta de las tachas reflectivas	7
Deterioro de las tachas reflectivas	7
Perdida o inutilidad de tachas reflectivas	7
Señalización Vertical y Aérea	
Elementos saltantes	3
Decoloración de las placas de las señales	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales	7
Deterioro del mensaje de las placas de las señales	7
Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales	7
Deterioro de los soportes de las señales	7
Deterioro de los postes kilométricos	7
Elementos de Encarrilamiento y Defensa	
Elementos saltantes	3

Deficiencia en la colocación de las defensas metálicas	7
Deterioros y limpieza de las defensas metálicas	7
Deficiencia en la colocación de los parapetos con baranda	7
Deterioros y limpieza de los parapetos con baranda	7
Deficiencia en la colocación de los delineadores de curvas	7
Deterioros y limpieza de los delineadores de curvas	7

Niveles de Servicio para: Derecho de Vía y/o Área de Concesión

Niveles de Servicio para: Derecho de Vía y/o Área de Concesión					
Parámetros	**Medida**	**Mantenimiento Periódico Inicial**		**Rehabilitación y Mejoramiento**	
		Recepción	**Conservación**	**Recepción**	**Conservación**
Exceso de altura de la vegetación (*)	Altura máxima de la vegetación	En Bermas y Cunetas no se admiten, hasta 15 cm en la zona de seguridad vial y hasta 50 cm en zonas de visibilidad	En Bermas y Cunetas no se admiten, hasta 15 cm en la zona de seguridad vial y hasta 50 cm en zonas de visibilidad	En Bermas y Cunetas no se admiten, hasta 15 cm en la zona de seguridad vial y hasta 50 cm en zonas de visibilidad	En Bermas y Cunetas no se admiten, hasta 15 cm en la zona de seguridad vial y hasta 50 cm en zonas de visibilidad
Obstáculos	Obstáculos en los primeros 6 m medida desde el borde de la berma	No se admiten dentro de la zona de seguridad vial	No se admiten dentro de la zona de seguridad vial	No se admiten dentro de la zona de seguridad vial	No se admiten dentro de la zona de seguridad vial
Erosiones y sedimentos	Erosiones en taludes, contrataludes y en el derecho de vía y/o área de concesión en general	No se admiten dentro de la faja integral	No se admiten dentro de la faja integral	No se admiten dentro de la faja integral	No se admiten dentro de la faja integral
Aguas empozadas (*)	Aguas empozadas en el derecho de vía	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten
Peinado y Desquinche de Taludes	Retiro de Bloques y Descarga de sectores inestable	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten
Residuos	Residuos de cualquier naturaleza o elementos extraños a la ruta (animales muertos, restos de accidentes, autos y cargas abandonadas, ramas y hojas, escombros o restos de construcción o de materiales usados en el mantenimiento)	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten

Propaganda	Avisos o propaganda no autorizada en cualquier elemento del Derecho de Vía y/o área de Concesión	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten

(*) No se considera este defecto en secciones localizadas en selva.

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Derecho de vía y/o Área de Concesión	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Exceso de altura de la vegetación (*)	7
Obstáculos	7
Erosiones	7
Aguas empozadas	7
Peinado y Desquinche de Taludes	7
Residuos	7
Propaganda	7

Niveles de Servicio para: Puentes

Niveles de Servicio para: Puentes					
Parámetros	**Medida**	**Mantenimiento Periódico Inicial**		**Rehabilitación y Mejoramiento**	
		Recepción	**Conservación**	**Recepción**	**Conservación**
Suciedad o elementos extraños	Según el manual para el relevamiento de defectos que se indican en el Apéndice Nº 07	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro del sobrepiso		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioros en elementos de hormigón		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioros en sistemas de apoyo		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro en elementos metálicos		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro en sistemas antisísmicos		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro en sistemas de suspensión		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro en elementos de mampostería		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Socavación de fundaciones		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioros en terraplenes de		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite	No se admite ninguno de los defectos

acceso y revestimiento				ninguno de los defectos	
Deterioro de enrocados o gaviones de protección		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro de barandas y parapetos		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro de veredas		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro del recubrimiento de la estructura metálica		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Eje del cauce del río respecto al puente		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Puentes	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Suciedades o elementos extraños	7
Deterioro del sobrepiso	7
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	7
Deterioros en elementos de concreto	7
Deterioros en sistemas de apoyo	10
Deterioros en elementos metálicos	7
Deterioro en sistemas antisísmicos	10
Deterioro en sistemas de suspensión	10
Deterioro en elementos de mampostería	10
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico	7
Socavaciones de fundaciones	7
Deterioros en terraplenes de acceso y revestimientos	7
Deterioro de enrocados o gaviones de protección	7
Deterioros de barandas y parapetos	7
Deterioros de veredas	7
Deterioro del recubrimiento de la estructura metálica	7
Eje del cauce del río respecto al puente	60

Niveles de Servicio para: Superficie de rodadura		
Parámetro	**Medida**	**Nivel de Servicio**
Fricción superficial	Coeficiente de fricción	No menor de 0.40

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Superficie de rodadura	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Fricción Superficial	30

Niveles de Servicio para Túneles

Niveles de Servicio para Túneles		
Parámetro	**Medida**	**Nivel de Servicio**
NIVELES DE SERVICIO PARA CALZADA Y BERMAS EN TUNELES		
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de reducción del ancho	0.00%
Reducción del paquete estructural existente a la toma de posesión del contrato	Porcentaje máximo de reducción del espesor de cada capa	0.00%
Huecos	Porcentaje máximo de área con huecos	0.00%
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras con nivel de severidad alto	0.00%
	Porcentaje máximo de área con fisuras con nivel de severidad medio sin sellar	1.00%
Parches	Porcentaje máximo de parches en mal estado (niveles de severidad medio o alto)	0.00%
Ahuellamiento	Porcentaje máximo de área con ahuellamiento mayor que 12 mm.	0.00%
Hundimiento	Porcentaje máximo de área con hundimiento mayor que 25 mm.	0.00%
Exudación	Porcentaje máximo de área con exudación (sumados ambos niveles de severidad medio y alto)	0.00%
		0.00%
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto	0.00%
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0.00%
Rugosidad para recepción de las Obras	Rugosidad media deslizante máxima con un intervalo de 1 km (concreto asfaltico)	2.0 IRI
Rugosidad durante el periodo de conservación	Rugosidad media deslizante máxima con un intervalo de 1 km (concreto asfáltico)	3.5 IRI
Desnivel entre calzada y berma	Altura máxima (calzada – berma) del desnivel	0.00 mm

NIVELES DE SERVICIO PARA: REVESTIMIENTO Y DRENAJE DE TUNEL		
Fisuras en el concreto	Porcentaje máximo de área con fisuras	0.00%
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto	0.00%
Drenaje	Porcentaje máximo obstruido	0.00%
Suciedades o elementos extraños	Material suelto o elementos riesgosos para la circulación en el tablero	0.00%
	Obstrucción en los drenes	0.00%
	Manchas o deterioros en el hormigón	0.00%
	Materiales extraños en juntas	0.00%
	Nidos de pájaros o colonias de insectos	0.00%
	Vegetación en grietas	0.00%

Deterioro del sobrepiso	Reducción del espesor del sobrepiso superior al 10%	0.00%
	Huecos de cualquier dimensión o naturaleza	0.00%
	Fisuras sin sellar (distintas a las de retracción por fraguado)	0.00%
	Parches en mal estado	0.00%
	Ahuellamientos mayores que 12 mm.	0.00%
	Hundimientos mayores que 12 mm.	0.00%
	Exudaciones (nivel medio y/o alto)	0.00%
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	Separación mayor a la indicada en los parámetros de diseño	0.00%
	Juntas no estancadas o sin sellar	0.00%
	Diferentes altimetrías superior a 0.5 cm entre los bordes o entre bordes y material de relleno	0.00%
	Roturas o desprendimientos en los bordes	0.00%
Deterioros en elementos de hormigón	Descascaramientos o desprendimientos	0.00%
	Armaduras expuestas u óxido superficial o fisuras a lo largo de la ubicación de la armadura	0.00%
	Lesiones superficiales de profundidad superior a 0.5 cm.	0.00%
	Fisuras de espesor mayor a 0.3 mm. Sin sellar	0.00%
Deterioros en elementos metálicos	Fisuras o agrietamientos	0.00%
	Corrosión	0.00%
	Roturas o deformaciones	0.00%
	Pérdida de elementos de unión	0.00%
	Daños de soldaduras	0.00%
	Descascaramientos, ampollas o grietas en la pintura de protección	0.00%
	Deterioro de galvanizado de protección	0.00%
Deterioro de barandas y parapetos	Elementos rotos, faltantes, flojos o fuera de alineación	0.00%
	Deterioro en la pintura	0.00%
Deterioros de veredas	Desniveles	0.00%
	Suciedades	0.00%
	Losetas sueltas, faltantes o rotas	0.00%
	Manchas o deterioros por pasaje de agua en juntas de cordones y veredas	0.00%

PLAZOS DE RESPUESTA A INCUMPLIMIENTO EN CALZADA Y BERMAS EN TUNELES	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	15
Reducción del paquete estructural existente a la toma de posesión del contrato	15
Huecos	3

Fisuras	7
Parches	3
Ahuellamiento	30
Hundimiento	7
Exudación	14
Existencia de material suelto	1
Existencia de obstáculos	1
Rugosidad para recepción de las obras	30
Rugosidad durante el periodo de conservación	30
Desnivel entre calzada y berma	7

PLAZOS DE RESPUESTA A INCUMPLIMIENTO EN: REVESTIMIENTO Y DRENAJE DE TUNEL	
Fisuras en el concreto	7
Existencia de material suelto	1
Drenaje	1
Suciedades o elementos	7
Deterioro del sobrepiso	7
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	7
Deterioros en elementos de hormigón	7
Deterioros en elementos metálicos	7
Deterioros de barandas y parapetos	7
Deterioros de veredas	7

Niveles de Servicio para: Túneles		
Señalización Horizontal		
PARAMETRO	**MEDIDA**	**NIVEL DE SERVICIO**
Geometría incorrecta de las líneas	Ancho de líneas mínimo	En demarcación de líneas de eje y borde: 10 cm. (*)
		En demarcación de líneas con resalto o indicadoras de reducción de velocidad: 15 cm.
	Longitud de las líneas punteadas del eje	4.5 m +/- 2%
	Longitud de los espacios entre líneas punteadas del eje	7.5 m +/- 2%
	Deflexión máxima de la alineación de las líneas de eje con respecto al eje de la ruta	Me Emax = 10 cm.
	Deflexión máxima de las líneas punteadas del eje (blanco) respecto a la recta que une sus extremos	Me Emax = 2 cm.
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto a las líneas punteadas del eje (blanco)	17 cm < MaMe < 20 cm

	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto al eje de la ruta	17 cm < MaMe < 20 cm
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	Coordenadas cromáticas “X” e “Y” (Geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2”)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente (*)
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas y marcas	Coeficiente de reflectividad mínimo:	
	Angulo de observación de 1.5° y de incidencia de – 86.5°	Amarillo 150 mcd / lux / m2
		Blanco 200 mcd / lux / m2
	Angulo de observación de 1.5° y de incidencia de – 88.76°	Amarillo 80 mcd / lux / m2
		Blanco 100 mcd / lux / m2
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	Porcentaje de deterioro máximo	20%
Geometría incorrecta de las tachas reflectivas	Distancia entre tachas en el eje tangente)	24 m.
	En curvas	De acuerdo a lo establecido en la Norma
Deterioro de las tachas reflectivas	Desplazamientos de su posición original	No se admitirán
	Deterioros totales o parciales del área reflectiva o del cuerpo.	No se admitirán
Perdida o inutilidad de las tachas reflectivas	Porcentaje máximo de tachas reflectivas pérdidas o inútiles	Durante los 3 primeros años posteriores a cada una de las Intervenciones: 10%
		Durante el resto de cada periodo entre Obras: 20%

(*) Manual de dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras

Niveles de Servicio para: Túneles Señalización Vertical		
PARAMETRO	**MEDIDA**	**NIVEL DE SERVICIO**
Elementos faltantes	Elementos individuales faltantes	No se admitirán
Decoloración de las placas de las señales	Coordenadas cromáticas “X” e “Y” (Geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2”)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente (*)
Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de ñas señales	Coeficiente de reflectividad mínimo (ángulo de observación de 02° y de incidencia de –4°)	Amarillo 100 cd / lux / m2
		Blanco 140 cd / lux / m2
		Naranja 60 cd / lux / m2
		Rojo 30 cd / lux / m2
		Verde 30 cd / lux / m3
		Azul 10 cd / lux / m4
Deterioro del mensaje de las placas de las señales	Mensajes sucios de polvo o con daños como pegatinas o pintura, etc.	No se admitirán
	Perforaciones de máximo de 1 cm. De diámetro que no comprometa el mensaje	No se admitirán

	Cualquier doblez de longitud inferior a 7.5 cm.	No se admitirán
	Oxidación en las caras de la placa	No se admitirán
Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales	Paneles sueltos o desajustados	No se admitirán
	Falta, total o parcial, de los pernos	No se admitirán
	Deterioro o ausencia de estructuras rigidizantes	No se admitirán
Deterioro de los soportes de las señales	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista en el caso de soportes de hormigón; Oxidaciones o deformaciones en el caso de soportes metálicos	No se admitirán
	Deficiencia en el pintado	No se admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se admitirán
Deterioro de los postes kilométricos	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista (en el caso de soportes de hormigón)	No se admitirán
	Deficiencia en el pintado	No se admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se admitirán

(*) Manual de dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras

PLAZOS DE RESPUESTA A INCUMPLIMIENTO EN SEGURIDAD VIAL	
PARAMETRO	**PLAZO MAXIMO DE CORRECCIÓN (días)**
SEÑALIZACION HORIZONTAL	
Geometría incorrecta de las líneas	7
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas y marcas	7
Visibilidad diurna insuficiente de las líneas y marcas	7
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	7
Geometría incorrecta de las tachas reflectivas	7
Deterioro de las tachas reflectivas	7
Pérdida o inutilidad de las tachas reflectivas	7
SEÑALIZACION VERTICAL Y AEREA	
Elementos faltantes	3
Decoloración de las placas de las señales	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales	7
Deterioro del mensaje de las placas de las señales	7
Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales	7
Deterioro de los soportes de las señales	7
Deterioro de los postes kilométricos	7

Los Parámetros de Condición y Niveles de Servicio contenidos en el presente Apéndice 2 aplicables a la Rehabilitación y Mejoramiento, serán exigibles a la Construcción del Evitamiento San Clemente, a ser ejecutado por el CONCESIONARIO.

Para el Sector comprendido entre Los Libertadores – Pte. Choclococha – Occollo (Km.143+000 – Km. 264+000) serán exigibles al Concesionario los Parámetros de Condición y Niveles de Servicio contenidos en el presente Apéndice 2 aplicables para la Conservación del Mantenimiento Periódico Inicial.

APÉNDICE 2A

Parámetros de Condición exigibles al CONCEDENTE para la entrega al CONCESIONARIO del Sector comprendido entre Los Libertadores – Pte. Choclococha – Occollo (Km.143+000 – Km. 264+000)

Variable	Indicador	Forma de Medición	Tolerancia
Calzada	Piel de Cocodrilo	Visual	0% Máximo
	Fisuras > 3mm	Odómetro	Fisuras Longitudinales: 0% máximo Fisuras Transversales: 0% máximo
	Fisuras >1mm y< 3mm	Odómetro	Respecto de la muestra materia de evaluación Fisuras Longitudinales: 3% máximo Fisuras Transversales: 2% máximo
	Fisuras en general < 1mm	Odómetro	No se controlan, serán identificadas por la Supervisión para monitorear el incremento
	Deformación por deficiencia estructural	Regla	0% máximo de área con hundimientos mayores que 25 mm
	Ahuellamiento	Regla	0% máximo de área con ahuellamiento mayor a 6mm
	Exudaciones	Visual	No se admiten
	Peladuras y Desprendimientos en calzada	Visual	Peladuras 5% máximo; Desprendimientos 0% máximo
	Baches (Huecos)	Visual	0% máximo
	Desprendimientos de bordes	Visual	0% máximo
	IRI característico	Instrumental	<= 2.7 m/Km
	Coeficiente de Fricción	Instrumental	0.55 mínimo
Berma (Concreto Asfáltico)	Fisuras en general	Visual	5% máximo de área con fisuras respecto de la muestra materia de evaluación
	Desprendimiento Superficial	Visual	5% máximo
	Baches	Visual	0% máximo
	Erosión de Bordes	Visual	0% máximo
	Desnivel entre calzada y berma	Odómetro	0% máximo
Limpieza	Calzada, Berma, obras de arte y drenaje	Visual	Siempre limpia y libre de escombros o material que obstaculice u obstruya el libre flujo del agua
Obras de arte y Drenaje (cunetas revestidas)	Vegetación, sedimentación, colmataciones u otros elementos que obstaculicen o alteren	Visual	No se admiten

	el libre escurrimiento de las aguas superficiales, incluyendo los cauces de ingreso y salida.		
	Socavaciones, asentamientos, pérdida de geometría, fallas que afectan la capacidad estructural o hidráulica	Visual	No se admiten
Señalización	Horizontal	Retroreflectómetro horizontal (ángulo de observación de 1,05° y ángulo de entrada de 88,76°).	Completas y limpias Blanco: 230mcd/lux*m2; Amarillo: 175mcd/lux*m2. Equipo proporcionado por el Contratista
	Vertical	Retroreflectómetro vertical. (Tipo IV: ángulo de observación 0.2° y ángulo de entrada -4°).	Completas y limpias Blanco: 360mcd/lux*m2; Amarillo: 270mcd/lux*m2; Verde: 145mcd/lux*m2. Equipo proporcionado por el Contratista
	Geometría incorrecta de las tachas retrorreflectivas	Visual	De acuerdo a lo especificado (**) y (***)
	Perdida o inutilidad de tachas retrorreflectivas	Visual	No se admiten

(**) Especificaciones técnicas de pinturas para obras viales del MTC (Vigente).
(***) Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (Vigente)

Apéndice 3
Formatos de Comunicación

Detección de parámetro de condición insuficiente
(Nota del Ingeniero Supervisor al Coordinador de OSITRAN)

Lugar
Fecha

Detección PCI Nº

Sr. Coordinador:

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que se han localizado los siguientes defectos en la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho.

Ruta:

Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Plazo (días)

Sin otro particular lo saluda atentamente:

FIRMA
Ing. Supervisor

Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente
(Nota de OSITRAN al CONCESIONARIO)

Lugar
Fecha

Notificación PCI Nº

Ref: Detección PCI Nº

Sres. De (nombre de la CONCESIONARIO):

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que corresponde realizar las reparaciones de los defectos indicados en el cuadro adjunto.

Ruta:

Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Plazo (días)

Sin otro particular los saluda atentamente

FIRMA
Responsable por OSITRAN

Notificación de resolución de parámetro de condición insuficiente
(Nota del CONCESIONARIO)

Lugar
Fecha

Notificación PCI Nº

Sres. De OSITRAN:

De acuerdo a lo indicado en la Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente Nº _____ se comunica se han realizado las tareas necesarias para subsanar los defectos de acuerdo al siguiente detalle:

Ruta:

Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.

Sin otro particular los saluda atentamente

Firma
Responsable por el CONCESIONARIO

Detección de incumplimiento

(Nota del Ingeniero Supervisor al Coordinador de OSITRAN)

Lugar
Fecha

Detección INS Nº:

Sr. Coordinador:

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que no se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de parámetro de condición insuficiente Nº _____ correspondiendo la penalidad por incumplimiento a partir de la fecha y hasta que se subsanen los defectos para los siguientes casos.

Ruta:
Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Nuevo plazo (días)

Por otra parte de acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato se comunica que se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de parámetro de condición insuficiente Nº _____ no correspondiendo la penalidad por incumplimiento para los siguientes casos:
Ruta:
Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Nuevo plazo (días)

Los motivos por los cuales no corresponde la penalidad en cada uno de estos casos son los siguientes: (especificar)

FIRMA
Ingeniero Supervisor

Notificación de incumplimiento
(Nota de OSITRAN al CONCESIONARIO)

Lugar
Fecha
Notificación de Incumplimiento Nº:

Sres. De (nombre del CONCESIONARIO):

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que no se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de parámetro de condición insuficiente Nº _____ correspondiendo la penalidad por incumplimiento a partir de la fecha y hasta que se subsanen los defectos para los siguientes casos.

Ruta:
Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Nuevo plazo (días)

Por otra parte de acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de Incumplimiento Nº _____ no correspondiendo la penalidad por incumplimiento para los siguientes casos:

Ruta:
Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Nuevo plazo (días)

Los motivos por los cuales no corresponde la penalidad en cada uno de estos casos son los siguientes: (especificar)

FIRMA
Ingeniero Supervisor
Responsable por OSITRAN (nombre)

Apéndice 4
Planillas para el Cálculo del Nivel de Servicio

EVALUACION DE CALZADA PAVIMENTO DE MEZCLA ASFALTICA O TRATAMIENTO BITUMINOSO

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(m): 100
EVALUADOR:	FECHA:	ANCHO(M):	AREA TOTAL(m^2):

1 Reducción del ancho
2 Reducción paquete estructural
3 Huecos
4 Fisuras
5 Parches
6 Ahuellamiento
7 Hundimiento
8 Exudación
9 Existencia de material suelto
10 Existencia de obstáculos

DEFECTO n	HECTOMETROS 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
1											0	0%
2						X		X			2	20%
3				X							1	10%
4				X							1	10%
5											0	
6											0	
7											0	0%
8											0	0%
9											0	0%
10											0	0%
Código	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0		

1 Si tiene defecto
0 Si no tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS 3

EVALUACION DE BERMAS DE MEZCLA ASFALTICA O TRATAMIENTO BITUMINOSO

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(m): 100
EVALUADOR:	FECHA:	ANCHO(M):	AREA TOTAL(m^2):

1 Reducción del ancho de la superficie de rodadura
2 Huecos
3 Fisuras
4 Parches
5 Hundimiento
6 Exudación
7 Existencia de material suelto
8 Existencia de obstáculos
9 Desnivel entre calzada y banquina

DEFECTO n	HECTOMETROS 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
1											0	0.0%
2											0	0.0%
3			X	X							2	20.0%
4				X							1	10.0%
5											0	0.0%
6											0	0.0%
7											0	0.0%
8											0	0.0%
9											0	0.0%
Código	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		

1 Si tiene defecto
0 Si no tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS	2

EVALUACION DE DRENAJES

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(M): 100m
EVALUADOR:	DESCRIPCION:	FECHA:	TOTAL DE ALCANTARILLAS

1 Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico en alcantarillas, cunetas, cunetas de coronamiemto y drenes.

2 Fallas Estructurales

DEFECTO	HECTOMETROS										TOTAL DE HECTOMETROS	PORCENTAJE
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	CON DEFECTO n	
1											0	0.0%
2											0	0.0%
Códigos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

0 Si no tiene defecto

1 Si tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO	0

EVALUACIÓN DE SEGURIDAD VIAL

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(M):	100
EVALUADOR:	FECHA:			

1	Det. Color Señales	7	Geometrìa incorrrecta S. Horizontal
2	Vis. Nocturna Señales insufic.	8	Vis. Nocturna Insufic. S. Horizontal
3	Det. Mensaje Señales	9	Exceso de desgaste S. Horizontal
4	Det. Elementos de Fijaciòn	10	Det. Tachas Reflectivas
5	Det. Soporte señales	11	Det. O defectos en Defensas Metálicas
6	Det. P.K.	12	Det. O defectos en Delineadores

DEFECTO	HECTOMETROS										TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1											0	0.0%
2									x		1	10.0%
3											0	0.0%
4											0	0.0%
5											0	0.0%
6											0	0.0%
7											0	0.0%
8				x			x		x		3	30.0%
9											0	0.0%
10											0	0.0%
11											0	0.0%
12											0	0.0%
Código	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0		

1 Si tiene defecto
0 Si no tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS	3

EVALUACIÓN DE FAJA PÚBLICA

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(M): 100
EVALUADOR:	FECHA:	ANCHO(m):	AREA TOTAL(m^2):

1 Exceso de altura de la vegetación (*)
2 Obstáculos
3 Erosiones
4 Aguas empozadas
5 Residuos

DEFECTO	HECTOMETROS										TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1											0	0.0%
2				x							1	10.0%
3											0	0.0%
4											0	0.0%
5											0	0.0%
6											0	0.0%
7											0	0.0%
8											0	0.0%
9											0	0.0%
Código	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		

0 Si no tiene defecto
1 Si tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO: 1

EVALUACIÓN DE PUENTES Y VIADUCTOS

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(M):	100
EVALUADOR:	FECHA:			

1	Suciedades	7	Deterioro en sistemas antisísmicos	13	Deterioro de enrocados y gaviones
2	Deterioro del sobrepiso	8	Deterioro en sistemas de suspensión	14	Deterioros de barandas y parapetos
3	Deficiencias en las juntas	9	Deterioro en elementos de mampostería	15	Deterioro de veredas
4	Deterioro en elementos de hormigón	10	Obstrucciones al libre escurrimiento hidrálico		
5	Deterioros en sistemas de apoyo	11	Socavación de fundaciones		
6	Deterioros en elementos metálicos	12	Deterioros en los terraplenes de acceso y revestimientos		

DEFECTO	HECTOMETROS										TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1											0	0.0%
2											0	0.0%
3											0	0.0%
4											0	0.0%
5											0	0.0%
6											0	0.0%
7											0	0.0%
8											0	0.0%
9											0	0.0%
10											0	0.0%
11											0	0.0%
12											0	0.0%
13											0	0.0%
14											0	0.0%
15											0	0.0%
Código	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1 Si tiene defecto
0 Si no tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS	0

Apéndice 5
Planilla de Cálculo de Nivel de Servicio Global (Sub Tramos Individuales y toda la Concesión)

Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho								Hectómetros fallados en la muestra										Ponderación por rubro %				
								Total de Hm con defecto					Porcentaje					100	40	80	40	80
Sub Tramo	Ruta	Desde	Hasta	Inicio	Fin	Long. Km.	Muestra	S	B	D	AC	SV	S	B	D	AC	SV	S	B	D	AC	SV
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						

Leyenda
S: Superficie de rodadura
B: Bermas
D: Drenajes, puentes y viaductos
AC: Área de Concesión
SV: Seguridad vial

Apéndice 6
Niveles de Servicio globales requeridos (por Sub Tramos individuales y toda la Concesión)

Niveles de Servicio globales requeridos en la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho																						
Sub Tramo	Ruta	Localidad		Valores mínimos de servicio global por Sub Tramo al final de cada año (%)																		
		Desde	Hasta	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
3	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
4	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
5	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
6	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
7	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
9	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
10	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
11	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
12	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
13	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
14	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
15	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
17	PE-28A			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
18	PE-28A			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Evi San Clemente	PE-28A			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95

Apéndice 7
Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio

CONTENIDO

A. INTRODUCCIÓN

B. EVALUACION DE NIVELES DE SERVICIO INDIVIDUALES

   a. Determinación de Niveles de Servicio en superficie de rodadura y bermas.
   b. Determinación de Niveles de Servicio en drenajes.
   c. Determinación de Niveles de Servicios en puentes y viaductos.

C. MEDICIÓN DE RUGOSIDAD

D. PARÁMETROS DE CONDICIÓN ESTRUCTURAL POR DEFLECTOMETRÍA

A. INTRODUCCIÓN

El presente “Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio” ilustra y complementa algunos de los criterios y procedimientos propuestos en los “Procedimientos para la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho.

El propósito del documento es, además de establecer bases contractuales complementarias, servir como guía de campo para asistir a los encargados de la supervisión de la Conservación en el desarrollo de sus tareas. Solamente se han resumido aquí aquellos criterios y procedimientos de control que requieren definiciones más precisas para la medición o determinación de Niveles de Servicio. Se presentan ejemplos gráficos para ejemplificar la gravedad o seriedad de un defecto.

En el Manual aparecen elementos aclaratorios para la supervisión del cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales relacionados con Superficie de rodadura, Bermas y Drenajes. La supervisión realizada sobre estas bases permitirá identificar debidamente y reportar sobre una misma base conceptual defectos localizados, y proceder de acuerdo a los mecanismos establecidos en el Contrato, exigir la corrección de los mismos.

En el caso de Seguridad Vial, Faja Pública y Puentes y Viaductos, los Niveles de Servicio exigidos son en su mayor parte casos o situaciones a evitar, cuya apreciación se efectúa por observación directa. El Manual no incluye en este momento la información gráfica que ejemplifica las situaciones a evitar, en el entendido de que los parámetros de condición elegidos son de común identificación en la práctica normal de la ingeniería.

El Manual hace referencia también a los procedimientos para la medición de la rugosidad, parámetro que por su significación y relación directa con la calidad de servicio, merece un tratamiento especial. Se recuerda que en la metodología elegida se establece para la medición de la rugosidad una frecuencia al menos anual.

B. EVALUACIÓN DE NIVELES DE SERVICIO INDIVIDUALES

A efectos de fiscalizar el cumplimiento de los Niveles de Servicio establecidos en los “Procedimientos para la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, se efectuarán evaluaciones permanentes en la oportunidad y lugares que el REGULADOR considere convenientes, sin la necesidad de previo aviso al CONCESIONARIO. Para la medición o determinación de los Niveles de Servicio alcanzados por el CONCESIONARIO a través de su gestión de Conservación, el REGULADOR se servirá de los lineamientos contenidos en este Manual.

Los Niveles de Servicio individuales considerados en la metodología elegida, se vinculan con los siguientes componentes:

- Superficie de rodadura
- Bermas
- Drenajes
- Seguridad Vial (señalización vertical y aérea, señalización horizontal y elementos de encarrilamiento y defensa)
- Faja pública
- Puentes, obras de arte y Viaductos

En este Manual se incluyen únicamente lineamientos complementarios para determinar los Niveles de Servicio logrados por el CONCESIONARIO en el caso de superficie de rodadura, bermas y drenaje.

En relación a los elementos de seguridad vial, faja pública y puentes y viaductos, las evaluaciones de campo se resolverán en base a lo establecido en los “Procedimientos para la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, por observación directa de los defectos encontrados.

a) Determinación de defectos en superficie de rodadura y bermas.

Los cuadros siguientes resumen definiciones, procedimientos y metodologías para la medición de los Niveles de Servicio individuales para superficie de rodadura y bermas.

DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN				
HUECOS		Cavidades producidas en el pavimento, con diferentes formas, área y profundidades. Se deben a la evolución de otros deterioros del pavimento, a la existencia de imperfecciones localizadas y al arranque de material producido por el tráfico,solo o en conjunción con fenómenos climáticos. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.				
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			
			BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
		No se admiten huecos (ningún nivel de severidad).	H<=25mm	25mm<H<=50mm	H>50mm	H = Profundidad

Severidad Baja

Severidad Media

Severidad Alta

DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN				
FISURAS POR FATIGA		Líneas de rotura provocadas principalmente por falta de capacidad portante del pavimento. Comienzan como pequeñas fisuras longitudinales en la faja de rodadura, para luego ramificarse y acabar formando una malla cerrada.Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.				
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			
			BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
		Se admiten niveles de severidad baja y hasta un 10% de severidad media sin sellar.	Fisuras longitudinales, paralelas, poco interconectadas, sin pérdida de material y ancho<2 mm.	Fisuras interconectadas, fisuras ramificadas sin formar una malla, fisuras con leve pérdida de material, o fisuras de 2mm<ancho<5 mm.	Fisuras generalizadas en forma de malla cerrada (piel de cocodrilo), fisuras generalizadas con desprendimiento de material o fisuras de ancho>5 mm.	Ninguna.

Severidad Baja

Severidad Media

Severidad Alta

DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN			
PARCHES		Reparaciones localizadas realizadas en el pavimento, para corregir otros defectos. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.			
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD		
			BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
		Se admite nivel de severidad baja.	Buen estado estructural, sin fisuras. Nivelado y sin deterioros.	Estado estructural aceptable. Nivelado aunque con deterioros leves (fisuras, ahuellamientos, hundimientos, exudaciones, pérdida de material).	Estado estructural no aceptable. Muy deteriorado o desnivelado o nivelado con defectos relevantes.	Ninguna.

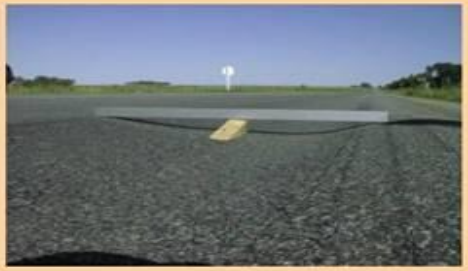
Severidad Baja

Severidad Media

Severidad Alta

DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN				
AHUELLAMIENTO		Alteraciones de nivel del pavimento por hundimiento a lo largo de las huellas de rodadura. Se debe a mezclas bituminosas con insuficiente resistencia a la deformación plástica, a degradación de capas inferiores del pavimento o a problemas de práctica constructiva. Se mide con regla de 1.20 m transversal al ahuellamiento. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.				
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			
			BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
		Se admite nivel de severidad baja.	h<=12mm	12mm<h<=25mm	h>25mm	h = Profundidad de la huella

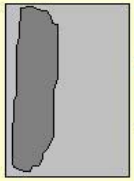
Severidad Media



Severidad Alta

Severidad Baja

EXUDACIÓN



Presencia de material asfáltico en la superficie de la calzada, dándole un aspecto negro y brillante. Se debe a un exceso de ligante en la capa de rodadura, a un riego de adherencia excesivo o a un ligante de muy baja viscosidad. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.

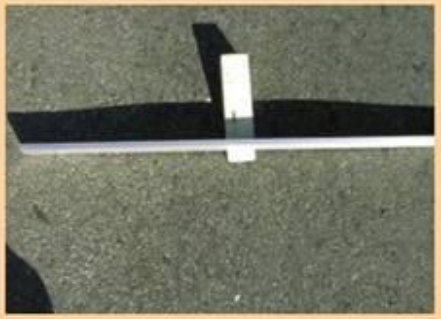
CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			
	BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
Máximo 0% en sierra y 3% en costa y selva baja (sumados niveles medio y alto)	Exudación no cubre totalmente el agregado.	Exudación marcada (cubre totalmente el agregado) pero localizada no contínua.	Exudación marcada (cubre totalmente el agregado) contínua.	Ninguna.

Severidad Baja

Severidad Media

Severidad Alta

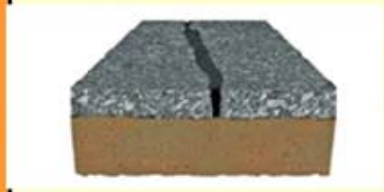
DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN				
HUNDIMIENTO		Alteraciones de nivel del pavimento por hundimiento en zonas localizadas. Se debe a degradación de las capas inferiores, problemas constructivos o fallos localizados. Se mide con regla de 1.20 m. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.				
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			
			BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
		Se admite nivel de severidad baja.	H<=25mm	25mm<H<=50mm	H>50mm	H = Profundidad



Severidad Media

Severidad Alta

Severidad Baja

DENOMINACION	CROQUIS	DEFINICION Y CAUSAS / MEDICION				
GRIETAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES		Las grietas longitudinales son paralelas al eje del pavimento o a la línea direccional de construcción. Estas fisuras pueden ser causadas por 1) una junta de construcción pobremente ejecutada, 2) contracción de la capa asfáltica debido a bajas temperaturas o endurecimiento del asfalto o ambos motivos, 3) una fisura de reflejo por agrietamiento bajo la capa de rodadura asfáltica				
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD (*)			
			BAJO	MEDIO	ALTO	MEDICION
		Se admiten niveles de severidad baja y hasta un 05% de severidad media sin sellar	Fisuras de un ancho menor a 2.5 mm.	Fisuras de 2.5 mm. < ancho < 5 mm., rodeadas de fisuras secundarias leves y en forma aleatoria	Fisuras de ancho > 5 mm., rodeada de fisuras secundarias en forma aleatoria, de mediana o alta severidad	Metros lineales

Severidad Baja

Severidad Media

Severidad Alta

(*) Superado el nivel de servicio exigido, se deberá reparar la totalidad de las fisuras existentes en el tramo evaluado, cualquiera sea su severidad

Existencia de material suelto:
“Material suelto” se considera a los agregados, materiales residuales de tareas u obras ejecutadas, materiales erosionados o sedimentados depositados sobre la vía.

Existencia de Obstáculos:
Obstáculo es cualquier elemento que atente contra la seguridad del desplazamiento de los vehículos.

b) Determinación de defectos en drenajes.

Las figuras siguientes indican los casos a evitar en materia de conservación de estructuras de drenaje.

ALCANTARILLAS		
PARÁMETRO	SITUACIÓN A EVITAR	**EJEMPLOS**
Obstrucciones al Libre Escurrimiento	Vegetación	
	Colmataciones	
Fallas Estructurales	Socavación	
	Asentamientos	

c) Determinación de defectos en puentes y viaductos.

El cuadro siguiente indica los casos a evitar en materia de Conservación en puentes y viaductos.

PARÁMETRO	SITUACIÓN A EVITAR O DEFECTO
Suciedades o elementos extraños	Material suelto o elementos riesgosos para la circulación en el tablero
	Obstrucciones en los drenes
	Manchas o deterioros en el hormigón a la salida de los drenes
	Materiales extraños en juntas
	Nidos de pájaros o colonias de insectos
	Vegetación en grietas
Deterioro del sobrepiso (se elegirá la medida que corresponda al caso de sobrepiso de hormigón o de concreto asfáltico)	Reducción del espesor del sobrepiso superior al 10%
	Huecos de cualquier dimensión o naturaleza
	Fisuras sin sellar (distintas de las de retracción por fraguado)
	Parches en mal estado
	Ahuellamientos mayores que 12 mm
	Hundimientos mayores que 12 mm
	Exudaciones (nivel medio y/o alto)
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	Separación mayor a la indicada en los parámetros de diseño
	Juntas no estancas o sin sellar
	Diferencia altimétrica superior a 0.5 cm entre los bordes o entre bordes y material de relleno.
	Roturas o desprendimientos en los bordes
Deterioros en elementos de hormigón	Descascaramientos o desprendimientos
	Armaduras expuestas u óxido superficial o fisuras a lo largo de la ubicación de armaduras
	Lesiones superficiales de profundidad superior a 0.5 cm
	Fisuras de espesor mayor a 0.3 mm sin sellar
Deterioros en sistemas de apoyo	Suciedades
	Signos de corrosión u oxidación
	Signos de aplastamiento
	Degradación o desplazamiento
	Obstáculos al libre movimiento de la estructura dentro de los parámetros de diseño
Deterioros en elementos metálicos	Fisuras o agrietamientos
	Corrosión
	Roturas o deformaciones
	Pérdida de elementos de unión
	Daños en soldaduras
	Descascaramientos, ampollas o grietas en la pintura de protección
	Deterioro de galvanizado de protección
	Elementos faltantes

PARÁMETRO	SITUACIÓN A EVITAR O DEFECTO
Deterioro en sistemas antisísmicos	Pérdida de la funcionalidad de cualquier elemento integrante
Deterioro en sistemas de suspensión	Cables principales o péndolas con hilos rotos, protuberancias u oxidaciones
	Abrazaderas, grapas o pernos en mal estado
	Apoyos de cables principales en torres con suciedades u oxidaciones
	Cámaras de anclaje de cables principales con humedades, suciedades u oxidaciones
Deterioro de elementos de mampostería	Agrietamientos sin sellar
	Desplazamientos, alabeos, desalineamientos
	Deterioro de mortero o sillares
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico	Que puedan afectar la estabilidad de la estructura
	Que restrinjan la entrada y salida expedita del agua en una longitud aguas arriba y abajo no inferior a la longitud del puente
Socavación de fundaciones	Niveles de lechos por debajo de la cara superior de dados o cabezales de pilotes, salvo que así hubiera sido proyectado o autorizado por la Supervisión.
Deterioros en terraplenes de acceso y revestimientos	Rajaduras, hundimientos o elementos faltantes
	Socavaciones en las vigas de fundación de revestimientos
Deterioro de enrocados o gaviones de protección	Socavaciones
	Asentamientos que comprometan la utilidad de la protección
	Elementos faltantes
Deterioros de barandas y parapetos	Elementos rotos, faltantes, flojos o fuera de alineación
	Deterioros en la pintura
Deterioros de veredas	Desniveles
	Suciedades
	Losetas sueltas, faltantes o rotas
	Manchas o deterioros por pasaje de agua en juntas de cordones y veredas

C. MEDICIÓN DE RUGOSIDAD

Al décimo primer (11) mes de cada año de la Concesión y cada vez que se considere ha habido cambios sustanciales en la rugosidad, el CONCESIONARIO efectuará una evaluación de la rugosidad de la vía.

Según la ASTM la rugosidad son “las desviaciones de la superficie del camino con respecto a una superficie plana que afectan la dinámica del vehículo, la calidad de circulación, las cargas dinámicas y el drenaje “ (ASTM Specification E 867 – 82 A).

El Índice de Rugosidad Internacional (IRI) es la escala estándar en la que se medirá la rugosidad de los pavimentos.

La CONCESIONARIO y el REGULADOR podrán medir la rugosidad utilizando equipos y métodos de medición que sean compatibles con los métodos de medición clase 1 ó 2

establecidos en el World Bank Technical Paper N° 46 del Banco Mundial o con los establecidos en la Norma ASTM E950.

Sean cuales sean los equipos utilizados por la CONCESIONARIO y el REGULADOR, siempre antes de su utilización deberán ser calibrados en el mismo sector y la calibración del equipo y los detalles de la misma estarán disponibles para la otra parte.

Para la evaluación del nivel de servicio se utilizará la Rugosidad Media Deslizante Máxima con un intervalo de 1 km.

Se medirá la rugosidad de cada uno de los Sub Tramos de la Concesión en intervalos no mayores de 100 metros.

Para cada intervalo se calcula el valor medio de las rugosidades de los intervalos ubicados en un entorno de 1 km del intervalo considerado y se le asigna a éste intervalo el valor resultante. Dicho valor se le denominará rugosidad media deslizante en ese intervalo.

Repitiendo el procedimiento anterior para cada uno de los intervalos que conforma el Sub Tramo se obtiene la rugosidad media deslizante en todos los intervalos del Sub Tramo.

D. PARÁMETROS DE CONDICIÓN ESTRUCTURAL POR DEFLECTOMETRÍA

NIVEL DE SERVICIO

1. El CONCESIONARIO deberá efectuar el control estructural de la vía, mediante Deflectometría, en un período no mayor de dos (2) años y/o cada vez que se noten cambios sustanciales en la plataforma, de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Generales para la Construcción de carreteras EG-2013, y lo normado en la ASTM D 4694.

2. El CONCESIONARIO deberá realizar la medición de la deflexión en los siguientes casos:

   - Para su entrega en el proceso de aceptación de las Intervenciones.
   - Para realizar el seguimiento de la evolución de la deflexión con fines de supervisión.
   - Para la devolución de la carretera al término del contrato de concesión y/o en caso se rescinda el mismo.

   En todos los casos de realizar una intervención, el CONCESIONARIO deberá alcanzar a la Supervisión, los parámetros de diseño utilizados (Nº de ejes equivalente, período de diseño, IMDA y tasa de crecimiento utilizada).

3. Para determinar el estado de la condición estructural del pavimento, el CONCESIONARIO deberá obtener la deflexión admisible en función a los ejes equivalentes hallados en base al tránsito actualizado en el año de la puesta en servicio de la vía (Finalización de las Obras por el CONCEDENTE y/o de la Rehabilitación y Mejoramiento y el Mantenimiento Periódico Inicial del CONCESIONARIO) y para el período de análisis previsto para el diseño de las intervenciones en el pavimento.

4. El CONCESIONARIO efectuará el seguimiento y control de la condición estructural del pavimento basado en la deflexión característica y la deflexión admisible que se determinará de la siguiente manera:

   - Deflexión característica

     Dc= Dp+T*(desviación estándar)
     Dc= Deflexión característica
     Dp= Deflexión promedio
     T = Coeficiente que representa el porcentaje del área total de probabilidad de presentar deflexiones superiores a la deflexión característica, T= 1.645.

   - Deflexión admisible

     $Da= (1.15/N18)^{1/4}$

     Da= Deflexión admisible
     N18 = número total de ejes equivalente a 18 kips (8.2 Tn) (en millones)

   En todos los controles se deberá cumplir que “Deflexión característica sea menor que deflexión admisible (Dc<Da).

En caso de aplicarse equipos de características superiores a la viga Benkelman (Deflectómetro de impacto, Deflectómetro de carga vibratoria sinusoidal, etc.), las medidas tomadas deberán correlacionarse respecto a los dispositivos señalados en la normatividad antes especificada.

Apéndice 8
Términos de Referencia para la elaboración del Diagnostico Técnico Legal, Plan de Saneamiento Físico Legal y elaboración de Expedientes Individuales de Predios

1. ÁREA QUE REQUIERE EL SERVICIO

Unidad Gerencial de Derecho de Vía del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional – PROVÍAS NACIONAL.

2. DENOMINACION DE LA CONTRATACIÓN

Servicio técnico legal para la liberación de áreas, elaboración de expedientes individuales de diagnóstico técnico legal, elaboración de expedientes individuales con fines de valuación, saneamiento físico e inscripción registral de los predios afectados por la Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, mejoramiento y rehabilitación del Sub Tramo Izcuchaca – Mayoc

3. ALCANCES Y DESCRIPCION DEL SERVICIO

3.1 Actividades

El CONCESIONARIO contratará a un Consultor, especializado en el proceso de liberación de áreas de proyectos viales, elaboración del diagnóstico técnico legal, conformación de los expedientes individuales con fines de valuación con la finalidad de llevar a cabo el proceso de saneamiento y/o inscripción registral de las áreas afectadas por la obra vial; para lo cual deberá contar con un grupo de profesionales con experiencia comprobada en la elaboración de diagnósticos técnicos legales, con el objeto de desarrollar el proceso de saneamiento físico legal de las áreas afectadas, necesarias para llevar a cabo el proyecto de infraestructura, finalizando dicho procedimiento con la inscripción registral de las áreas afectadas a favor de Provias Nacional.

.

3.2. Actividades referidas al diagnóstico, saneamiento físico legal e inscripción registral.

3.2.1 Revisar, evaluar y analizar los documentos literales y gráficos que obran en los archivos de PROVÍAS NACIONAL y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, referidos a los Estudios Definitivos de Ingeniería y demás documentos necesarios para el servicio.

Al respecto se deberá coordinar con el administrador del proyecto y los especialistas de la Unidad Gerencial de Derecho de Vía, el alcance de información necesaria, obrante en el archivo central de PROVÍAS NACIONAL y/o Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC.

3.2.2 Solicitar, gestionar y recopilar información en la Corte Superior de Justicia,

3.2.3 Recopilar información ante el Registro de Predios, respecto de los antecedentes Registrales y Catastrales de los predios afectados, tomando en cuenta la exhaustiva revisión de tomos, fichas, partidas electrónicas y títulos archivados en forma física y digital (SIR y SARP).

3.2.4 Realizar trabajos de campo para la identificación y/o verificación de los afectados y para la recopilación de información y/o documentos, en virtud de las entrevistas con los titulares de los predios afectados que constituyan medios probatorios de la titularidad registral o posesión de cada uno de los

propietarios y/o posesionarios de los predios identificados como afectados, asimismo deberá solicitar la copia de los documentos de identidad personal de cada afectado, respecto a los posesionarios, deberá recopilar los documentos que prueban la posesión, de acuerdo a lo establecido en el artículo 4.3 del Decreto Legislativo Nº 1192.

3.2.5 Realizar el levantamiento físico de la infraestructura existente, en la totalidad del ámbito del derecho de vía de la obra vial citada, tales como viviendas, carretera existente, caminos, canales, cunetas, acequias, pozos, límite de predios rurales, determinación del eje de vía y otros elementos relevantes para el adecuado análisis técnico legal.

Realizar el levantamiento físico del área afectada y del perímetro matriz del predio afectado con la finalidad de determinar la concordancia o la discrepancia de la inscripción registral y la realidad física teniéndose en cuenta lo señalado en la Directiva N° 001-2008-SNCP/CNC de fecha 28.08.2008, aprobado mediante resolución N° 003-2008-SNCP/CNC; el mismo que se realizará en coordinación con los especialistas de la Unidad Gerencial de Derecho de Vía.

El levantamiento físico, deberá realizarse con equipos de medición de tal forma que permitan obtener una precisión en posición horizontal no mayor de 10 cm.

Previo al levantamiento físico de las áreas afectadas, debe realizarse una publicación preliminar de la relación de los afectados así como el plano que contenga el eje de la vía, el límite de derecho de vía y los predios afectados, en los lugares más concurridos por la población: Centros de Salud, mercados, Iglesias, locales comunales, Plazas y otros; el levantamiento físico del predio matriz y del área afectada, deberá llevarse a cabo con intervención del poseedor o su representante, y/o colindantes o vecinos, para lo cual el Contratista previamente deberá notificar al titular del predio y colindantes, de no encontrarse presente el poseedor o su representante, la delimitación del predio se efectuará en presencia de la autoridad del lugar; como prueba del levantamiento físico se deberá suscribir un Acta de Constatación de Trabajo Técnico, documento que deberá estar firmado como mínimo por el titular o el poseedor del predio, su representante o la autoridad del lugar y el profesional responsable del levantamiento catastral que intervienen en la diligencia.

Se deberá monumentar (conforme las normas establecidas por el IGN) in situ los puntos de control geodésicos que se usaran para la ejecución de las actividades del levantamiento físico detalladas en los párrafos precedentes, los valores de posición del punto de control geodésico deberá ser certificada por el Instituto Geográfico Nacional.

La representación gráfica del levantamiento físico deberá contener adicionalmente el ámbito geométrico del derecho de vía representado en un polígono (polilínea) cerrado (no deberá contener elementos denominados “arcos”), según los detalles especificados en la Resolución Ministerial (en todos sus artículos) que aprueba el derecho de vía, así también deberá contener el eje de vía de las calzadas, el eje de la mediana (de ser el caso) y el límite de área constructiva. Contendrá además la representación gráfica de los puntos de control usados y monumentados para la ejecución de las actividades de levantamiento, asimismo deberá incluirse las progresivas y otros elementos que considere.

Toda representación gráfica deberá estar referido al Datum WGS 84 en coordenadas UTM, usando para tal fin elementos de la Red Geodésica Nacional y su equivalente en el Datum PSAD56, indicándose y detallándose para ello el procedimiento empleado para obtener la equivalencia del Datum PSAD 56.

3.2.6 Realizar el estudio y análisis técnico legal en base a la documentación, planos y memorias descriptivas, recopilados de los afectados, entidades públicas y privadas, etc., el mismo que será complementado con la verificación y el levantamiento físico efectuado en campo, en los cuales se determinará la situación técnica legal de los predios y para desarrollar las acciones de liberación y saneamiento conforme lo establece la Ley, Ley N° 30230, Decreto Legislativo Nº 1192 y demás normas complementarias y conexas; el mismo que deberá ser presentado en formato físico y digital (Word o Excel según corresponda) de la siguiente manera:

Informe General del Análisis Técnico Legal; de la totalidad de los predios afectados por el citado derecho de vía; conteniendo los resultados del Diagnóstico Técnico Legal, detallando los datos generales del proyecto, identificación y características de la zona de estudio, la metodología empleada en el estudio, las actividades realizadas para la elaboración del informe, una breve descripción de la tenencia de la tierra en la zona de estudio y recomendaciones para la adquisición, el saneamiento físico legal e inscripción registral de las áreas que comprenden el Derecho de Vía de acuerdo a la normativa vigente, el cual deberá incluir:

3.2.6.1 Informe Técnico de Levantamiento Físico: Deberá detallar la metodología y los procedimientos utilizados, adjuntándose en formato digital los archivos que sustenten los elementos utilizados para dicho fin (data cruda, data post procesada, ficha técnica de los equipos utilizados, ficha técnica de los puntos de control geodésico usados y la de la Estación de Rastreo Permanente , certificados de calibración (de ser el caso), copia de la libreta de campo y otros, así también debe adjuntar los planos físico impreso y vectorial digital del levantamiento físico efectuado, (conteniendo lo indicado en el ítem 5.2.5) a una escala convencional y debidamente formateados para su adecuada lectura y análisis, fotografías y otros elementos que considere pertinente. (Archivo Word, planos en formato DWG y SHP).

3.2.6.2 Un (01) cuadro resumen de la Totalidad de los predios afectados por la obra vial: Comprenden los predios identificados y codificados (acorde a la directiva emitida por PROVIAS NACIONAL) a todo lo largo del proyecto vial con el total de las áreas afectadas tanto de propietarios como posesionarios, describiendo los datos como: ítem, código de afectación (según formato proporcionado por Provias Nacional), apellidos y nombres y/o razón social de los propietarios o posesionarios, DNI, estado civil, ubicación geográfica del predio, unidad catastral, progresivas, lado, tipo y uso del predio, área total, área de afectación, condición jurídica (propietario o posesionario), estado del predio (inscritos, no inscrito), datos registrales (tomo, ficha y/o partida electrónica), antecedentes de la propiedad del predio (inmatriculación, independización o acumulación, etc.), cargas y gravámenes, duplicidad de partidas, naturaleza del titular (Estatal, Privado), se deberá consignar las

observaciones, conclusiones y recomendaciones, relacionadas a las acciones de adquisición, saneamiento físico legal y la inscripción registral de las áreas afectadas por la obra vial, según corresponda, el cual deberá ser entregado en formato físico y digital (Hoja de cálculo Excel).

3.2.6.3 Seis (06) cuadros conteniendo la información siguiente: i) Titulares de predios debidamente inscritos en registros públicos, ii) Propietarios no inscritos en Registros Públicos, pero con documentación que sustente su derecho, iii) Posesionarios que cuenten con algún documento que sustente su condición, o sin ella, iv) Predios con duplicidad registral y/o proceso judicial v) Predios con carga o gravamen o hipoteca, vi) Predios estatales inscritos y no inscritos; dichos cuadros deberán contar con observaciones que sustente su clasificación y ser entregados en formato físico y digital (Hoja de cálculo Excel).

3.2.6.4 Plano de Mosaico de Propiedades Matrices: El cual deberá contener los perímetros de los fundos, haciendas, comunidades campesinas, etc. Inscritos y no inscritos, que se encuentren superpuestas e involucradas por el área del proyecto vial, dicho plano adicionalmente deberá contener los predios afectados por el derecho de vía, indicando individualmente la fuente de información.

3.2.6.5 Plano que contenga el Mosaico de Propiedades: Debe contener la información escaneada y vectorizada de las hojas catastrales y/o topográficas de la zona de influencia del proyecto, solicitadas en el ítem 5.2 (su presentación solo será en formato digital).

3.2.6.6 Plano Clave de Predios Afectados: Debe contener los predios afectados, detallados por su condición jurídica (inscritos y no inscritos, etc.), posesionarios y demás áreas que comprenden todo el derecho de vía de la obra vial. Asimismo, se deberá identificar los predios afectados de propiedad estatal y privada.

3.2.6.7 Plano Temático del área ocupada por el derecho de vía de la obra vial; que incluye la información cartográfica (zonificación, zonas arqueológicas, concesiones mineras, áreas naturales protegidas, fajas marginales, etc.) recopilada de las diferentes entidades consultadas, que incluya las progresivas, el eje de vía, derecho de vía.

Los planos solicitados en los párrafos anteriores deberán ser elaborados y presentados en el sistema de proyección UTM, Datum WGS84, adicionalmente dichos planos serán presentados en el sistema de proyección UTM, con Datum PSAD56, indicándose el procedimiento empleado para obtener la equivalencia del Datum PSAD 56, según la zona geográfica que corresponda.

Dichos planos deberán estar acondicionados a una escala convencional y deberán ser presentados en versión física impresa a color y versión digital (formato DWG versión 2010 SHP y PDF). La escala de impresión deberá ser convencional y adecuada para el análisis visual.

Para el caso de archivos formato DWG, los nombres de Layer o capas de información deberán ser acompañadas de su descripción correspondiente, dentro del mismo formato DWG, de modo que facilite su análisis.

3.2.6.8 Expedientes de Diagnóstico Técnico Legal: Que corresponde a predios afectados (inscritos no inscritos y posesionarios) por la obra vial, los cuales se presentaran de manera individual. Los referidos expedientes tendrán las siguientes características:

a. Ficha de Diagnóstico Técnico Legal

- Código del predio afectado.
- Datos de los Titulares del Predio (propietarios y/o posesionarios), número de DNI, estado civil, detalle de los documentos que sustentan la propiedad o posesión del predio (título de propiedad, constancias de posesión, etc.), Condición Jurídica, dirección de domicilio y número de teléfono de los afectados (de contar con dicho servicio).
- Ubicación geográfica del predio, unidad catastral, manzana, lote, etc.
- Tramos, progresivas y lado de afectación del predio.
- Datos del predio (predios inscritos, predios no inscritos, predios en proceso de inscripción, etc.) modo de adquisición del predio, Condición de titularidad (propietario, posesionario), fecha de inscripción, Documento legal de titularidad, datos técnicos del predio (área y perímetro inscrito).
- Tipo de predio (rural, urbano, etc.), Zonificación (resolución de aprobación) y uso del área afectada (agrícola, forestal, vivienda, pastos naturales, etc.).
- Características físicas del predio afectado (indicar si cuenta con servicios de agua, luz, desagüe, telefonía, modo de recurso de agua, etc.), así mismo deberá indicar el área grafica del predio total y el área de afectación.
- Resultados de la recopilación de información relevante de las entidades públicas y privadas relevantes para el estudio de diagnóstico físico y legal.
- Análisis técnico del predio afectado (características generales del predio afectado, determinación del área registral y área física, descripción de la información registral, análisis de la base catastral, análisis del tipo de la zonificación, superposición grafica o física(es imposible que se dé una superposición física, el termino correcto a mi opinión es controversia) del predio afectado, resultados de la evaluación de la información registral, catastral y de los trabajos de campo, etc.).
- Análisis legal del predio afectado, en base a la información recopilada de las instituciones públicas y de la información verificada y recopilada en campo para la determinación de la condición jurídica (propietario y/o posesionario, sucesiones testamentarias, ocupantes precarios, documentos sustentatorios, antecedentes dominiales, descripción de la inscripción registral, procesos judiciales, hipotecas, duplicidades de inscripciones registrales, personería jurídica, declaración jurada de autoevalúo, etc.

- Presentación del Plan de Saneamiento físico legal, con conclusiones y recomendaciones orientadas a las acciones de saneamiento físico legal, la adquisición e inscripción registral de las áreas afectadas a favor de Provias Nacional (precisar el detalle de las estrategias planteadas).
- Plazos y costos de los mecanismos de saneamiento que se aplicaran en cada caso.
- Observaciones Generales: Deberá indicar, entre otros, la fuente de la información geográfica utilizada (PETT, COFOPRI, SUNARP, etc.) indicando su fecha de actualización y los detalles técnicos como: Datum, Zona Geográfica, método de levantamiento etc.
- Registro Fotográfico a colores.

b. Planos Individuales de Diagnóstico por cada predio afectado

Los planos contendrán como mínimo un cuadro de datos técnicos de área y perímetro, indicando en una leyenda las superposiciones y áreas correspondientes, además deberá visualizarse el derecho de vía, eje de vía y progresivas, así como las toponimias del sector.

Los Planos individuales por cada predio afectado, será presentado en versión física impresa a colores y en versión digital (formato DWG versión 2010 y PDF) en sistema de proyección UTM Datum WGS84 y solo en versión digital (formato DWG versión 2010 y PDF) para el plano con sistema de proyección UTM Datum PSAD56 Indicándose el procedimiento empleado para obtener la equivalencia del Datum PSAD 56.
Para el caso de archivos formatos DWG los nombres de Layer o capas de información deberán ser acompañadas de su descripción correspondiente, de modo que facilite su análisis.

c. Documentos sustentatorios (Anexos).

Se deberá adjuntar la documentación sustentatoria utilizadas para el estudio tales como: Resultados de búsquedas catastrales de áreas inscritas y áreas en posesión individualmente, partidas registrales, títulos archivados, planos, DNI, certificado de posesión acreditada de acuerdo a lo solicitado en el Decreto Legislativo Nº 1192 u otros documentos relevantes a la propiedad y/o posesión, obtenidas en las diversas entidades públicas y privadas, dicha documentación debe ser posterior a la iniciación del servicio tener una antigüedad no mayor de tres (03) meses de iniciado el servicio. En ese contexto el contratista deberá hacer entrega de toda la información cartográfica primigenia (solicitada, adquirida y/o generada), la cual sirvió para la elaboración del Diagnóstico Físico Legal de los predios afectados por la obra vial así como fotografías a color del predio afectado. Estos documentos deberán ser presentados impresos a color y en versión digital (PDF). Estos documentos sustentatorios (Anexos) deberán ser presentados en versión física y digital.
Para el caso de reconstrucciones de planos que obra en los títulos archivados y cuyas memorias descriptivas cuenten con cuadro de coordenadas, el consultor deberá agregar dicho cuadro en formato Excel.

Para el caso de reconstrucciones de planos que obra en los títulos archivados y cuyas memorias descriptivas no cuenten con cuadro de coordenadas, pero si se encuentran identificados dichas coordenadas en el plano físico, el consultor deberá entregar la imagen del plano georreferenciado plasmado en un formato DWG.

3.2.7 De ser el caso, deberá conformar el expediente con fines de expropiación, de los predios de propiedad privada, recaídos en duplicidad registral, proceso judicial o negativa del titular del predio afectado al trato directo, el mismo que deberá contener, la Ficha Técnico Legal para Expropiación, los planos y memorias descriptivas, el Certificado de búsqueda Catastral e Informe Técnico expedido por Registros Públicos y demás documentos relevantes para el proceso.

3.2.8 Realizar las consultas y coordinaciones necesarias con representantes de las entidades competentes, con la finalidad de conformar los expedientes de adquisición, saneamiento e inscripción registral de las áreas afectadas por la obra vial a favor de Provias Nacional.

3.2.9 Conformar y tramitar la inscripción registral de Anotación Preventiva del área del derecho de vía de la obra vial en el marco del Art. 42 de la Ley Nº 30230.

3.2.10 Elaboración de los planos de independización, planos remanentes, planos perimétricos con fines de prevalencia catastral, etc., con sus respectivas memorias descriptivas para cada uno de los predios adquiridos y/o afectados por la obra vial, según sea el caso, con la finalidad de solicitar la inscripción registral a favor de Provias Nacional. En el caso que no sea factible determinar el área, los linderos o medidas perimétricas del área remanente, deberá de aplicar lo dispuesto en la Cuarta Disposición Complementaria y Final del Reglamento de Predios de la SUNARP.
Todos los planos mencionados deben de ser firmados por un verificador catastral.

3.2.11 Realizar las acciones técnico legales, orientadas al procedimiento de saneamiento físico legal de matrices, procedimiento de individual de regularización de dominio de tracto sucesivo, procedimiento de rectificación de áreas, la regularización del derecho de propiedad o cualquier otro derecho real, en el Registro de Predios respectivo, procedimientos de reversión, rectificación, corrección de inexactitudes registrales, procedimiento de declaración de abandono, aplicación de prevalencia de conformidad con el Artículo 47° de la Ley N° 30230, inmatriculación y/o cualquier otro procedimiento orientado a corregir las deficiencias contenidas en la inscripción registral de los predios afectados dentro del marco de lo dispuesto en la Ley N° 30230 y su Reglamento D.S. N° 019-2015-PCM en concordancia con la Segunda Disposición Transitoria del D.L N° 1192.
De ser el caso, deberá solicitar el certificado catastral a que hace mención el Art. 11 del Decreto Supremo N° 019-2015-PCM así como efectuar la anotación preventiva regulada en el Art. 7 del D.S. N° 019-2015-PCM.

3.2.12 Conformar, tramitar y efectuar el seguimiento de expedientes con fines de realizar la inscripción registral de predios estatales, elaborados en el marco de la Ley Nº 29151, Ley Nº 30230, Decreto Legislativo Nº1192 y demás normas complementarias y conexas. En caso de existir observaciones, éstas deberán ser subsanadas dentro del plazo establecido. Acto seguido,

con la Resolución que aprueba la transferencia interestatal, se deberá conformar el expediente técnico legal para su presentación ante la Oficina Registral correspondiente a fin de solicitar la inscripción submateria a favor de Provias Nacional.

3.2.13 Luego de realizar las acciones de saneamiento físico legal citadas en el numeral 5.2.11, deberá elaborar los planos perimétricos y memorias descriptivas, en atención a la Directiva N° 002-2014-SUNARP-SN, a fin de que se efectúen las búsquedas catastrales de cada uno de los predios afectado del proyecto de obra vial ante el Registro de Predios de la Oficina Registral correspondiente.

3.2.14 Conformar, gestionar expedientes de inscripción registrales a los Registros Públicos, del total de inmuebles materia del procedimiento de adquisición por trato directo, afectados por la obra vial, el cual deberá incluir toda la información técnica y legal, así como la información física y digital y deberá contener los requisitos establecidos en el marco de la Ley Nº 30230, Decreto Legislativo Nº1192, Ley Nº 29151 y demás normas complementarias y conexas. En caso de existir observaciones, éstas deberán ser subsanadas dentro del plazo establecido, asimismo el seguimiento se deberá realizar hasta la inscripción registral a favor de PROVIAS NACIONAL.

3.2.15 En caso de que algunos predios queden pendiente de inscripción o sean observados en dicho trámite el contratista deberá consignar las estrategias de acción aplicarse tanto en lo técnico como en lo legal a fin de concluir con la gestión correspondiente

3.2.16 Precisar estrategias y un plan de saneamiento de los predios que no pudieron realizarse la inscripción registral a favor de PROVIAS NACIONAL orientadas a las acciones de saneamiento físico legal, la adquisición e inscripción registral de las áreas afectadas a favor de Provias Nacional (precisar el detalle de las estrategias planteadas).

3.2.17 Plazos y costos de los mecanismos de saneamiento que se aplicaran en cada caso que quede pendiente.

3.2.18 Elaborar un plano mosaico de áreas afectadas por la obra vial los cuales fueron inscritos en registros públicos

3.3 Actividades referidas a la elaboración de los Expedientes Individuales Técnico Legal para Tasación respecto a cada uno de los predios afectados por el derecho de vía,

Los expedientes individuales deben de estar conformado por:

3.3.1 **Memoria Descriptiva;** donde se consigne al propietario (privado) o posesionario y/o comunero, inscripción del predio, información del terreno (ubicación, nombre del predio, áreas, linderos y medidas perimétricas del área total, área afectada y área remanente), de ser el caso, características técnicas de la edificación (características constructivas y del material, servicios de infraestructura básicas, antigüedad de la misma, estado de conservación, área total, área afectada directa e indirectamente, información de las obras complementarias afectadas (descripción y metrados), suscrito por un Ingeniero Civil para el caso que presenten edificaciones en predios urbanos o Ing. Agrónomo y/o agrícola respecto a predios rurales con plantaciones y/o cultivos. Es necesario precisar que de

existir área remanente no factible o resulte inútil para los fines que estaba destinado el predio, deberá indicarse para su valorización con el sustento adecuado e indicado en la memoria descriptiva.
Asimismo, la memoria descriptiva deberá contener las fotografías necesarias a color del área afectada, en el que se visualice la afectación.

3.3.2 **Planos**

Plano del área afectada y plano del área matriz
Los que deben de contener:
Cuadro de datos técnicos de linderos y medidas perimétricas
Cuadro de datos del titular y demás datos descriptivos del área afectada y área matriz

Esquema de Ubicación y/o localización del inmueble detalle de la afectación debidamente geo referenciado en coordenadas UTM. Datum WGS84

Además se debe de apreciar áreas remanentes con respecto al Derecho de Via, así como el trazo del eje de Via, progresivas límites del derecho de vía, toponimia, planimetría.

La información gráfica del plano deberá estar referida al Datum WGS 84. El plano deberá contener doble cuadro de datos técnicos del mismo predio, es decir uno referido al Datum WGS84 y otro al Datum PSAD56.

Así mismo deberá adjuntar un **Plano clave** y cuadro resumen donde se pueda identificar al predio afectado manteniendo las referencias, estos deberán ser elaborados en coordenadas UTM, datum WGS84 utilizando una escala de 1/1000, o una adecuada y de uso convencional para la DC. Que permita su adecuada visualización y análisis

3.3.3 **Planos de ubicación, distribución y elevación del predio afectado, para afectaciones de edificaciones,**

Se presentará los planos de distribución del predio afectado, a escala de 1/100 o una adecuada y de uso convencional, consignando un cuadro de detalle de materiales de construcción, área directa e indirecta afectada, obras complementarias de ser el caso, asimismo plano de elevación, debiendo ser presentados en versión física y digital (programa CAD y PDF) a color.

i) Copia informativa de la partida registral con una antigüedad no mayor de seis meses de su expedición, en caso de tratarse de bien inmueble inscrito
ii) Declaratoria de fábrica o de edificación si la hubiera
iii) Declaración Jurada de Autoavaluo, correspondiente al último año, si la hubiera
iv) Relación cuantificada de cultivos permanentes y/o transitorios indicando sus características si los hubiera (tipo, especie, edad, cuantificado por área para cultivos transitorios y por unidad para cultivos permanentes) suscrito por un ingeniero agrónomo y/o agrícola este ítem debe de formar parte de la memoria descriptiva.
v) Relación cuantificada de obras complementarias e instalaciones fijas y permanentes, si las hubiera, la cual será parte de la memoria descriptiva.
vi) En caso de construcciones especiales; cuando las hubiere, se acompaña la siguiente documentación: planos, memoria descriptiva y especificaciones técnicas relativas a las mimas.
vii) De existir adjuntar el expedientillo del Valor estimado del inmueble.

Documentos del sujeto pasivo
Los expedientes individuales deben de contar con:

a. La documentación sustentatoria respecto a la propiedad inscrita o no inscrita; en caso de propietarios copia simple del título de propiedad (la DNC no acepta copia del título salvo que no se encuentre inscrito dicho título de propiedad, ejemplo títulos de la DGRA).
b. En caso de propietario con documento de fecha cierta y el respectivo trato sucesivo del titular registral.
c. En caso de ser posesionario la constancia de posesión y documentación en calidad de prueba complementaria.
d. En caso de persona natural copia simple del Documento Nacional de Identidad – DNI vigente o la hoja de consulta en línea emitida por RENIEC.
e. En caso de persona jurídica copia informativa de la partida registral actualizada emitida por el Registro de personas jurídica de la SUNARP.
f. Cabe indicar, que para los expedientes cuyo titular es la Comunidad Campesina, se determinará como titular del terreno afectado a la Comunidad, para ello se sustentará con los documentos probatorios que acrediten la propiedad o posesión y la representación legal de la comunidad campesina. Asimismo con respecto a la conducción ejercida por sus comuneros hábiles y/o integrados, ésta se acreditará mediante la constancia y el registro padrón de comuneros que proporcione la Comunidad, tomando en cuenta para ello solo la afectación de mejoras, plantaciones y obras complementarias.

Perjuicio económico
Comprende únicamente el Daño Emergente y Lucro Cesante, los cuales deben ser debidamente acreditados o cuenten con informe debidamente sustentado, se debe de precisar que el gasto de traslado de bienes dentro del territorio nacional en que incurre el sujeto pasivo forma parte del daño emergente (DL 1192).

Gastos tributarios
Se reconocerá el impuesto a la renta.

3.4 **Elaborar el Plano perimétricos de consulta y Memoria Descriptiva**
Se debe elaborar conforme a lo indicado en la Directiva N° 002-2014-SUNARP-SN, a fin de efectuar las búsquedas catastrales ante el Registro de Predios de la Oficina Registral correspondiente, para cada uno de los sujetos Pasivos mencionados en el Decreto Legislativo N° 1192 (propietarios inscritos, propietarios no inscritos, posesionarios que acrediten 10 años o más de posesión) ubicados todo el citado tramo vial, siempre no requieran acciones previas de saneamiento físico legal para la transferencia a favor de PROVIAS NACIONAL.

3.5 El contratista instalará una oficina para los trabajos de gabinete y recepción de documentación, la cual deberá estar ubicada en la zona del proyecto vial. La instalación de la oficina deberá estar operativa dentro de los 10 días calendarios de iniciado el servicio.

3.6 Para realizar las actividades en campo, el contratista deberá contar con el servicio de las movilidades requeridas para efectuar el recorrido y los trabajos de campo en todo el tramo de la carretera, tanto del diagnóstico como de los expedientes individuales, el mismo que deberá incluir chofer y combustible.

3.7 El Jefe de servicio, en coordinación con el administrador del proyecto, deberá trasladarse de la zona de la obra vial, a la Unidad Gerencial de Derecho de Vía, a fin de informar sobre los avances de las actividades encomendadas y para lo cual deberá desplazarse a la sede central por un total de 12 días, distribuidos en 04 visitas, previa coordinación con el encargado del proyecto.

3.8 Otras actividades que la Entidad lo solicita en función del objeto del servicio, previo acuerdo entre ambas partes.

4. ENTREGABLES Y PLAZO

Los entregables y los plazos se realizarán en dos (02) ejemplares físicos y un (01) ejemplar digital, de acuerdo al siguiente detalle:

PRIMERA ETAPA

Primer Entregable

Informe de avance del Estudio de análisis técnico legal el mismo que deberá describir las actividades realizadas en la ejecución del servicio que incluya la descripción de las actividades referidas a levantamiento físico, el mismo que debe de estar adecuado a lo establecido al DL 1192.

Plazo: 45 días calendarios de iniciado el servicio.

Segundo Entregable

Deberá contener los expedientes individuales de diagnóstico técnico legal concluidos al 100% por cada predio afectado, conformado de acuerdo a las características indicadas en las actividades del presente término de referencia y deberá ser de la totalidad de predios adecuados al DL 1192

*Plazo : ---- días calendarios de iniciado el servicio.

Tercer Entregable : Presentación de los expedientes establecidos en el 5.4 (considerar tres equipos)
Presentación del avance de las actividades previstas en el numeral 5.2.12

*Plazo : ---- días calendarios de iniciado el servicio.

Cuarto Entregable: - Presentar el avance de la conformación de los expedientes de inscripción registral a los Registros Públicos, (inscripción de sucesiones intestadas, rectificaciones, tramites de contratos de compra y venta, rectificación de estado civil de los afectados, análisis y aplicación de prevalencia de la información, etc.), el cual deberá incluir toda la información técnica y legal, así como la información física y digital y deberá contener los requisitos establecidos en el marco de la Ley Nº 30230, Decreto Legislativo Nº1192, Ley Nº 29151 y demás normas complementarias y conexas.

- Presentación de los cargos de ingreso a la SUNARP de los expedientes para la búsqueda catastral

De ser el caso a solicitud de la entidad deberá presentar el expedientillo para tasación de acuerdo con lo establecido en

ítem 21.6 del DL 1192 el mismo que servirá para tener el valor estimado para el pago a cuenta del 50%.

*Plazo : ----- días calendarios de iniciado el servicio

Quinto Entregable
Presentación de **Expedientes individuales**

Presentación de los expedientes individuales de acuerdo a lo establecido en el ítem 5.3 el 50% del total de afectados (lo que dará lugar a la comunicación de los afectados para la inscripción preventiva)
De ser el caso a solicitud de la entidad deberá presentar el expedientillo para tasación de acuerdo a lo establecido en ítem 21.6 del DL 1192 el mismo que servirá para tener el valor estimado para el pago a cuenta del 50%

***Plazo : ----- días calendarios de iniciado el servicio.**

Sexto Entregable
Presentación de **Expedientes individuales**

- Presentación de los expedientes individuales de acuerdo a lo establecido en el ítem 5.3 el 50% restante del total de afectados (lo que dará lugar a la comunicación de los afectados para la inscripción preventiva).
- Presentación de los expedientes de transferencia interestatal que se encuentran Inscritos a nombre de PROVIAS NACIONAL.
- Presentación de los expedientes individuales de los predios que tengan duplicidad y controversia sobre la propiedad acuerdo a lo establecido en el ítem 5.3 y otros.
- Deberá presentar copia del expediente presentado a Registros Públicos y copia del cargo de solicitud de Anotación Preventiva del área del derecho de vía de la obra vial en el marco del Art. 42 de la Ley Nº 30230, presentado a Registros Públicos del 50% de los predios privados cuyos expedientes individuales fueron presentados en el quinto entregable para lo cual la entidad le alcanzar las comunicaciones al sujeto pasivo.

***Plazo : ----- días calendarios de iniciado el servicio**

Séptimo Entregable
Deberá presentar copia del expediente presentado a Registros Públicos y copia del cargo de solicitud de Anotación Preventiva del área del derecho de vía de la obra vial en el marco del Art. 42 de la Ley Nº 30230, presentado a Registros Públicos del 50% de los predios privados restantes cuyos expedientes individuales fueron presentados en el quinto entregable para lo cual la entidad le alcanzar las comunicaciones al sujeto pasivo.

***Plazo : ----- días calendarios de iniciado el servicio**

Octavo Entregable
- Presentar el avance final de las actividades de inscripción registral a los Registros Públicos, (inscripción de sucesiones intestadas, rectificaciones, tramites de contratos de compra y venta, rectificación de estado civil de los afectados, análisis y aplicación de prevalencia de la información, etc.).
- Presentar el informe final del total de predios que se encuentran expeditos para que se proceda a la inscripción registral

***Plazo : ------ días calendarios de iniciado el servicio**

Presentación de un informe referido a las acciones realizadas para lograr el saneamiento físico legal y la inscripción registral de las áreas afectadas a nombre de Provias Nacional.

Noveno Entregable

- Presentación de un informe Final de los predios pendientes de inscripción y las estrategias a seguir para logra inscribirlos.

***Plazo** **:** ----- días calendarios de iniciado el servicio.

***La entidad a partir del segundo entregable evaluara los plazos necesarios para la entrega de estos.**

5. OTRAS CONDICIONES

El Contratista deberá tener en consideración el cumplimiento de los plazos contenidos en el presente TdR ya que estos se encuentran regulados en el Decreto Legislativo N° 1192.

Costo Unitario por Diagnóstico Técnico Legal predial

Detalle	Soles (S/)
Verificación física y levantamiento topográfico del predio, el diseño vial, e infraestructura existente	720.00
Verificación legal del predio	270.00
Adquisición de Información	250.00
Alquileres y servicios	70.00
Movilización y Apoyo Logístico (Viáticos y otros)	85.00
Publicaciones	60.00
Elaboración de Planos, Mosaicos y otros	115.00
Notificaciones y Comunicaciones	30.00
Costo Directo Total	**1,600.00**
Utilidad 10%	160.00
Sub Total	**1,760.00**
Aporte por regulación 1%	17.60
Sub Total sin IGV	**1,777.60**
IGV 18%	319.97
Total	**2,097.57**

Costo Unitario por Plan de Saneamiento

Detalle	Soles (S/)
Trabajos de Campo	

Verificación y Levantamiento de Información por Predio	21.80
Verificación y Levantamiento de Edificaciones existentes por predio	62.12
Actualización de partidas registrales y títulos archivador – propiedades	34.10
Trabajos de Gabinete	
Coordinaciones con la autoridad competente	82.00
Planos por predio	69.60
Memorias Descriptivas por predio	68.20
Notificaciones/Comunicaciones	19.00
Conformación del Expediente – Impresiones y otros	16.50
Costo Directo Total	**356.82**
Utilidad 10%	35.68
Sub total	392.50
IGV 18%	70.65
Sub Total con IGV	463.15
Aporte por regulación 1%	4.63
Total	**467.78**

** Los planos deberán de estar firmados por un verificador catastral a fin de que los predios puedan ser adquiridos

Costo Unitario por Expediente Individual con fines de tasación

Propietario

Detalle	Soles (S/)
Trabajos de Campo	
Verificación y Levantamiento de Información por Predio	38.30
Verificación y Levantamiento de Edificaciones existentes por predio	72.20
Verificación y Levantamiento de cultivos y plantaciones existentes por predio	69.80
Partidas registrales y títulos archivados – propiedades	89.50
Trabajos de Gabinete	
Planos por predio y Memorias descriptivas por predio	112.20
Sensibilización social: Acercamiento y explicación a la población	50.00

Detalle	Soles (S/)
Verificación y levantamiento de información lucro cesante y daño emergente – documentaria por predio	85.05
Obtención de documentación, análisis y cálculo para determinación de impuesto a la renta, según corresponda.	30.00
Coordinaciones interinstitucionales	21.15
Conformación del expediente (impresiones y otros)	17.80
Costo Directo Total	**586.00**
Utilidad 10%	58.60
Sub total	**644.60**
IGV 18%	116.03
Sub Total con IGV	**760.63**
Aporte por regulación 1%	7.61
Total	**768.23**

Posesionario

Detalle	Soles (S/)
Trabajos de Campo	
Verificación y Levantamiento de Información por Predio	38.30
Verificación y Levantamiento de Edificaciones existentes por predio	72.20
Verificación y Levantamiento de cultivos y plantaciones existentes por predio	69.80
Búsqueda de información en SUNARP	32.50
Obtención de Constancias de Posesión	75.00
Trabajos de Gabinete	
Planos por predio y Memorias descriptivas por predio	112.20
Sensibilización social: Acercamiento y explicación a la población	50.00
Verificación y levantamiento de información lucro cesante y daño emergente – documentaria por predio	30.00
Obtención de documentación, análisis y cálculo para determinación de impuesto a la renta, según corresponda.	30.00
Coordinaciones interinstitucionales	21.15

Detalle	Soles (S/)
Conformación del expediente (impresiones y otros)	17.80
Costo Directo Total	**548.95**
Utilidad 10%	54.90
Sub total	**603.85**
IGV 18%	108.69
Sub Total con IGV	**712.54**
Aporte por regulación 1%	7.13
Total	**719.66**

Costo Unitario por Presentación de Expediente a SUNARP con fines de obtención del CBC

Descripción	Soles (S/)
Presentación a SUNARP de expediente y plano para Certificado de Búsqueda Catastral	
Conformación del Expediente de acuerdo a la Directiva de SUNARP de la 1192	126.30
Coordinaciones interinstitucionales SUNARP	30.00
Pago de tasas para la obtención de información catastral	74.00
Costo Directo Total	**230.30**
Utilidad 10%	23.03
Sub total	253.33
IGV 18%	45.60
Sub Total con IGV	298.93
Aporte por regulación 1%	29.89
Total	**328.82**

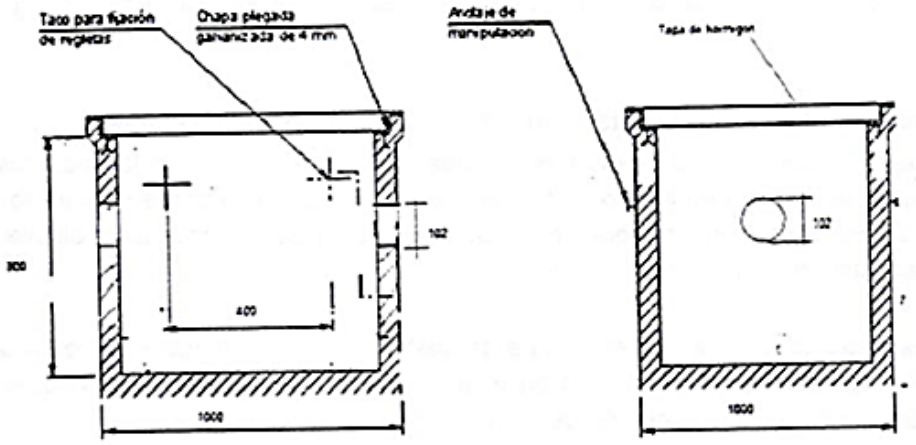
Apéndice 9
Información técnica para el suministro y la instalación de ductos y cámaras

- **Sobre la infraestructura**

Para el despliegue de red de fibra óptica de manera subterránea se requiere contar con una infraestructura compuesta por ductos y cámaras, las cuales son ubicadas en el subsuelo generalmente en la parte lateral de las carreteras, pistas, etc. A continuación se detalla detallamos el concepto y alcances de estos componentes.

a) Ductos. Componente que se ubica en forma subterránea para permitir la instalación, retiro, protección y mantenimiento de los cables en una red de servicios de telecomunicaciones. El material es de PVC pesado, generalmente se utiliza para redes principales donde los ductos deben tener como mínimo 4" de diámetro, los mismos que viene en tubos de 5-6 metros de longitud.

b) Cámara. Son pozos subterráneos destinados a alojar los empalmes y facilitar la instalación y cambio de dirección de los cables. Pueden ser de concreto fabricados en el lugar (recomendado para carreteras principales de alto tránsito o prefabricados en fibra de vidrio (para zonas urbanas).



SECCIÓN A-A' SECCIÓN B-B'

Las cámaras en carreteras en zonas rurales se deberían colocar a distancias de 300 metros, dependiendo del grado de dificultad que se tiene para su construcción (presencia de ríos. puentes, etc.). En carreteras de tramos curvos la distancia es variable ya que se coloca en cada curva pronunciada que se encuentra.

Las obligaciones del CONCESIONARIO están referidas a los ductos y cámaras, según lo previsto por la Ley N° 29904 “Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica”, y no incluyen suministro de fibra óptica.

Apéndice 10
Sistema de Peaje para la operación estandarizada

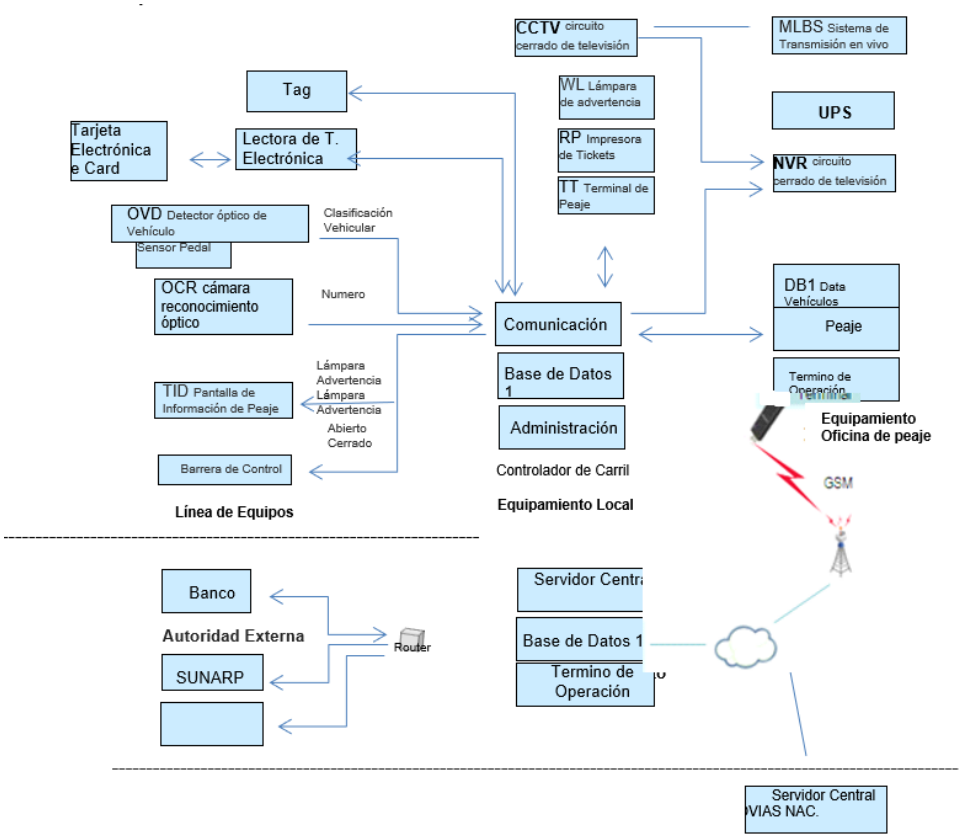
1. Aspectos Generales

Especificaciones Técnicas

Sistema	Equipos	Especificación	Cant
Carril/Vía	Detector Óptico de Vehículo	IR sensor, Raised axle and trailer linkage detection, 1 cabinet	1
	Sensor Pedal	1Cm resolution Incl. frame, warranty < 5M axles	1
	Barrera Automática	Incl. loop detector, IR detector, Lamp(G,R), WL included	1
	Pantalla de Información Peaje	3 color	1
	OCR (ANPR) Cámara óptica de reconocimiento	Incluye luz infraroja, poste, covertor, afinamiento	1
	Antena RFID	Solo lectura	1
Caseta	Controlador y Terminal de Carril	Industrial PC and peripherals, 17", SXVGA	1
	Impresora de Tickets	Thermal printing, Automatic cutting, Additional Paper	1
	Camera CCTV	520K pixels, 650 TV Lines, Outdoor Dome	1
	Lectora e-Card (Interior)	SO/IEC 14443 A & B compatible, 13.56MHz	1
	Lectora e-Card (Exterior)	2 Tier type, ISO/IEC 14443 A & B compatible,13.56MH	1
	Lámpara de advertencia	Red/Green LED Lamp	1
Oficina	Servidor de Peaje	1GHz (Minimum), 1GB/100GB (Minimum), 2 Ethernet, Windows	1
	Terminal Operación	Core2duo, 512MB/60GB (Minimum), Windows 7	1
	Impresora	Laser beam, 1200*1200dpi, A4/A3/Letter printer	1
	Hub	10/100/1000 Ethernet 6 port (Minimum), 6.5Mbps (Minimum) through put	1
	GSM Modem	Peru GSM interface	1
	Equipo, soporte de fibra óptica	La comunicación de fibra óptica	1
	UPS	7.5 KVA, 200AH 12V*16ea, 4 hours	1
	Monitor de Supervisión para la Oficina	42 "	1
Otros	Lámpara de carril	3.2W, Solar battery	2
	Lámpara de Operación de carril	2 Color LED Lamp	2

Sistema de peaje: Nivel Central

Descripción	Cantidad
Servidor MONITOREO	1
Servidor TRANSACCIONES	1
Software BASE DE DATOS	1
Computadoras	2
Monitores Video ON LINE	2
Software Monitoreo	1
Software BASE DE DATOS	1
Software Gestión	1
Equipamiento para COMUNICAC	1
Equipamiento para VIDEO	1
UPS	1



2. Sistema de peaje carril

2.1 Sistema de peaje la isla

La característica esencial de la instalación del carril es para detectar con precisión los elementos siguientes:

Detección de vehículos
El conteo del número de vehículos se hace con la detección de ancho del neumático y el número de ejes (incluyendo eje levantado), diferenciando las ruedas individuales y dobles para identificar a los vehículos livianos y de carga.

Las medidas preventivas contra la corrupción
El sistema de detección de Número de ejes, etc. Deja constancia de la discrepancia del tipo de vehículo y el cambio arbitrario del tipo de vehículo realizado por los trabajadores. (Reporte el número de ejes del vehículo y la imagen del vehículo y la matrícula). Se realizan los siguientes equipos:

Sensor de Pedal Numérico (Numerical Treadle Sensor), clasifica los vehículos mediante la medición de la anchura del neumático y la anchura de pedal.

Detector óptico del vehículo (Optical Vehicle Detector), detecta la conexión del remolque y se crió eje por la interconexión con el sensor del pedal. Las siguientes imágenes muestran los remolques y camiones de carga con el eje planteado que pasan a través de la oficina

Barreras de control

Semáforos de Carril

Semáforos de Marquesina

CCTV (circuito cerrado de televisión), donde se pueden ver las matriculas vehiculares de las transacciones realizadas, y estas imágenes son grabados en el DVR en la oficina del peaje.
Lámparas LED de carril (LED Line Lamp), colocadas en el carril de cobro, la lámpara cuenta con una fuente de alimentación integrada de celdas solares, para que trabaje automáticamente de sol a sol.

Cámaras OCR (Optical Character Recognition), cámaras para capturar las matriculas de circulación de los vehículos y digitalizarlas.

Pantalla de Información de Peaje (TID), pantalla LED para mostrar el número de la placa del vehículo, la cantidad pagada, y otra información para que el conductor pueda ver el estado de la transacción del cobro del peaje.

Lámpara de advertencia (WL), se activa la Lámpara giratoria y el zumbador en situaciones anormales al modificar el tipo de vehículo o números de placa, y cambios en la cantidad descontada.

2.2 Sistema de Peaje de Cabina

El sistema de peaje de carril controla los periféricos instalados en la isla de cobro, y mantiene la base de datos con la información generada.

Terminal de Peaje (PC con Monitor de tacto), para el registro manual de las placas de los vehículos por cada transacción.
Impresora de Ticket (Impresora térmica de impresión de ticket) para cada transacción, para el pago con efectivo.
Lectora de Tarjetas Electrónicas (e Card) captura la información a la aproximación de la tarjeta al lector.
Lectora de Tag (Tag) captura los dispositivos tag.

2.3 Sistema de Oficina de Peaje

Terminal Administrativo (PC con Monitor mínimo 02)
Monitor para video
DVR (Grabador de Video) circuito cerrado de televisión
Servidor
UPS
MLBS Sistema de Transmisión de movimientos en vivo
DVR circuito cerrado de televisión

2.4 Sistema de Sede Central de Peajes

Terminal de Monitoreo (PC con Monitor mínimo 02)
Monitor para video (Pantalla plana de 52")
Servidor Central
UPS

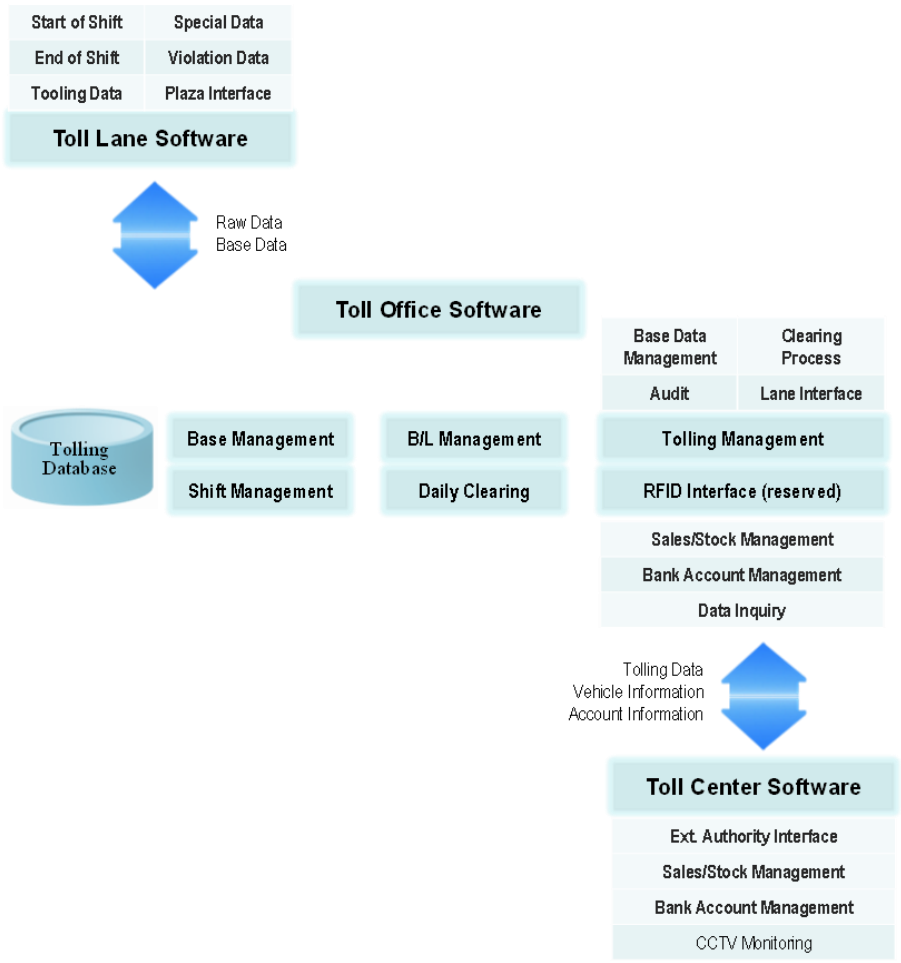
2.5 Configuración del software

El Software estará formado por el Software del Carril de Cobro, Software de Oficina de Peaje y Software del Centro de Gestión, por el cual se pagaran las licencias correspondientes.

2.6 Responsabilidades

a. Las Unidades de peaje existentes cuentan con Sistema de Peaje – Detracción y equipamiento, el CONCESIONARIO pagará el licenciamiento y evaluarán la renovación de los equipos.

b. Para las unidades de Peaje proyectadas el CONCESIONARIO pagará el licenciamiento del Software, y considerará los equipos para su funcionamiento, cuya relación y especificaciones técnicas son las contenidas en el presente Apéndice.



Apéndice 11
Lista de puentes a ser entregados por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO

i. El CONCESIONARIO recibirá los 12 puentes que serán remplazados por el CONCEDENTE en el Sub Tramo San Clemente – Ayacucho, siendo los siguientes:

- Puente Huancano (31 m)
- Puente Rumichaca I (60 m)
- Puente Niñacha (15 m)
- Puente Supaymayo (15 m)
- Puente Suchuna (15 m)
- Puente Niñobamba (15 m)
- Puente Rumichaca II (21 m)
- Puente S-N/Km. 266+284 (15 m)
- Puente Ccatumpampa (21 m)
- Puente Angasmayo (31 m)
- Puente Casacancha (31 m)
- Puente S-N/Km. 327+733 (15 m)

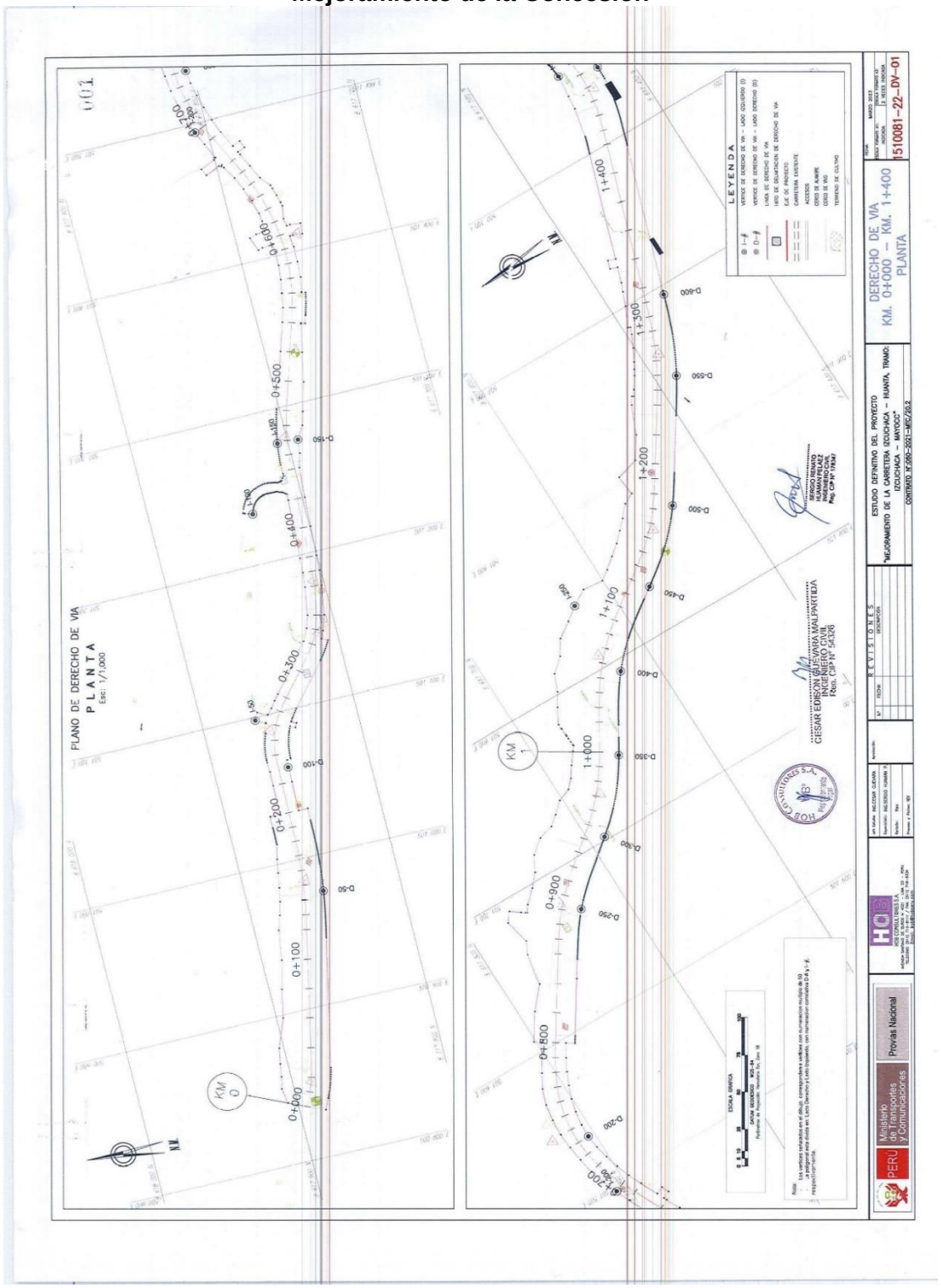
ii. Para la recepción por el CONCESIONARIO, los puentes indicados en el literal anterior, estos deberán cumplir como mínimo con la Transitabilidad correspondiente, considerando que están incluidos en la Intervención de Mantenimiento Periódico Inicial.

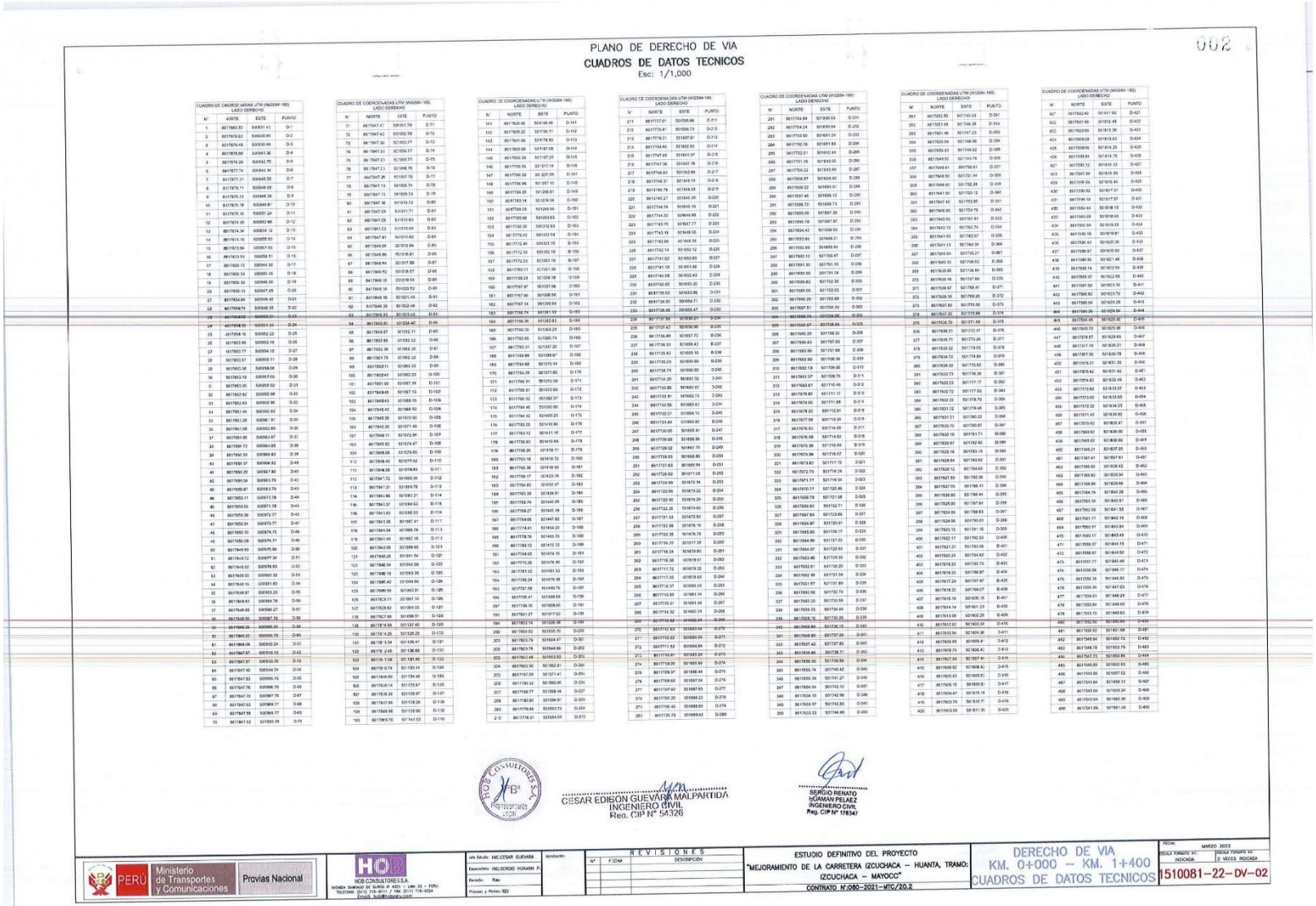
iii. La no recepción de los puentes que no cumplan con la condición anterior, no impedirá el cobro en las unidades de peaje ubicadas en el Sub Tramo ya que afectaría el cofinanciamiento, asimismo, no será motivo para que el CONCESIONARIO no recepcione los demás puentes.

En caso se generen discrepancias sobre los Niveles de Servicio, cualquiera de las Partes podrá ejercer su derecho de la aplicación del régimen de Solución de Controversias invocando lo dispuesto en el Capítulo XIX del Contrato, según corresponda.

Apéndice 12

Trazo aplicable al Sub Tramo 05: Izcuchaca - Mayocc de la Rehabilitación y Mejoramiento de la Concesión




PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
002
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4501 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8324
Email: hcb@terra.com.pe
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:
Proyectó y Plotteó: REV
REVISIONES
Nº | FICHA | DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22– DV–02

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

003

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
491	8617540.69	501882.63	D-491
492	8617540.03	501863.43	D-492
493	8617539.33	501844.24	D-493
494	8617538.63	501825.05	D-494
495	8617538.04	501805.86	D-495
496	8617537.33	501786.70	D-496
497	8617536.73	501767.52	D-497
498	8617536.12	501748.35	D-498
499	8617535.43	501731.17	D-499
500	8617534.87	501670.00	D-500
501	8617534.25	501670.83	D-501
502	8617533.64	501671.66	D-502
503	8617533.04	501672.49	D-503
504	8617532.44	501673.32	D-504
505	8617531.85	501674.14	D-505
506	8617531.26	501674.97	D-506
507	8617530.69	501675.83	D-507
508	8617530.10	501676.63	D-508
509	8617529.53	501677.46	D-509
510	8617528.95	501678.29	D-510
511	8617528.39	501679.12	D-511
512	8617527.83	501679.94	D-512
513	8617527.27	501680.76	D-513
514	8617526.72	501681.58	D-514
515	8617526.17	501682.41	D-515
516	8617525.62	501683.23	D-516
517	8617525.08	501684.05	D-517
518	8617524.54	501684.86	D-518
519	8617524.00	501685.68	D-519
520	8617523.46	501686.49	D-520
521	8617522.92	501687.30	D-521
522	8617522.39	501688.11	D-522
523	8617521.87	501902.63	D-523
524	8617300.53	501921.21	D-524
525	8617300.00	501922.02	D-525
526	8617299.47	501922.83	D-526
527	8617298.93	501923.64	D-527
528	8617298.40	501924.46	D-528
529	8617297.86	501925.27	D-529
530	8617297.32	501926.10	D-530
531	8617296.78	501926.92	D-531
532	8617296.24	501927.74	D-532
533	8617295.71	501928.57	D-533
534	8617295.17	501929.40	D-534
535	8617294.63	501930.23	D-535
536	8617294.10	501931.06	D-536
537	8617293.56	501931.89	D-537
538	8617293.03	501932.74	D-538
539	8617292.49	501933.58	D-539
540	8617291.96	501934.43	D-540
541	8617291.43	501935.27	D-541
542	8617290.90	501936.12	D-542
543	8617290.37	501936.98	D-543
544	8617289.84	501937.84	D-544
545	8617289.32	501938.70	D-545
546	8617288.80	501939.56	D-546
547	8617288.27	501940.43	D-547
548	8617287.76	501941.30	D-548
549	8617287.24	501942.18	D-549
550	8617286.72	501943.06	D-550
551	8617286.21	501943.94	D-551
552	8617285.71	501944.83	D-552
553	8617285.20	501945.72	D-553
554	8617284.71	501946.59	D-554
555	8617284.10	501946.63	D-555
556	8617284.20	501947.52	D-556
557	8617163.48	501948.83	D-557
558	8617162.77	501950.15	D-558
559	8617162.07	501951.48	D-559
560	8617161.36	501952.81	D-560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
561	8617160.73	501954.14	D-561
562	8617160.03	501955.48	D-562
563	8617479.18	501956.83	D-563
564	8617478.71	501958.18	D-564
565	8617478.07	501958.53	D-565
566	8617477.44	501960.89	D-566
567	8617476.81	501962.25	D-567
568	8617476.20	501963.62	D-568
569	8617475.59	501964.99	D-569
570	8617475.00	501966.36	D-570
571	8617474.41	501967.74	D-571
572	8617474.43	501967.77	D-572
573	8617474.02	501969.69	D-573
574	8617473.62	501969.64	D-574
575	8617473.24	501971.58	D-575
576	8617472.86	501971.53	D-576
577	8617472.48	501972.48	B-577
578	8617472.11	501972.42	B-578
579	8617471.75	501974.37	B-579
580	8617471.39	501975.32	D-580
581	8617471.32	501976.26	D-581
582	8617170.97	501977.20	D-582
583	8617170.32	501978.15	D-583
584	8617169.67	501979.09	D-584
585	8617169.63	501980.04	D-585
586	8617168.28	501980.99	D-586
587	8617168.05	501981.52	D-587
588	8617168.62	501982.86	D-588
589	8617168.28	501983.79	D-589
590	8617167.96	501984.73	D-590
591	8617167.63	501985.67	D-591
592	8617167.31	501986.60	D-592
593	8617166.99	501987.54	D-593
594	8617166.67	501988.47	D-594
595	8617166.35	501989.40	D-595
596	8617166.04	501990.33	D-596
597	8617165.72	501991.26	D-597
598	8617165.41	501992.19	D-598
599	8617165.10	501993.10	D-599
600	8617164.79	501994.03	D-600
601	8617164.49	501994.95	D-601
602	8617164.17	501995.87	D-602
603	8617163.86	501996.79	D-603
604	8617163.56	502062.30	D-604
605	8617163.63	502063.24	D-605
606	8617421.23	502064.16	D-606
607	8617420.93	502065.08	D-607
608	8617420.67	502066.02	D-608
609	8617420.30	502066.95	D-609
610	8617420.06	502067.88	D-610
611	8617419.71	502068.82	D-611
612	8617419.44	502069.76	D-612
613	8617419.13	502160.71	D-613
614	8617418.83	502161.64	D-614
615	8617418.51	502162.62	D-615
616	8617418.22	502163.57	D-616
617	8617417.91	502164.53	D-617
618	8617417.62	502165.50	D-618
619	8617417.31	502166.47	D-619
620	8617417.04	502167.44	D-620
621	8617416.74	502168.42	D-621
622	8617416.43	502169.41	D-622
623	8617416.15	502170.39	D-623
624	8617415.91	502171.33	D-624
625	8617415.63	502172.33	D-625
626	8617415.36	502173.33	D-626
627	8617415.09	502174.33	D-627
628	8617414.83	502175.43	D-628
629	8617414.59	502176.42	D-629
630	8617414.33	502177.44	D-630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
631	8617424.06	502118.46	D-631
632	8617423.80	502119.49	D-632
633	8617423.63	502120.52	D-633
634	8617423.40	502121.56	D-634
635	8617423.20	502122.56	D-635
636	8617423.11	502123.04	D-636
637	8617422.82	502124.51	D-637
638	8617422.36	502125.99	D-638
639	8617422.31	502127.46	D-639
640	8617422.38	502128.95	D-640
641	8617421.87	502130.43	D-641
642	8617420.11	502130.66	D-642
643	8617421.03	502138.05	D-643
644	8617421.02	502139.23	D-644
645	8617420.91	502139.73	D-645
646	8617420.82	502141.22	D-646
647	8617420.74	502142.72	D-647
648	8617420.68	502144.22	D-648
649	8617420.64	502145.72	D-649
650	8617420.62	502147.22	D-650
651	8617420.61	502148.71	D-651

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Y 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 745-8111 / Telf. (511) 718-4574
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio	ING.CESAR GUEVARA
Especialista	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión	Rev
Proceso y Plotteo	SEV
Aprobación	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–03

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

004

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1	8617906.05	500841.62	I-1
2	8617907.72	500852.04	I-2
3	8617909.02	500860.04	I-3
4	8617904.70	500868.74	I-4
5	8617902.95	500879.12	I-5
6	8617895.70	500898.09	I-6
7	8617891.94	500917.38	I-7
8	8617887.34	500936.72	I-8
9	8617884.45	500956.86	I-9
10	8617881.47	500966.37	I-10
11	8617876.03	500975.49	I-11
12	8617877.31	500984.68	I-12
13	8617875.72	500994.10	I-13
14	8617874.12	501003.68	I-14
15	8617872.04	501012.90	I-15
16	8617872.03	501013.37	I-16
17	8617872.06	501014.32	I-17
18	8617871.98	501015.27	I-18
19	8617871.96	501016.22	I-19
20	8617871.94	501017.18	I-20
21	8617871.92	501018.14	I-21
22	8617871.90	501019.09	I-22
23	8617871.88	501020.05	I-23
24	8617871.86	501021.01	I-24
25	8617871.84	501021.97	I-25
26	8617871.82	501022.93	I-26
27	8617871.80	501023.90	I-27
28	8617871.78	501024.86	I-28
29	8617871.64	501031.57	I-29
30	8617865.15	501032.45	I-30
31	8617864.78	501052.43	I-31
32	8617864.80	501061.52	I-32
33	8617864.58	501068.44	I-33
34	8617864.96	501069.94	I-34
35	8617864.90	501071.44	I-35
36	8617864.80	501072.93	I-36
37	8617864.65	501074.42	I-37
38	8617864.45	501075.91	I-38
39	8617864.23	501077.39	I-39
40	8617863.96	501079.86	I-40
41	8617863.64	501080.33	I-41
42	8617863.28	501081.78	I-42
43	8617862.88	501083.23	I-43
44	8617862.44	501084.66	I-44
45	8617861.96	501086.08	I-45
46	8617861.44	501087.49	I-46
47	8617861.22	501088.05	I-47
48	8617859.55	501094.24	I-48
49	8617859.44	501094.77	I-49
50	8617865.68	501097.92	I-50
51	8617863.04	501103.14	I-51
52	8617858.84	501099.90	I-52
53	8617855.53	501103.62	I-53
54	8617850.28	501108.12	I-54
55	8617847.00	501112.02	I-55
56	8617834.40	501127.47	I-56
57	8617822.50	501142.88	I-57
58	8617818.43	501150.63	I-58
59	8617815.73	501159.09	I-59
60	8617812.70	501128.21	I-60
61	8617811.74	501187.91	I-61
62	8617811.18	501167.76	I-62
63	8617810.13	501217.71	I-63
64	8617809.07	501227.69	I-64
65	8617808.85	501241.76	I-65
66	8617809.82	501242.48	I-66
67	8617810.77	501243.33	I-67
68	8617811.74	501243.92	I-68
69	8617812.72	501244.32	I-69
70	8617813.71	501244.57	I-70

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
71	8617814.88	501245.19	I-71
72	8617815.87	501245.22	I-72
73	8617816.87	501245.25	I-73
74	8617817.87	501245.28	I-74
75	8617818.87	501245.32	I-75
76	8617819.87	501245.36	I-76
77	8617820.83	501245.40	I-77
78	8617821.45	501245.39	I-78
79	8617822.27	501245.33	I-79
80	8617823.09	501245.22	I-80
81	8617823.90	501245.06	I-81
82	8617824.69	501244.84	I-82
83	8617825.47	501244.57	I-83
84	8617826.23	501244.26	I-84
85	8617826.96	501243.89	I-85
86	8617827.68	501243.48	I-86
87	8617828.34	501242.99	I-87
88	8617828.98	501242.48	I-88
89	8617829.60	501241.84	I-89
90	8617830.18	501241.36	I-90
91	8617830.71	501240.73	I-91
92	8617831.20	501240.07	I-92
93	8617831.65	501239.39	I-93
94	8617832.06	501238.67	I-94
95	8617832.39	501237.92	I-95
96	8617832.71	501237.16	I-96
97	8617833.05	501236.22	I-97
98	8617833.39	501235.28	I-98
99	8617833.72	501234.34	I-99
100	8617833.76	501234.35	I-100
101	8617833.87	501234.38	I-101
102	8617833.87	501234.39	I-102
103	8617836.22	501235.23	I-103
104	8617838.56	501236.08	I-104
105	8617838.00	501236.22	I-105
106	8617838.68	501236.47	I-106
107	8617838.07	501239.29	I-107
108	8617838.22	501240.44	I-108
109	8617837.69	501241.57	I-109
110	8617837.12	501242.87	I-110
111	8617836.47	501243.74	I-111
112	8617835.73	501244.76	I-112
113	8617834.94	501245.72	I-113
114	8617834.05	501246.64	I-114
115	8617833.18	501247.48	I-115
116	8617832.17	501248.26	I-116
117	8617831.16	501249.01	I-117
118	8617830.10	501249.68	I-118
119	8617828.97	501250.25	I-119
120	8617827.76	501250.63	I-120
121	8617825.60	501251.12	I-121
122	8617825.40	501251.52	I-122
123	8617824.17	501251.80	I-123
124	8617822.92	501252.10	I-124
125	8617821.65	501252.22	I-125
126	8617823.37	501252.16	I-126
127	8617819.31	501252.17	I-127
128	8617818.31	501252.08	I-128
129	8617817.32	501251.88	I-129
130	8617815.33	501251.74	I-130
131	8617815.34	501251.56	I-131
132	8617814.35	501251.36	I-132
133	8617813.37	501250.93	I-133
134	8617812.37	501250.99	I-134
135	8617811.38	501251.15	I-135
136	8617810.34	501251.54	I-136
137	8617808.26	501253.00	I-137
138	8617808.20	501254.15	I-138
139	8617808.12	501256.69	I-139
140	8617808.33	501261.78	I-140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
141	8617808.21	501263.21	I-141
142	8617808.11	501264.73	I-142
143	8617808.00	501266.27	I-143
144	8617807.87	501267.75	I-144
145	8617807.72	501269.25	I-145
146	8617807.56	501270.75	I-146
147	8617807.39	501272.24	I-147
148	8617807.20	501273.72	I-148
149	8617807.00	501275.21	I-149
150	8617806.79	501276.69	I-150
151	8617806.56	501278.17	I-151
152	8617806.32	501279.65	I-152
153	8617806.06	501281.13	I-153
154	8617805.79	501282.60	I-154
155	8617805.50	501284.07	I-155
156	8617805.20	501285.54	I-156
157	8617804.89	501287.01	I-157
158	8617804.56	501288.47	I-158
159	8617804.22	501289.93	I-159
160	8617803.86	501291.38	I-160
161	8617803.49	501292.84	I-161
162	8617803.11	501294.28	I-162
163	8617802.71	501295.73	I-163
164	8617802.30	501297.17	I-164
165	8617801.87	501298.61	I-165
166	8617801.64	501299.37	I-166
167	8617796.39	501315.50	I-167
168	8617795.53	501317.40	I-168
169	8617795.55	501317.51	I-169
170	8617789.72	501336.51	I-170
171	8617783.84	501355.72	I-171
172	8617781.05	501365.39	I-172
173	8617779.45	501374.51	I-173
174	8617779.36	501374.98	I-174
175	8617777.66	501383.90	I-175
176	8617776.84	501393.39	I-176
177	8617778.91	501402.93	I-177
178	8617777.15	501408.35	I-178
179	8617784.30	501407.55	I-179
180	8617787.14	501409.80	I-180
181	8617790.43	501415.87	I-181
182	8617788.01	501417.57	I-182
183	8617781.83	501418.12	I-183
184	8617789.33	501418.31	I-184
185	8617789.08	501425.47	I-185
186	8617789.69	501431.23	I-186
187	8617783.33	501440.39	I-187
188	8617788.53	501449.35	I-188
189	8617790.44	501458.03	I-189
190	8617795.43	501466.71	I-190
191	8617796.34	501468.72	I-191
192	8617796.79	501467.82	I-192
193	8617798.38	501468.45	I-193
194	8617807.70	501464.37	I-194
195	8617809.77	501469.10	I-195
196	8617800.44	501473.18	I-196
197	8617799.82	501474.76	I-197
198	8617799.13	501474.56	I-198
199	8617803.83	501484.90	I-199
200	8617807.56	501494.26	I-200
201	8617811.71	501503.97	I-201
202	8617814.80	501514.09	I-202
203	8617816.60	501524.60	I-203
204	8617818.06	501535.23	I-204
205	8617818.60	501545.56	I-205
206	8617818.81	501546.03	I-206
207	8617818.12	501556.91	I-207
208	8617816.48	501567.81	I-208
209	8617812.64	501576.20	I-209
210	8617807.65	501587.65	I-210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
211	8617802.18	501596.59	I-211
212	8617797.02	501605.45	I-212
213	8617801.19	501608.20	I-213
214	8617790.02	501625.18	I-214
215	8617777.58	501639.68	I-215
216	8617773.96	501650.46	I-216
217	8617769.82	501658.84	I-217
218	8617773.44	501685.31	I-218
219	8617768.65	501691.64	I-219
220	8617762.70	501687.18	I-220
221	8617760.31	501685.38	I-221
222	8617759.29	501684.62	I-222
223	8617759.03	501689.42	I-223
224	8617747.71	501697.38	I-224
225	8617740.93	501705.12	I-225
226	8617735.19	501715.50	I-226
227	8617725.75	501723.30	I-227
228	8617715.51	501726.44	I-228
229	8617708.97	501731.69	I-229
230	8617701.76	501736.31	I-230
231	8617692.98	501741.90	I-231
232	8617687.76	501747.35	I-232
233	8617682.74	501754.67	I-233
234	8617676.94	501762.40	I-234
235	8617674.88	501765.41	I-235
236	8617674.72	501768.01	I-236
237	8617674.66	501768.42	I-237
238	8617675.02	501771.15	I-238
239	8617675.13	501773.05	I-239
240	8617675.19	501774.04	I-240
241	8617675.46	501778.68	I-241
242	8617675.48	501779.15	I-242
243	8617675.66	501782.24	I-243
244	8617670.05	501792.75	I-244
245	8617664.47	501801.21	I-245
246	8617659.71	501813.18	I-246
247	8617650.53	501821.15	I-247
248	8617644.04	501831.23	I-248
249	8617633.70	501838.33	I-249
250	8617624.67	501845.27	I-250
251	8617613.83	501851.99	I-251
252	8617600.34	501850.61	I-252
253	8617593.85	501855.17	I-253
254	8617586.43	501861.26	I-254
255	8617579.29	501867.61	I-255
256	8617573.10	501873.20	I-256
257	8617567.04	501879.60	I-257
258	8617560.45	501886.96	I-258
259	8617553.25	501892.62	I-259
260	8617554.57	501903.96	I-260
261	8617539.68	501909.16	I-261
262	8617529.89	501922.88	I-262
263	8617521.90	501941.47	I-263
264	8617518.75	501946.34	I-264
265	8617517.77	501945.69	I-265
266	8617515.29	501949.44	I-266
267	8617509.96	501957.30	I-267
268	8617507.78	501961.09	I-268
269	8617505.26	501965.35	I-269
270	8617500.75	501973.50	I-270
271	8617496.80	501981.87	I-271
272	8617495.00	501986.37	I-272
273	8617496.58	501986.84	I-273
274	8617490.16	502000.28	I-274
275	8617486.46	502009.41	I-275
276	8617484.03	502016.24	I-276
277	8617480.71	502025.16	I-277
278	8617485.49	502028.77	I-278
279	8617483.70	502032.18	I-279
280	8617478.90	502030.58	I-280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
281	8617455.59	502100.25	I-281
282	8617455.29	502101.16	I-282
283	8617454.98	502102.08	I-283
284	8617454.68	502102.99	I-284
285	8617454.38	502103.89	I-285
286	8617454.08	502104.80	I-286
287	8617453.78	502105.70	I-287
288	8617453.48	502106.60	I-288
289	8617453.19	502107.49	I-289
290	8617452.90	502108.38	I-290
291	8617452.62	502109.28	I-291
292	8617452.33	502110.16	I-292
293	8617452.05	502111.05	I-293
294	8617451.86	502111.68	I-294
295	8617448.10	502130.78	I-295
296	8617447.23	502138.63	I-296
297	8617445.67	502152.81	I-297
298	8617445.67	502153.05	I-298
299	8617445.71	502153.93	I-299
300	8617445.75	502154.82	I-300

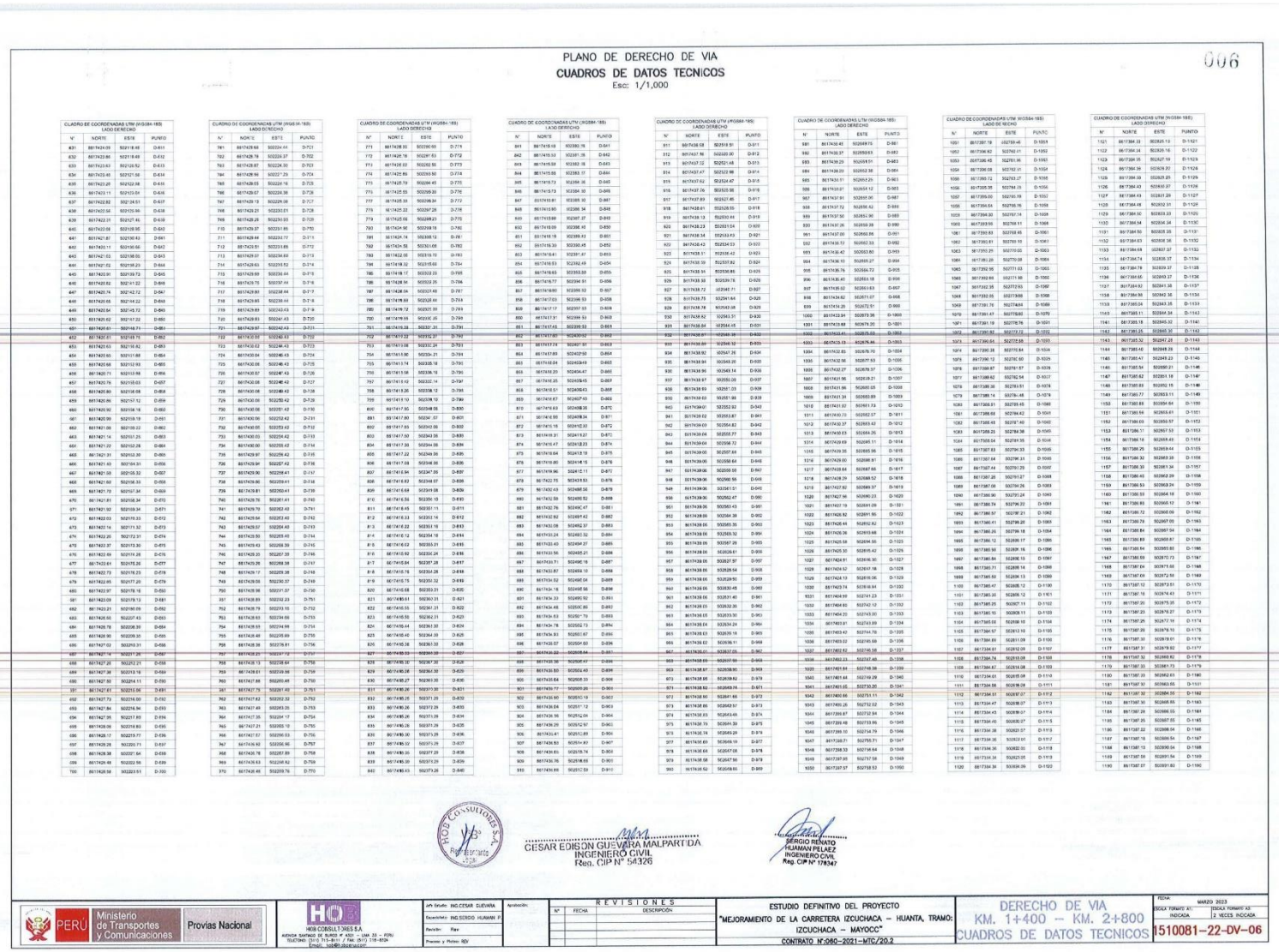
HOB CONSULTORES S.A. VºBº Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A.	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA; Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.; Revisión: Rev; Proceso y Ploteo: BDV	REVISIONES (N° / FECHA / DESCRIPCIÓN)	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 0+000 – KM. 1+400 CUADROS DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023; ESCALA FORMATO A1: INDICADA; ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA; 1510081-22-DV-04

LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECCION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MAMPOSTERIA
TERRENO DE CULTIVO
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°066-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 1+400 – KM. 2+800
PLANTA
1510081-22-DV-05
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
Provías Nacional
HDB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
GESAR EDMSON GUEVARA CALPATITOA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
NORMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178343



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

006

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
631	8617424.09	502118.48	D-631
632	8617423.86	502118.49	D-632
633	8617423.63	502120.52	D-633
634	8617423.40	502121.56	D-634
635	8617423.20	502122.58	D-635
636	8617423.11	502123.04	D-636
637	8617422.92	502124.51	D-637
638	8617422.56	502125.66	D-638
639	8617423.31	502127.45	D-639
640	8617422.08	502129.95	D-640
641	8617421.87	502130.43	D-641
642	8617421.11	502130.66	D-642
643	8617421.03	502136.05	D-643
644	8617421.01	502136.23	D-644
645	8617420.90	502137.73	D-645
646	8617420.82	502141.22	D-646
647	8617420.66	502142.72	D-647
648	8617420.66	502144.22	D-648
649	8617420.64	502145.72	D-649
650	8617420.62	502147.22	D-650
651	8617420.61	502148.71	D-651
652	8617420.61	502149.71	D-652
653	8617420.63	502150.62	D-653
654	8617420.65	502151.66	D-654
655	8617420.66	502152.66	D-655
656	8617420.71	502153.66	D-656
657	8617420.76	502155.03	D-657
658	8617420.80	502156.08	D-658
659	8617420.86	502157.52	D-659
660	8617420.92	502158.16	D-660
661	8617420.99	502159.78	D-661
662	8617421.06	502160.22	D-662
663	8617421.14	502161.25	D-663
664	8617421.22	502162.28	D-664
665	8617421.31	502163.29	D-665
666	8617421.40	502164.31	D-666
667	8617421.58	502165.32	D-667
668	8617421.60	502166.33	D-668
669	8617421.70	502167.34	D-669
670	8617421.81	502168.34	D-670
671	8617421.92	502169.34	D-671
672	8617422.03	502170.33	D-672
673	8617422.14	502171.32	D-673
674	8617422.25	502172.31	D-674
675	8617422.37	502173.30	D-675
676	8617422.49	502174.28	D-676
677	8617422.61	502175.26	D-677
678	8617422.73	502176.23	D-678
679	8617422.85	502177.20	D-679
680	8617422.97	502178.16	D-680
681	8617423.09	502179.12	D-681
682	8617423.21	502180.08	D-682
683	8617426.65	502207.43	D-683
684	8617426.78	502208.36	D-684
685	8617426.90	502209.30	D-685
686	8617427.02	502210.23	D-686
687	8617427.14	502211.26	D-687
688	8617427.26	502212.21	D-688
689	8617427.38	502213.16	D-689
690	8617427.50	502214.11	D-690
691	8617427.61	502215.06	D-691
692	8617427.73	502216.00	D-692
693	8617427.84	502216.94	D-693
694	8617427.95	502217.89	D-694
695	8617428.06	502218.83	D-695
696	8617428.17	502219.77	D-696
697	8617428.28	502220.71	D-697
698	8617428.38	502221.64	D-698
699	8617428.49	502222.58	D-699
700	8617428.58	502223.51	D-700

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
701	8617429.69	502224.44	D-701
702	8617429.78	502225.37	D-702
703	8617429.87	502226.30	D-703
704	8617429.96	502227.23	D-704
705	8617430.05	502228.16	D-705
706	8617430.07	502229.30	D-706
707	8617430.13	502229.58	D-707
708	8617430.21	502230.61	D-708
709	8617430.29	502231.93	D-709
710	8617430.37	502233.85	D-710
711	8617430.44	502234.72	D-711
712	8617430.51	502235.85	D-712
713	8617430.57	502236.69	D-713
714	8617430.63	502237.52	D-714
715	8617430.69	502238.44	D-715
716	8617430.75	502397.41	D-716
717	8617430.81	502238.44	D-717
718	8617430.85	502236.45	D-718
719	8617430.89	502243.43	D-719
720	8617430.93	502241.43	D-720
721	8617430.97	502242.43	D-721
722	8617431.00	502243.43	D-722
723	8617431.02	502244.43	D-723
724	8617431.04	502245.43	D-724
725	8617431.06	502246.43	D-725
726	8617431.07	502247.43	D-726
727	8617431.08	502248.43	D-727
728	8617431.09	502248.43	D-728
729	8617431.09	502250.42	D-729
730	8617431.08	502251.42	D-730
731	8617431.06	502252.42	D-731
732	8617431.05	502253.42	D-732
733	8617431.03	502254.42	D-733
734	8617431.00	502255.42	D-734
735	8617429.97	502256.42	D-735
736	8617429.94	502257.42	D-736
737	8617429.90	502258.41	D-737
738	8617429.86	502259.41	D-738
739	8617429.81	502260.41	D-739
740	8617429.76	502261.41	D-740
741	8617429.70	502262.40	D-741
742	8617429.64	502263.40	D-742
743	8617429.57	502264.40	D-743
744	8617429.50	502265.40	D-744
745	8617429.43	502266.39	D-745
746	8617429.35	502267.39	D-746
747	8617429.28	502268.38	D-747
748	8617429.17	502269.38	D-748
749	8617429.08	502270.37	D-749
750	8617429.98	502271.37	D-750
751	8617430.89	502272.23	D-751
752	8617429.79	502273.10	D-752
753	8617429.63	502274.09	D-753
754	8617429.55	502274.98	D-754
755	8617429.46	502275.89	D-755
756	8617429.38	502276.81	D-756
757	8617429.29	502277.72	D-757
758	8617429.13	502278.64	D-758
759	8617429.01	502279.56	D-759
760	8617427.89	502280.48	D-760
761	8617427.75	502281.40	D-761
762	8617427.62	502282.32	D-762
763	8617427.49	502283.23	D-763
764	8617427.35	502284.17	D-764
765	8617427.21	502285.10	D-765
766	8617427.07	502286.03	D-766
767	8617426.92	502286.96	D-767
768	8617426.78	502287.89	D-768
769	8617426.63	502288.82	D-769
770	8617426.48	502289.76	D-770

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
771	8617438.33	502190.60	D-771
772	8617426.16	502291.63	D-772
773	8617438.02	502292.66	D-773
774	8617422.89	502293.50	D-774
775	8617425.79	502296.45	D-775
776	8617425.55	502299.39	D-776
777	8617425.30	502298.34	D-777
778	8617425.22	502297.28	D-778
779	8617425.06	502299.23	D-779
780	8617424.90	502299.19	D-780
781	8617424.74	502299.12	D-781
782	8617424.58	502301.08	D-782
783	8617422.06	502319.70	D-783
784	8617418.32	502319.66	D-784
785	8617418.17	502322.23	D-785
786	8617438.94	502322.35	D-786
787	8617438.04	502321.48	D-787
788	8617418.69	502320.64	D-788
789	8617418.72	502321.59	D-789
790	8617419.09	502322.35	D-790
791	8617419.38	502387.31	D-791
792	8617417.22	502322.27	D-792
793	8617413.04	502322.24	D-793
794	8617413.90	502320.21	D-794
795	8617413.74	502320.18	D-795
796	8617413.58	502319.16	D-796
797	8617413.42	502322.14	D-797
798	8617413.26	502319.12	D-798
799	8617413.10	502319.10	D-799
800	8617417.90	502319.08	D-800
801	8617417.80	502247.07	D-801
802	8617417.65	502243.06	D-802
803	8617417.50	502243.06	D-803
804	8617417.33	502244.06	D-804
805	8617417.22	502244.06	D-805
806	8617417.08	502246.06	D-806
807	8617416.94	502247.06	D-807
808	8617416.82	502248.07	D-808
809	8617416.69	502249.08	D-809
810	8617416.56	502250.10	D-810
811	8617416.45	502251.11	D-811
812	8617416.33	502252.14	D-812
813	8617416.22	502253.16	D-813
814	8617416.12	502254.18	D-814
815	8617416.02	502255.21	D-815
816	8617415.92	502252.24	D-816
817	8617415.84	502257.28	D-817
818	8617415.76	502254.28	D-818
819	8617415.75	502252.32	D-819
820	8617415.68	502253.31	D-820
821	8617415.61	502260.33	D-821
822	8617415.55	502261.31	D-822
823	8617415.50	502262.31	D-823
824	8617415.44	502263.30	D-824
825	8617415.40	502264.29	D-825
826	8617415.36	502265.30	D-826
827	8617415.33	502266.28	D-827
828	8617415.30	502267.30	D-828
829	8617415.26	502268.30	D-829
830	8617415.27	502269.30	D-830
831	8617415.26	502270.30	D-831
832	8617415.25	502271.29	D-832
833	8617415.26	502272.29	D-833
834	8617415.26	502273.29	D-834
835	8617415.26	502274.29	D-835
836	8617415.30	502275.29	D-836
837	8617415.32	502276.29	D-837
838	8617415.35	502277.29	D-838
839	8617415.39	502278.29	D-839
840	8617415.43	502279.29	D-840

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
841	8617418.18	502380.76	D-841
842	8617418.53	502381.38	D-842
843	8617418.89	502382.18	D-843
844	8617419.66	502383.97	D-844
845	8617419.73	502384.36	D-845
846	8617419.73	502384.36	D-846
847	8617419.81	502385.30	D-847
848	8617419.90	502386.34	D-848
849	8617419.99	502387.37	D-849
850	8617419.99	502388.40	D-850
851	8617419.18	502389.43	D-851
852	8617418.33	502390.46	D-852
853	8617418.41	502391.47	D-853
854	8617418.53	502392.49	D-854
855	8617418.65	502393.50	D-855
856	8617418.77	502394.51	D-856
857	8617418.90	502395.52	D-857
858	8617417.03	502396.53	D-858
859	8617417.17	502397.53	D-859
860	8617417.31	502398.53	D-860
861	8617417.45	502399.53	D-861
862	8617417.89	502402.50	D-862
863	8617418.04	502403.49	D-863
864	8617418.20	502404.47	D-864
865	8617418.35	502405.45	D-865
866	8617418.51	502406.43	D-866
867	8617418.67	502407.40	D-867
868	8617418.83	502408.36	D-868
869	8617419.00	502409.32	D-869
870	8617419.16	502410.28	D-870
871	8617419.33	502411.23	D-871
872	8617419.49	502412.18	D-872
873	8617419.66	502413.13	D-873
874	8617419.47	502413.23	D-874
875	8617419.64	502413.19	D-875
876	8617419.80	502414.15	D-876
877	8617419.96	502415.11	D-877
878	8617422.75	502419.53	D-878
879	8617422.43	502468.56	D-879
880	8617432.59	502466.52	D-880
881	8617432.76	502466.47	D-881
882	8617432.92	502467.42	D-882
883	8617433.08	502468.37	D-883
884	8617433.24	502469.32	D-884
885	8617433.40	502464.27	D-885
886	8617433.56	502465.21	D-886
887	8617433.71	502466.16	D-887
888	8617433.87	502469.10	D-888
889	8617434.02	502468.04	D-889
890	8617434.18	502468.98	D-890
891	8617434.33	502469.92	D-891
892	8617434.48	502500.86	D-892
893	8617434.63	502501.79	D-893
894	8617434.78	502502.73	D-894
895	8617434.93	502501.67	D-895
896	8617435.07	502504.60	D-896
897	8617435.22	502505.54	D-897
898	8617435.37	502506.47	D-898
899	8617435.52	502507.41	D-899
900	8617435.67	502508.34	D-900
901	8617435.82	502509.27	D-901
902	8617435.97	502510.19	D-902
903	8617436.12	502511.12	D-903
904	8617436.27	502512.04	D-904
905	8617436.42	502512.96	D-905
906	8617436.57	502513.88	D-906
907	8617436.72	502514.80	D-907
908	8617436.87	502515.74	D-908
909	8617436.76	502516.66	D-909
910	8617436.66	502517.59	D-910

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
911	8617436.58	502518.51	D-911
912	8617437.16	502520.00	D-912
913	8617437.32	502521.48	D-913
914	8617437.47	502522.96	D-914
915	8617437.62	502524.47	D-915
916	8617437.76	502525.95	D-916
917	8617437.91	502527.45	D-917
918	8617438.01	502528.95	D-918
919	8617438.13	502530.44	D-919
920	8617438.28	502531.94	D-920
921	8617438.34	502533.43	D-921
922	8617438.42	502534.93	D-922
923	8617438.51	502536.42	D-923
924	8617438.59	502537.92	D-924
925	8617438.94	502539.86	D-925
926	8617438.99	502539.76	D-926
927	8617438.72	502541.71	D-927
928	8617438.79	502541.64	D-928
929	8617438.74	502542.08	D-929
930	8617438.52	502543.51	D-930
931	8617438.58	502544.45	D-931
932	8617438.61	502545.38	D-932
933	8617438.80	502546.12	D-933
934	8617438.92	502547.26	D-934
935	8617438.94	502548.20	D-935
936	8617438.90	502549.14	D-936
937	8617438.97	502550.09	D-937
938	8617439.00	502551.03	D-938
939	8617439.03	502551.98	D-939
940	8617439.01	502552.93	D-940
941	8617439.02	502553.87	D-941
942	8617439.00	502554.82	D-942
943	8617439.04	502555.77	D-943
944	8617439.04	502556.72	D-944
945	8617439.05	502557.66	D-945
946	8617439.06	502558.60	D-946
947	8617439.06	502559.55	D-947
948	8617439.09	502560.50	D-948
949	8617439.06	502561.51	D-949
950	8617439.06	502562.47	D-950
951	8617437.19	502563.43	D-951
952	8617438.05	502564.39	D-952
953	8617438.08	502565.35	D-953
954	8617438.06	502566.30	D-954
955	8617438.06	502567.29	D-955
956	8617438.06	502568.25	D-956
957	8617438.06	502569.21	D-957
958	8617438.06	502570.54	D-958
959	8617438.06	502569.50	D-959
960	8617438.06	502830.46	D-960
961	8617438.06	502831.40	D-961
962	8617438.03	502832.35	D-962
963	8617438.05	502833.30	D-963
964	8617438.04	502834.24	D-964
965	8617438.03	502835.19	D-965
966	8617438.02	502836.11	D-966
967	8617438.01	502837.07	D-967
968	8617438.01	502838.02	D-968
969	8617438.00	502838.97	D-969
970	8617438.00	502839.92	D-970
971	8617438.02	502840.74	D-971
972	8617438.00	502841.68	D-972
973	8617438.00	502842.61	D-973
974	8617438.03	502843.49	D-974
975	8617438.79	502844.39	D-975
976	8617438.74	502845.29	D-976
977	8617438.80	502846.19	D-977
978	8617438.68	502847.08	D-978
979	8617438.58	502847.98	D-979
980	8617438.52	502848.86	D-980

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
981	8617438.40	502849.79	D-981
982	8617438.27	502850.63	D-982
983	8617438.29	502851.51	D-983
984	8617438.20	502852.38	D-984
985	8617438.11	502853.25	D-985
986	8617438.01	502854.12	D-986
987	8617437.91	502855.00	D-987
988	8617437.72	502856.42	D-988
989	8617437.50	502857.36	D-989
990	8617437.36	502858.28	D-990
991	8617437.09	502859.20	D-991
992	8617437.02	502860.33	D-992
993	8617436.40	502863.82	D-993
994	8617436.10	502864.27	D-994
995	8617436.76	502866.72	D-995
996	8617436.40	502868.18	D-996
997	8617435.92	502872.63	D-997
998	8617434.82	502871.67	D-998
999	8617434.20	502872.51	D-999
1000	8617432.94	502873.38	D-1000
1001	8617433.68	502874.20	D-1001
1002	8617433.41	502875.13	D-1002
1003	8617433.13	502876.86	D-1003
1004	8617432.85	502876.70	D-1004
1005	8617432.56	502877.53	D-1005
1006	8617432.27	502878.37	D-1006
1007	8617431.96	502879.21	D-1007
1008	8617431.66	502880.05	D-1008
1009	8617431.34	502880.89	D-1009
1010	8617431.02	502881.73	D-1010
1011	8617430.70	502882.57	D-1011
1012	8617430.37	502883.42	D-1012
1013	8617430.03	502884.26	D-1013
1014	8617429.69	502885.11	D-1014
1015	8617429.35	502885.96	D-1015
1016	8617429.00	502886.81	D-1016
1017	8617428.64	502887.66	D-1017
1018	8617428.29	502888.52	D-1018
1019	8617427.92	502889.37	D-1019
1020	8617427.56	502890.23	D-1020
1021	8617427.19	502891.09	D-1021
1022	8617426.82	502891.95	D-1022
1023	8617426.44	502892.82	D-1023
1024	8617426.06	502893.68	D-1024
1025	8617425.68	502894.55	D-1025
1026	8617425.30	502895.42	D-1026
1027	8617424.91	502896.30	D-1027
1028	8617424.52	502897.18	D-1028
1029	8617424.13	502898.06	D-1029
1030	8617423.74	502818.94	D-1030
1031	8617424.99	502741.23	D-1031
1032	8617424.60	502742.12	D-1032
1033	8617424.20	502743.00	D-1033
1034	8617423.80	502743.89	D-1034
1035	8617423.42	502744.78	D-1035
1036	8617423.02	502745.68	D-1036
1037	8617422.62	502746.58	D-1037
1038	8617422.23	502747.48	D-1038
1039	8617421.84	502748.38	D-1039
1040	8617421.44	502749.29	D-1040
1041	8617421.05	502750.20	D-1041
1042	8617420.66	502751.11	D-1042
1043	8617420.26	502752.02	D-1043
1044	8617419.87	502752.94	D-1044
1045	8617419.48	502753.86	D-1045
1046	8617419.10	502754.79	D-1046
1047	8617418.71	502755.71	D-1047
1048	8617418.32	502756.64	D-1048
1049	8617417.93	502757.58	D-1049
1050	8617417.57	502758.53	D-1050

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1051	8617357.19	502759.46	D-1051
1052	8617356.82	502760.41	D-1052
1053	8617356.45	502761.36	D-1053
1054	8617356.08	502762.31	D-1054
1055	8617355.72	502763.27	D-1055
1056	8617355.35	502764.23	D-1056
1057	8617355.00	502765.19	D-1057
1058	8617354.64	502766.16	D-1058
1059	8617354.28	502767.14	D-1059
1060	8617353.93	502768.11	D-1060
1061	8617353.58	502769.08	D-1061
1062	8617353.81	502770.10	D-1062
1063	8617353.25	502770.03	D-1063
1064	8617353.20	502770.08	D-1064
1065	8617352.95	502771.03	D-1065
1066	8617352.69	502771.98	D-1066
1067	8617352.35	502772.93	D-1067
1068	8617352.05	502773.88	D-1068
1069	8617351.76	502774.84	D-1069
1070	8617351.47	502775.80	D-1070
1071	8617351.19	502776.76	D-1071
1072	8617350.92	502777.72	D-1072
1073	8617350.64	502778.68	D-1073
1074	8617350.38	502779.64	D-1074
1075	8617350.12	502780.60	D-1075
1076	8617349.87	502781.57	D-1076
1077	8617349.62	502782.54	D-1077
1078	8617349.36	502783.51	D-1078
1079	8617349.14	502784.48	D-1079
1080	8617348.91	502785.45	D-1080
1081	8617348.68	502786.42	D-1081
1082	8617348.45	502787.40	D-1082
1083	8617348.23	502788.38	D-1083
1084	8617348.04	502789.35	D-1084
1085	8617347.83	502790.33	D-1085
1086	8617347.64	502791.31	D-1086
1087	8617347.44	502792.29	D-1087
1088	8617347.26	502793.27	D-1088
1089	8617347.08	502794.26	D-1089
1090	8617346.90	502795.24	D-1090
1091	8617346.74	502796.22	D-1091
1092	8617346.57	502797.21	D-1092
1093	8617346.41	502798.20	D-1093
1094	8617346.25	502799.18	D-1094
1095	8617346.12	502800.17	D-1095
1096	8617345.98	502801.16	D-1096
1097	8617345.84	502802.15	D-1097
1098	8617345.71	502803.14	D-1098
1099	8617345.59	502804.13	D-1099
1100	8617345.47	502805.12	D-1100
1101	8617345.35	502806.12	D-1101
1102	8617345.25	502807.11	D-1102
1103	8617345.15	502808.11	D-1103
1104	8617345.05	502809.10	D-1104
1105	8617344.97	502810.10	D-1105
1106	8617344.89	502811.09	D-1106
1107	8617344.81	502812.09	D-1107
1108	8617344.74	502813.08	D-1108
1109	8617344.67	502814.08	D-1109
1110	8617344.61	502815.08	D-1110
1111	8617344.56	502816.08	D-1111
1112	8617344.51	502817.07	D-1112
1113	8617344.47	502818.07	D-1113
1114	8617344.43	502819.07	D-1114
1115	8617344.40	502820.07	D-1115
1116	8617344.38	502821.07	D-1116
1117	8617344.36	502822.07	D-1117
1118	8617344.36	502823.07	D-1118
1119	8617344.37	502824.06	D-1119
1120	8617344.39	502824.06	D-1120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1121	8617344.43	502825.13	D-1121
1122	8617344.34	502826.16	D-1122
1123	8617344.35	502827.19	D-1123
1124	8617344.38	502828.22	D-1124
1125	8617344.59	502829.25	D-1125
1126	8617344.43	502830.27	D-1126
1127	8617344.49	502831.29	D-1127
1128	8617344.48	502832.31	D-1128
1129	8617344.50	502833.33	D-1129
1130	8617344.54	502834.34	D-1130
1131	8617344.59	502835.35	D-1131
1132	8617344.63	502836.36	D-1132
1133	8617344.68	502837.37	D-1133
1134	8617344.74	502838.37	D-1134
1135	8617344.79	502839.37	D-1135
1136	8617344.85	502840.37	D-1136
1137	8617344.92	502841.36	D-1137
1138	8617344.99	502842.36	D-1138
1139	8617345.04	502843.35	D-1139
1140	8617345.11	502844.34	D-1140
1141	8617345.18	502845.32	D-1141
1142	8617345.25	502846.30	D-1142
1143	8617345.32	502847.28	D-1143
1144	8617345.40	502848.26	D-1144
1145	8617345.47	502849.23	D-1145
1146	8617345.54	502850.21	D-1146
1147	8617345.62	502851.18	D-1147
1148	8617345.69	502852.15	D-1148
1149	8617345.77	502853.11	D-1149
1150	8617345.85	502854.08	D-1150
1151	8617345.93	502855.05	D-1151
1152	8617346.03	502855.97	D-1152
1153	8617346.11	502856.93	D-1153
1154	8617346.19	502857.89	D-1154
1155	8617346.25	502858.84	D-1155
1156	8617346.32	502859.80	D-1156
1157	8617346.39	502860.74	D-1157
1158	8617346.46	502862.69	D-1158
1159	8617346.53	502863.64	D-1159
1160	8617346.59	502864.59	D-1160
1161	8617346.66	502865.53	D-1161
1162	8617346.72	502866.48	D-1162
1163	8617346.79	502867.05	D-1163
1164	8617346.84	502867.94	D-1164
1165	8617346.89	502868.87	D-1165
1166	8617346.94	502869.80	D-1166
1167	8617346.99	502870.73	D-1167
1168	8617347.04	502871.65	D-1168
1169	8617347.09	502872.58	D-1169
1170	8617347.12	502873.51	D-1170
1171	8617347.16	502874.43	D-1171
1172	8617347.20	502875.35	D-1172
1173	8617347.23	502876.27	D-1173
1174	8617347.25	502877.19	D-1174
1175	8617347.28	502878.10	D-1175
1176	8617347.31	502879.01	D-1176
1177	8617347.31	502879.92	D-1177
1178	8617347.32	502880.82	D-1178
1179	8617347.33	502881.73	D-1179
1180	8617347.33	502882.63	D-1180
1181	8617347.32	502883.55	D-1181
1182	8617347.30	502884.55	D-1182
1183	8617347.30	502885.55	D-1183
1184	8617347.29	502886.55	D-1184
1185	8617347.28	502887.55	D-1185
1186	8617347.22	502888.54	D-1186
1187	8617347.18	502889.54	D-1187
1188	8617347.13	502890.54	D-1188
1189	8617347.07	502891.54	D-1189
1190	8617347.01	502891.53	D-1190

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1191	8617346.94	502892.53	D-1191
1192	8617346.87	502893.52	D-1192
1193	8617346.80	502894.51	D-1193
1194	8617346.73	502895.50	D-1194
1195	8617346.66	502896.49	D-1195
1196	8617346.59	502897.48	D-1196
1197	8617346.52	502898.47	D-1197
1198	8617346.45	502899.46	D-1198
1199	8617346.38	502900.45	D-1199
1200	8617346.31	502901.44	D-1200
1201	8617346.24	502902.43	D-1201
1202	8617346

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

007

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1001	8617367.61	552992.80	D-1197
1002	8617380.84	553009.80	D-1198
1003	8617384.87	552984.80	D-1199
1004	8617386.80	552985.73	D-1196
1005	8617384.79	552983.69	D-1195
1006	8617384.79	552985.69	D-1195
1007	8617384.71	552986.69	D-1197
1008	8617384.62	552987.68	D-1198
1009	8617384.52	552988.68	D-1199
1010	8617384.42	552989.67	D-1200
1011	8617384.32	552990.96	D-1201
1012	8617384.23	552991.94	D-1202
1013	8617384.13	552992.93	D-1203
1014	8617384.03	552993.92	D-1204
1015	8617383.93	552994.91	D-1205
1016	8617383.83	552995.91	D-1206
1017	8617383.74	552996.90	D-1207
1018	8617383.64	552997.89	D-1208
1019	8617383.54	552998.88	D-1209
1020	8617383.44	552999.87	D-1210
1021	8617383.35	553000.87	D-1211
1022	8617383.25	553001.86	D-1212
1023	8617383.15	553002.85	D-1213
1024	8617383.06	553003.84	D-1214
1025	8617382.96	553004.84	D-1215
1026	8617382.86	553005.83	D-1216
1027	8617382.76	553006.82	D-1217
1028	8617382.67	553007.81	D-1218
1029	8617382.57	553008.81	D-1219
1030	8617382.47	553009.80	D-1220
1031	8617382.38	553010.79	D-1221
1032	8617382.28	553011.78	D-1222
1033	8617382.18	553012.78	D-1223
1034	8617382.09	553013.77	D-1224
1035	8617381.99	553014.76	D-1225
1036	8617381.89	553015.75	D-1226
1037	8617381.80	553016.75	D-1227
1038	8617381.70	553017.74	D-1228
1039	8617381.60	553018.73	D-1229
1040	8617381.50	553019.72	D-1230
1041	8617381.41	553020.72	D-1231
1042	8617381.31	553021.71	D-1232
1043	8617381.21	553022.70	D-1233
1044	8617381.12	553023.69	D-1234
1045	8617381.02	553024.68	D-1235
1046	8617380.92	553025.68	D-1236
1047	8617380.83	553026.67	D-1237
1048	8617380.73	553027.66	D-1238
1049	8617380.63	553028.65	D-1239
1050	8617380.53	553029.65	D-1240
1051	8617380.44	553030.64	D-1241
1052	8617380.34	553031.63	D-1242
1053	8617380.24	553032.62	D-1243
1054	8617380.15	553033.62	D-1244
1055	8617380.05	553034.61	D-1245
1056	8617379.95	553035.60	D-1246
1057	8617379.86	553036.59	D-1247
1058	8617379.76	553037.59	D-1248
1059	8617379.66	553038.58	D-1249
1060	8617379.56	553039.57	D-1250
1061	8617379.47	553040.56	D-1251
1062	8617379.37	553041.56	D-1252
1063	8617379.27	553042.55	D-1253
1064	8617379.18	553043.54	D-1254
1065	8617379.08	553044.53	D-1255
1066	8617378.98	553045.53	D-1256
1067	8617378.89	553046.52	D-1257
1068	8617378.79	553047.51	D-1258
1069	8617378.69	553048.50	D-1259
1070	8617378.60	553049.50	D-1260

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1071	8617378.50	553050.49	D-1261
1072	8617378.40	553051.48	D-1262
1073	8617378.31	553052.47	D-1263
1074	8617378.21	553053.47	D-1264
1075	8617378.11	553054.46	D-1265
1076	8617378.02	553055.45	D-1266
1077	8617377.92	553056.44	D-1267
1078	8617377.82	553057.44	D-1268
1079	8617377.73	553058.43	D-1269
1080	8617377.63	553059.42	D-1270
1081	8617377.53	553060.41	D-1271
1082	8617377.43	553061.41	D-1272
1083	8617377.34	553062.40	D-1273
1084	8617377.24	553063.39	D-1274
1085	8617377.14	553064.38	D-1275
1086	8617377.05	553065.38	D-1276
1087	8617376.95	553066.37	D-1277
1088	8617376.85	553067.36	D-1278
1089	8617376.75	553068.35	D-1279
1090	8617376.66	553069.35	D-1280
1091	8617376.56	553070.34	D-1281
1092	8617376.46	553071.33	D-1282
1093	8617376.37	553072.32	D-1283
1094	8617376.27	553073.32	D-1284
1095	8617376.17	553074.31	D-1285
1096	8617376.07	553075.30	D-1286
1097	8617375.98	553076.29	D-1287
1098	8617375.88	553077.29	D-1288
1099	8617375.78	553078.28	D-1289
1100	8617375.68	553079.27	D-1290
1101	8617375.59	553080.26	D-1291
1102	8617375.49	553081.26	D-1292
1103	8617375.39	553082.25	D-1293
1104	8617375.29	553083.24	D-1294
1105	8617375.20	553084.23	D-1295
1106	8617375.10	553085.23	D-1296
1107	8617375.00	553086.22	D-1297
1108	8617374.90	553087.21	D-1298
1109	8617374.81	553088.20	D-1299
1110	8617374.71	553089.20	D-1300
1111	8617374.61	553090.19	D-1301
1112	8617374.51	553091.18	D-1302
1113	8617374.42	553092.17	D-1303
1114	8617374.32	553093.17	D-1304
1115	8617374.22	553094.16	D-1305
1116	8617374.13	553095.15	D-1306
1117	8617374.03	553096.14	D-1307
1118	8617373.93	553097.14	D-1308
1119	8617373.83	553098.13	D-1309
1120	8617373.74	553099.12	D-1310
1121	8617373.64	553100.11	D-1311
1122	8617373.54	553101.11	D-1312
1123	8617373.44	553102.10	D-1313
1124	8617373.35	553103.09	D-1314
1125	8617373.25	553104.08	D-1315
1126	8617373.15	553105.08	D-1316
1127	8617373.05	553106.07	D-1317
1128	8617372.96	553107.06	D-1318
1129	8617372.86	553108.05	D-1319
1130	8617372.76	553109.05	D-1320
1131	8617372.66	553110.04	D-1321
1132	8617372.57	553111.03	D-1322
1133	8617372.47	553112.02	D-1323
1134	8617372.37	553113.02	D-1324
1135	8617372.27	553114.01	D-1325
1136	8617372.18	553115.00	D-1326
1137	8617372.08	553115.99	D-1327
1138	8617371.98	553116.99	D-1328
1139	8617371.88	553117.98	D-1329
1140	8617371.79	553118.97	D-1330

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1141	8617371.69	553119.96	D-1331
1142	8617371.59	553120.96	D-1332
1143	8617371.49	553121.95	D-1333
1144	8617371.40	553122.94	D-1334
1145	8617371.30	553123.93	D-1335
1146	8617371.20	553124.93	D-1336
1147	8617371.10	553125.92	D-1337
1148	8617371.01	553126.91	D-1338
1149	8617370.91	553127.90	D-1339
1150	8617370.81	553128.90	D-1340
1151	8617370.72	553129.89	D-1341
1152	8617370.62	553130.88	D-1342
1153	8617370.52	553131.87	D-1343
1154	8617370.43	553132.87	D-1344
1155	8617370.33	553133.86	D-1345
1156	8617370.23	553134.85	D-1346
1157	8617370.13	553135.84	D-1347
1158	8617370.04	553136.84	D-1348
1159	8617369.94	553137.83	D-1349
1160	8617369.84	553138.82	D-1350
1161	8617369.74	553139.81	D-1351
1162	8617369.65	553140.81	D-1352
1163	8617369.55	553141.80	D-1353
1164	8617369.45	553142.79	D-1354
1165	8617369.35	553143.78	D-1355
1166	8617369.26	553144.78	D-1356
1167	8617369.16	553145.77	D-1357
1168	8617369.06	553146.76	D-1358
1169	8617368.96	553147.75	D-1359
1170	8617368.87	553148.75	D-1360
1171	8617368.77	553149.74	D-1361
1172	8617368.67	553150.73	D-1362
1173	8617368.57	553151.72	D-1363
1174	8617368.48	553152.72	D-1364
1175	8617368.38	553153.71	D-1365
1176	8617368.28	553154.70	D-1366
1177	8617368.18	553155.69	D-1367
1178	8617368.09	553156.69	D-1368
1179	8617367.99	553157.68	D-1369
1180	8617367.89	553158.67	D-1370
1181	8617367.79	553159.66	D-1371
1182	8617367.70	553160.66	D-1372
1183	8617367.60	553161.65	D-1373
1184	8617367.50	553162.64	D-1374
1185	8617367.40	553163.63	D-1375
1186	8617367.31	553164.63	D-1376
1187	8617367.21	553165.62	D-1377
1188	8617367.11	553166.61	D-1378
1189	8617367.01	553167.60	D-1379
1190	8617366.92	553168.60	D-1380
1191	8617366.82	553169.59	D-1381
1192	8617366.72	553170.58	D-1382
1193	8617366.62	553171.57	D-1383
1194	8617366.53	553172.57	D-1384
1195	8617366.43	553173.56	D-1385
1196	8617366.33	553174.55	D-1386
1197	8617366.23	553175.54	D-1387
1198	8617366.14	553176.54	D-1388
1199	8617366.04	553177.53	D-1389
1200	8617365.94	553178.52	D-1390
1201	8617365.84	553179.51	D-1391
1202	8617365.75	553180.51	D-1392
1203	8617365.65	553181.50	D-1393
1204	8617365.55	553182.49	D-1394
1205	8617365.45	553183.48	D-1395
1206	8617365.36	553184.48	D-1396
1207	8617365.26	553185.47	D-1397
1208	8617365.16	553186.46	D-1398
1209	8617365.06	553187.45	D-1399
1210	8617364.97	553188.45	D-1400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1401	8617364.87	553189.44	D-1401
1402	8617364.77	553190.43	D-1402
1403	8617364.68	553191.42	D-1403
1404	8617364.58	553192.42	D-1404
1405	8617364.48	553193.41	D-1405
1406	8617364.39	553194.40	D-1406
1407	8617364.29	553195.39	D-1407
1408	8617364.19	553196.39	D-1408
1409	8617364.10	553197.38	D-1409
1410	8617364.00	553198.37	D-1410
1411	8617363.90	553199.36	D-1411
1412	8617363.81	553200.36	D-1412
1413	8617363.71	553201.35	D-1413
1414	8617363.61	553202.34	D-1414
1415	8617363.52	553203.33	D-1415
1416	8617363.42	553204.32	D-1416
1417	8617363.32	553205.32	D-1417
1418	8617363.23	553206.31	D-1418
1419	8617363.13	553207.30	D-1419
1420	8617363.03	553208.29	D-1420
1421	8617362.93	553209.29	D-1421
1422	8617362.84	553210.28	D-1422
1423	8617362.74	553211.27	D-1423
1424	8617362.64	553212.26	D-1424
1425	8617362.55	553213.26	D-1425
1426	8617362.45	553214.25	D-1426
1427	8617362.35	553215.24	D-1427
1428	8617362.26	553216.23	D-1428
1429	8617362.16	553217.22	D-1429
1430	8617362.06	553218.22	D-1430
1431	8617361.97	553219.21	D-1431
1432	8617361.87	553220.20	D-1432
1433	8617361.77	553221.19	D-1433
1434	8617361.68	553222.18	D-1434
1435	8617361.58	553223.18	D-1435
1436	8617361.48	553224.17	D-1436
1437	8617361.38	553225.16	D-1437
1438	8617361.29	553226.15	D-1438
1439	8617361.19	553227.14	D-1439
1440	8617361.09	553228.14	D-1440
1441	8617361.00	553229.13	D-1441
1442	8617360.90	553230.12	D-1442
1443	8617360.80	553231.11	D-1443
1444	8617360.71	553232.10	D-1444
1445	8617360.61	553233.10	D-1445
1446	8617360.51	553234.09	D-1446
1447	8617360.41	553235.08	D-1447
1448	8617360.32	553236.07	D-1448
1449	8617360.22	553237.06	D-1449
1450	8617360.12	553238.06	D-1450
1451	8617360.03	553239.05	D-1451
1452	8617359.93	553240.04	D-1452
1453	8617359.83	553241.03	D-1453
1454	8617359.74	553242.03	D-1454
1455	8617359.64	553243.02	D-1455
1456	8617359.54	553244.01	D-1456
1457	8617359.44	553245.00	D-1457
1458	8617359.35	553245.99	D-1458
1459	8617359.25	553246.99	D-1459
1460	8617359.15	553247.98	D-1460
1461	8617359.06	553248.97	D-1461
1462	8617358.96	553249.96	D-1462
1463	8617358.86	553250.96	D-1463
1464	8617358.76	553251.95	D-1464
1465	8617358.67	553252.94	D-1465
1466	8617358.57	553253.93	D-1466
1467	8617358.47	553254.92	D-1467
1468	8617358.38	553255.92	D-1468
1469	8617358.28	553256.91	D-1469
1470	8617358.18	553257.90	D-1470

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1471	8617274.39	553237.96	D-1471
1472	8617273.99	553238.94	D-1472
1473	8617273.58	553239.91	D-1473
1474	8617273.18	553240.92	D-1474
1475	8617272.78	553241.90	D-1475
1476	8617272.37	553242.88	D-1476
1477	8617272.42	553243.55	D-1477
1478	8617272.01	553244.53	D-1478
1479	8617271.61	553245.39	D-1479
1480	8617271.20	553246.17	D-1480
1481	8617270.80	553247.05	D-1481
1482	8617270.39	553187.92	D-1482
1483	8617269.98	553188.79	D-1483
1484	8617269.58	553189.66	D-1484
1485	8617269.17	553190.52	D-1485
1486	8617268.77	553191.39	D-1486
1487	8617268.36	553192.26	D-1487
1488	8617267.96	553193.11	D-1488
1489	8617267.55	553193.98	D-1489
1490	8617267.14	553194.84	D-1490
1491	8617266.73	553195.70	D-1491
1492	8617266.33	553196.56	D-1492
1493	8617265.92	553197.41	D-1493
1494	8617265.51	553198.27	D-1494
1495	8617265.10	553199.12	D-1495
1496	8617264.68	553199.98	D-1496
1497	8617264.27	553200.83	D-1497
1498	8617263.86	553201.68	D-1498
1499	8617263.44	553202.53	D-1499
1500	8617263.03	553203.38	D-1500
1501	8617262.61	553204.22	D-1501
1502	8617262.19	553205.06	D-1502
1503	8617261.77	553205.91	D-1503
1504	8617261.35	553206.75	D-1504
1505	8617260.93	553207.59	D-1505
1506	8617260.51	553208.43	D-1506
1507	8617260.09	553209.27	D-1507
1508	8617259.23	553210.11	D-1508
1509	8617258.64	553210.94	D-1509
1510	8617257.84	553211.78	D-1510
1511	8617257.24	553212.61	D-1511
1512	8617256.84	553213.45	D-1512
1513	8617256.43	553214.28	D-1513
1514	8617256.12	553215.12	D-1514
1515	8617255.72	553215.95	D-1515
1516	8617255.31	553216.79	D-1516
1517	8617254.90	553217.62	D-1517
1518	8617254.50	553218.46	D-1518
1519	8617254.09	553219.29	D-1519
1520	8617253.68	553220.12	D-1520
1521	8617253.28	553220.96	D-1521
1522	8617252.87	553221.79	D-1522
1523	8617252.46	553222.62	D-1523
1524	8617252.05	553223.46	D-1524
1525	8617251.64	553224.29	D-1525
1526	8617251.23	553225.12	D-1526
1527	8617250.83	553225.96	D-1527
1528	8617250.42	553226.79	D-1528
1529	8617250.01	553227.62	D-1529
1530	8617249.60	553228.45	D-1530
1531	8617249.19	553229.28	D-1531
1532	8617248.78	553230.11	D-1532
1533	8617248.37	553230.94	D-1533
1534	8617247.97	553231.77	D-1534
1535	8617247.56	553232.60	D-1535
1536	8617247.15	553233.43	D-1536
1537	8617246.74	553234.26	D-1537
1538	8617246.33	553235.09	D-1538
1539	8617245.92	553235.92	D-1539
1540	8617245.51	553236.75	D-1540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1541	8617245.05	553411.39	D-1541
1542	8617241.56	553412.31	D-1542
1543	8617237.97	553413.24	D-1543
1544	8617234.38	553415.87	D-1544
1545	8617230.68	553414.70	D-1545
1546	8617226.99	553415.53	D-1546
1547	8617226.27	553421.11	D-1547
1548	8617218.41	553434.32	D-1548
1549	8617217.92	553435.15	D-1549
1550	8617217.42	553435.99	D-1550
1551	8617216.93	553436.81	D-1551
1552	8617216.44	553437.64	D-1552
1553	8617215.95	553438.46	D-1553
1554	8617215.46	553439.28	D-1554
1555	8617214.96	553440.10	D-1555
1556	8617214.46	553440.92	D-1556
1557	8617213.99	553441.73	D-1557
1558	8617213.59	553442.54	D-1558
1559	8617213.09	553443.35	D-1559
1560	8617212.59	551444.16	D-1560
1561	8617212.02	553444.97	D-1561
1562	8617211.53	553445.78	D-1562
1563	8617211.03	553446.59	D-1563
1564	8617210.54	553447.38	D-1564
1565	8617210.04	553448.17	D-1565
1566	8617209.55	553448.97	D-1566
1567	8617209.05	553449.78	D-1567
1568	8617208.56	553450.55	D-1568
1569	8617208.06	553451.37	D-1569
1570	8617207.56	553452.17	D-1570
1571	8617207.06	553452.93	D-1571
1572	8617206.56	553453.67	D-1572
1573	8617206.04	553454.44	D-1573
1574	8617205.54	553455.21	D-1574
1575	8617205.01	553455.98	D-1575
1576	8617204.51	553456.74	D-1576
1577	8617204.01	553457.50	D-1577
1578	8617203.51	553458.26	D-1578
1579	8617202.93	553459.02	D-1579
1580	8617202.33	553459.84	D-1580
1581	8617201.83	553460.66	D-1581
1582	8617201.34	553461.47	D-1582
1583	8617200.85	553462.28	D-1583
1584	8617200.67	553463.09	D-1584
1585	8617199.49	553463.90	D-1585
1586	8617198.99	553464.70	D-1586
1587	8617198.29	553465.50	D-1587
1588	8617197.68	553466.30	D-1588
1589	8617197.06	553467.10	D-1589
1590	8617196.45	553467.89	D-1590
1591	8617195.85	553468.68	D-1591
1592	8617195.25	553469.48	D-1592
1593	8617194.64	553470.27	D-1593
1594	8617194.36	53470.93	D-1594
1595	8617193.75	53471.33	D-1595
1596	8617193.20	53472.03	D-1596
1597	8617192.62	53472.73	D-1597
1598	8617192.04	53473.44	D-1598
1599	8617191.66	53474.15	D-1599
1600	8617190.96	53474.85	D-1600
1601	8617190.36	53475.57	D-1601
1602	8617189.86	53476.29	D-1602
1603	8617189.36	53476.99	D-1603
1604	8617188.86	53477.69	D-1604
1605	8617187.86	53478.43	D-1605
1606	8617187.25	53479.13	D-1606
1607	8617186.80	53479.83	D-1607
1608	8617186.30	53480.52	D-1608
1609	8617185.90	53481.22	D-1609
1610	8617184.76	53481.93	D-1610

PROCONSULTORES S.A.
Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4520 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8104
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR IGUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisor:	Rpv
Proyec. y Planos:	RDV
Aprobación:	

REVISIONES

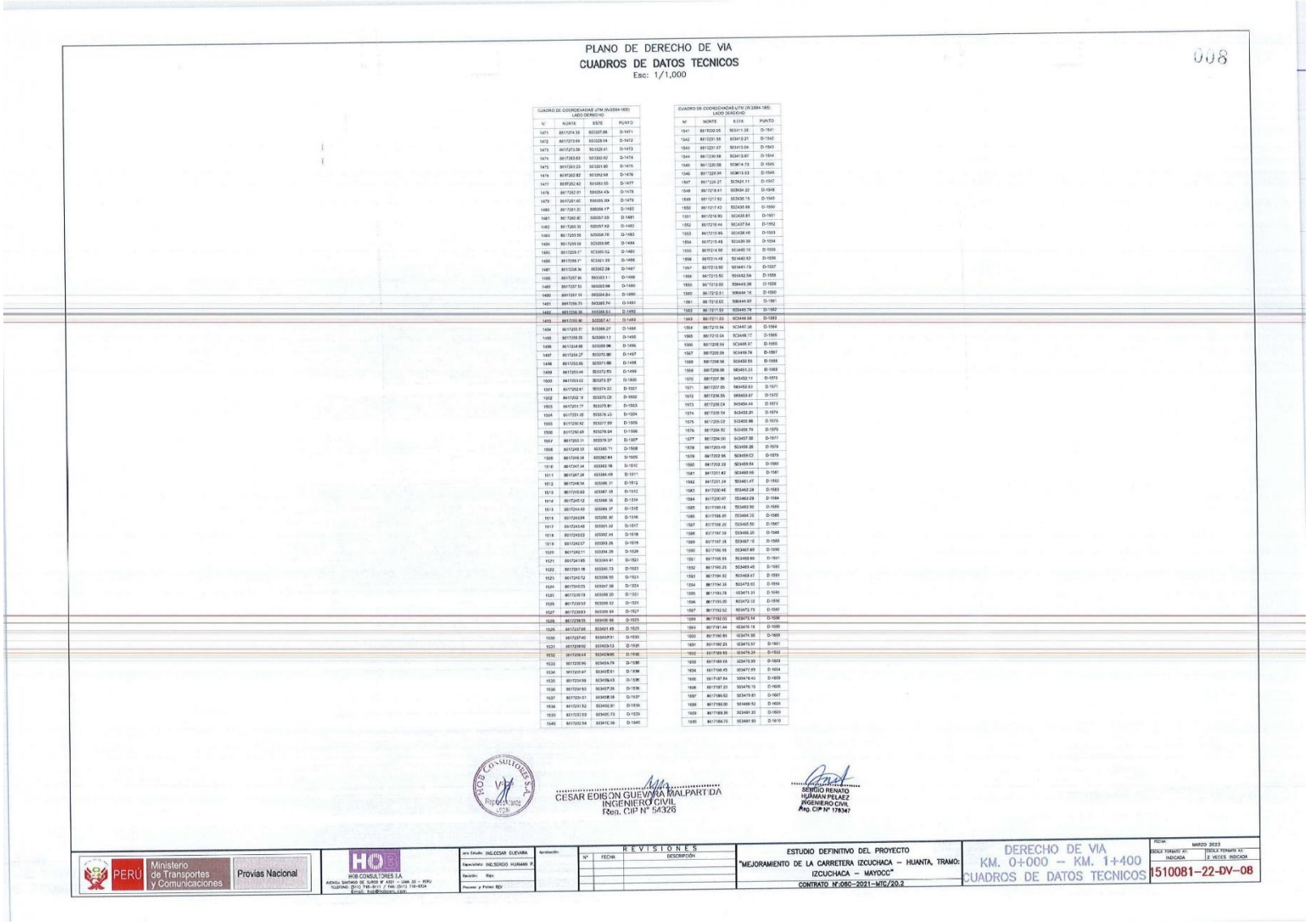
N°	FEC-IA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

510081–22–DV–07



PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

008

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
1471	8917274.59	503307.66	D-1471
1472	8917273.99	503328.54	D-1472
1473	8917273.58	503328.61	D-1473
1474	8917263.63	503350.92	D-1474
1475	8917251.23	503351.80	D-1475
1476	8917252.82	503352.68	D-1476
1477	8917252.42	503353.55	D-1477
1478	8917252.01	503354.43	D-1478
1479	8917251.61	503355.30	D-1479
1480	8917251.20	503356.17	D-1480
1481	8917250.80	503357.05	D-1481
1482	8917250.39	503357.92	D-1482
1483	8917259.58	503358.76	D-1483
1484	8917259.58	503359.65	D-1484
1485	8917259.57	503360.52	D-1485
1486	8917258.71	503361.39	D-1486
1487	8917258.34	503362.28	D-1487
1488	8917257.96	503363.1	D-1488
1489	8917257.51	503363.96	D-1489
1490	8917257.14	503364.84	D-1490
1491	8917256.73	503365.74	D-1491
1492	8917256.36	503366.51	D-1492
1493	8917255.92	503367.41	D-1493
1494	8917255.51	503368.27	D-1494
1495	8917255.05	503369.17	D-1495
1496	8917254.68	503369.96	D-1496
1497	8917254.27	503370.80	D-1497
1498	8917252.86	503371.68	D-1498
1499	8917251.46	503372.55	D-1499
1500	8917253.02	503373.37	D-1500
1501	8917252.61	503374.22	D-1501
1502	8917252.19	503375.08	D-1502
1503	8917251.77	503375.91	D-1503
1504	8917251.35	503376.45	D-1504
1505	8917250.92	503377.69	D-1505
1506	8917250.49	503378.94	D-1506
1507	8917253.31	503379.37	D-1507
1508	8917249.13	503380.71	D-1508
1509	8917248.14	503382.64	D-1509
1510	8917247.34	503383.16	D-1510
1511	8917247.36	503384.49	D-1511
1512	8917246.54	503385.31	D-1512
1513	8917245.83	503387.59	D-1513
1514	8917245.12	503388.35	D-1514
1515	8917244.40	503389.37	D-1515
1516	8917243.64	503390.85	D-1516
1517	8917243.49	503391.52	D-1517
1518	8917243.33	503392.44	D-1518
1519	8917242.57	503393.26	D-1519
1520	8917242.11	503394.39	D-1520
1521	8917241.65	503394.91	D-1521
1522	8917241.18	503395.73	D-1522
1523	8917240.72	503396.55	D-1523
1524	8917240.25	503397.38	D-1524
1525	8917239.79	503398.20	D-1525
1526	8917239.33	503399.02	D-1526
1527	8917238.83	503399.84	D-1527
1528	8917238.35	503400.66	D-1528
1529	8917237.88	503401.48	D-1529
1530	8917237.40	503402.31	D-1530
1531	8917236.92	503403.12	D-1531
1532	8917236.44	503403.96	D-1532
1533	8917235.95	503404.79	D-1533
1534	8917235.47	503405.61	D-1534
1535	8917234.98	503406.43	D-1535
1536	8917234.50	503407.26	D-1536
1537	8917234.01	503408.08	D-1537
1538	8917231.52	503400.91	D-1538
1539	8917233.03	503401.73	D-1539
1540	8917232.54	503410.56	D-1540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
1541	8917232.05	503411.38	D-1541
1542	8917231.56	503412.21	D-1542
1543	8917231.07	503413.04	D-1543
1544	8917230.58	503413.87	D-1544
1545	8917229.08	503414.70	D-1545
1546	8917229.59	503415.53	D-1546
1547	8917229.27	503521.11	D-1547
1548	8917218.41	503504.32	D-1548
1549	8917217.92	503535.15	D-1549
1550	8917217.42	503535.98	D-1550
1551	8917216.93	503436.81	D-1551
1552	8917216.44	503437.64	D-1552
1553	8917215.95	503438.46	D-1553
1554	8917215.46	503439.29	D-1554
1555	8917214.96	503440.10	D-1555
1556	8917214.46	503440.92	D-1556
1557	8917213.95	503441.73	D-1557
1558	8917213.50	503442.56	D-1558
1559	8917212.99	503443.38	D-1559
1560	8917212.51	503444.19	D-1560
1561	8917212.02	503444.97	D-1561
1562	8917211.53	503445.79	D-1562
1563	8917211.03	503446.58	D-1563
1564	8917210.54	503447.38	D-1564
1565	8917210.04	503448.17	D-1565
1566	8917209.55	503448.97	D-1566
1567	8917209.06	503449.76	D-1567
1568	8917208.56	503450.55	D-1568
1569	8917208.06	503451.33	D-1569
1570	8917207.56	503452.11	D-1570
1571	8917207.05	503452.93	D-1571
1572	8917206.55	503453.67	D-1572
1573	8917206.04	503454.44	D-1573
1574	8917205.54	503455.21	D-1574
1575	8917205.03	503455.98	D-1575
1576	8917204.52	503456.74	D-1576
1577	8917204.00	503457.50	D-1577
1578	8917203.49	503458.26	D-1578
1579	8917202.95	503459.02	D-1579
1580	8917202.39	503459.84	D-1580
1581	8917201.82	503460.65	D-1581
1582	8917201.24	503461.47	D-1582
1583	8917200.66	503462.28	D-1583
1584	8917200.07	503463.09	D-1584
1585	8917199.49	503463.90	D-1585
1586	8917198.89	503464.70	D-1586
1587	8917198.29	503465.50	D-1587
1588	8917197.69	503466.30	D-1588
1589	8917197.09	503467.10	D-1589
1590	8917196.49	503467.89	D-1590
1591	8917195.89	503468.68	D-1591
1592	8917195.25	503469.46	D-1592
1593	8917194.62	503468.67	D-1593
1594	8917194.35	503472.92	D-1594
1595	8917193.76	503471.31	D-1595
1596	8917193.20	503472.12	D-1596
1597	8917192.62	503472.73	D-1597
1598	8917192.03	503473.54	D-1598
1599	8917191.44	503474.15	D-1599
1600	8917190.85	503474.96	D-1600
1601	8917190.25	503475.57	D-1601
1602	8917189.66	503476.29	D-1602
1603	8917189.06	503476.99	D-1603
1604	8917188.45	503477.69	D-1604
1605	8917187.84	503478.40	D-1605
1606	8917187.22	503478.10	D-1606
1607	8917186.62	503479.81	D-1607
1608	8917186.00	503480.52	D-1608
1609	8917189.34	503481.22	D-1609
1610	8917188.73	503481.93	D-1610

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional	HOB CONSULTORES S.A.	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev. Proceso y Fotos: REV	Aprobación:	REVISIONES Nº / FECHA / DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO Nº:08C–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 0+000 – KM. 1+400 CUADROS DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A3: INDICADA ESCALA FORMATO A1: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–08

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
261	8617455.09	502803.25	1281
262	8617455.29	502761.16	1282
263	8617454.98	502752.08	1283
264	8617454.68	502752.99	1284
265	8617454.38	502753.89	1285
266	8617454.08	502754.80	1286
267	8617453.78	502755.70	1287
268	8617453.48	502756.60	1288
269	8617453.19	502757.49	1289
270	8617452.90	502758.39	1290
271	8617452.62	502759.28	1291
272	8617452.33	502760.18	1292
273	8617452.05	502761.06	1293
274	8617451.66	502761.93	1294
275	8617449.10	502762.80	1295
276	8617448.57	502763.67	1296
277	8617448.03	502764.54	1297
278	8617447.50	502765.41	1298
279	8617446.97	502766.28	1299
280	8617446.43	502767.15	1300
281	8617445.90	502768.02	1301
282	8617445.37	502768.79	1302
283	8617445.71	502769.57	1303
284	8617446.05	502770.34	1304
285	8617446.39	502771.12	1305
286	8617446.73	502771.89	1306
287	8617447.07	502772.67	1307
288	8617447.41	502773.44	1308
289	8617447.75	502774.22	1309
290	8617448.09	502774.99	1310
291	8617448.43	502775.77	1311
292	8617448.77	502776.54	1312
293	8617449.11	502777.32	1313
294	8617449.45	502778.09	1314
295	8617449.79	502778.87	1315
296	8617450.13	502779.64	1316
297	8617450.47	502780.42	1317
298	8617450.81	502781.19	1318
299	8617451.15	502781.97	1319
300	8617451.49	502782.74	1320
301	8617451.83	502783.52	1321
302	8617452.17	502784.29	1322
303	8617452.51	502785.07	1323
304	8617452.85	502785.84	1324
305	8617453.19	502786.62	1325
306	8617453.53	502787.39	1326
307	8617453.87	502788.17	1327
308	8617454.21	502788.94	1328
309	8617454.55	502789.72	1329
310	8617454.89	502790.49	1330
311	8617455.23	502791.27	1331
312	8617455.57	502792.04	1332
313	8617455.91	502792.82	1333
314	8617456.25	502793.59	1334
315	8617456.59	502794.37	1335
316	8617456.93	502795.14	1336
317	8617457.27	502795.92	1337
318	8617457.61	502796.69	1338
319	8617457.95	502797.47	1339
320	8617458.29	502798.24	1340
321	8617458.63	502799.02	1341
322	8617458.97	502799.79	1342
323	8617459.31	502800.57	1343
324	8617459.65	502801.34	1344
325	8617459.99	502802.12	1345
326	8617460.33	502802.89	1346
327	8617460.67	502803.67	1347
328	8617461.01	502804.44	1348
329	8617461.35	502805.22	1349
330	8617461.69	502805.99	1350

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
331	8617454.24	502331.62	1317
332	8617453.18	502318.68	1332
333	8617453.21	502318.66	1333
334	8617453.32	502318.64	1334
335	8617453.42	502318.61	1335
336	8617453.53	502318.59	1336
337	8617453.63	502318.56	1337
338	8617453.73	502318.54	1338
339	8617453.83	502318.51	1339
340	8617453.92	502318.49	1340
341	8617454.01	502318.45	1341
342	8617454.10	502318.42	1342
343	8617454.18	502318.38	1343
344	8617454.27	502318.35	1344
345	8617454.34	502318.31	1345
346	8617454.43	502318.28	1346
347	8617454.51	502318.24	1347
348	8617454.58	502318.20	1348
349	8617454.66	502318.16	1349
350	8617454.73	502318.12	1350
351	8617454.80	502318.08	1351
352	8617454.87	502318.04	1352
353	8617454.93	502318.00	1353
354	8617455.00	502317.96	1354
355	8617455.06	502317.91	1355
356	8617455.12	502317.87	1356
357	8617455.18	502317.82	1357
358	8617455.23	502317.78	1358
359	8617455.28	502317.73	1359
360	8617455.33	502317.68	1360
361	8617455.38	502317.63	1361
362	8617455.42	502317.58	1362
363	8617455.46	502317.53	1363
364	8617455.50	502317.48	1364
365	8617455.54	502317.43	1365
366	8617455.57	502317.38	1366
367	8617455.60	502317.33	1367
368	8617455.63	502317.28	1368
369	8617455.62	502317.23	1369
370	8617455.62	502317.17	1370
371	8617455.73	502317.12	1371
372	8617455.78	502317.07	1372
373	8617455.85	502317.02	1373
374	8617455.91	502316.97	1374
375	8617455.98	502316.92	1375
376	8617456.05	502316.87	1376
377	8617456.03	502316.41	1377
378	8617456.05	502316.01	1378
379	8617456.06	502315.61	1379
380	8617456.06	502315.20	1380
381	8617456.05	502315.40	1381
382	8617455.04	502315.00	1382
383	8617455.01	502314.40	1383
384	8617454.59	502315.90	1384
385	8617454.53	502317.43	1385
386	8617454.88	502318.90	1386
387	8617454.82	502320.39	1387
388	8617454.74	502321.89	1388
389	8617454.66	502323.39	1389
390	8617454.57	502324.88	1390
391	8617454.47	502326.38	1391
392	8617454.38	502327.87	1392
393	8617454.25	502329.37	1393
394	8617454.12	502330.86	1394
395	8617453.98	502332.35	1395
396	8617453.84	502213.84	1396
397	8617453.73	502274.66	1397
398	8617453.73	502274.68	1398
399	8617453.62	502275.67	1399
400	8617453.51	502276.68	1400
401	8617453.40	502277.69	1401
402	8617453.29	502278.69	1402
403	8617453.18	502279.70	1403
404	8617453.07	502280.90	1404
405	8617452.99	502281.90	1405
406	8617452.78	502282.90	1406
407	8617452.63	502283.90	1407
408	8617452.49	502284.89	1408
409	8617452.35	502285.88	1409
410	8617452.20	502286.87	1410
411	8617452.06	502287.86	1411
412	8617451.91	502288.84	1412
413	8617451.76	502289.83	1413
414	8617451.61	502290.81	1414
415	8617451.45	502291.79	1415
416	8617451.30	502292.76	1416
417	8617451.14	502293.74	1417
418	8617450.98	502294.71	1418
419	8617450.82	502295.68	1419
420	8617450.66	502296.66	1420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
421	8617453.50	502297.62	1421
422	8617453.34	502298.58	1422
423	8617453.18	502299.53	1423
424	8617453.01	502300.51	1424
425	8617454.85	502301.47	1425
426	8617454.68	502302.43	1426
427	8617454.52	502303.39	1427
428	8617454.36	502304.35	1428
429	8617454.19	502305.30	1429
430	8617447.36	502314.80	1430
431	8617448.65	502316.52	1431
432	8617452.90	502316.77	1432
433	8617449.76	502320.87	1433
434	8617447.57	502320.71	1434
435	8617444.88	502318.25	1435
436	8617443.53	502349.36	1436
437	8617444.88	502318.25	1437
438	8617443.58	502319.52	1438
439	8617443.64	502319.52	1439
440	8617443.76	502319.52	1440
441	8617444.36	502318.22	1441
442	8617445.48	502304.50	1442
443	8617446.67	502424.04	1443
444	8617446.33	502443.74	1444
445	8617451.33	502463.51	1445
446	8617454.58	502483.32	1446
447	8617458.09	502482.80	1447
448	8617461.80	502462.53	1448
449	8617463.47	502512.77	1449
450	8617464.96	502513.53	1450
451	8617466.00	502523.33	1451
452	8617466.42	502528.17	1452
453	8617470.15	502527.95	1453
454	8617470.43	502533.71	1454
455	8617471.13	502544.17	1455
456	8617471.41	502554.64	1456
457	8617471.66	502564.62	1457
458	8617472.07	502574.85	1458
459	8617472.42	502584.66	1459
460	8617472.92	502414.77	1460
461	8617472.25	502405.06	1461
462	8617471.83	502445.75	1462
463	8617471.36	502451.07	1463
464	8617469.20	502460.92	1464
465	8617467.47	502469.46	1465
466	8617466.62	502467.85	1466
467	8617468.22	502-361.41	1467
468	8617464.55	502460.12	1468
469	8617464.35	502460.05	1469
470	8617463.61	502-391.61	1470
471	8617463.61	502492.57	1471
472	8617463.23	502402.52	1472
473	8617462.85	502-09.47	1473
474	8617462.47	502-25.41	1474
475	8617462.08	502436.35	1475
476	8617461.70	502-347.28	1476
477	8617461.31	502358.21	1477
478	8617460.92	502-369.14	1478
479	8617460.92	502-380.06	1479
480	8617460.13	502-390.97	1480
481	8617449.73	502-101.88	1481
482	8617445.34	502-112.76	1482
483	8617448.94	502-123.70	1483
484	8617448.55	502-134.60	1484
485	8617448.15	502-145.50	1485
486	8617447.76	502-156.39	1486
487	8617447.36	502-167.28	1487
488	8617446.97	502-178.17	1488
489	8617446.58	502-189.06	1489
490	8617439.25	502-25.27	1490

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
491	8617436.19	502731.20	1491
492	8617437.55	502734.56	1492
493	8617439.17	502754.68	1493
494	8617440.08	502763.55	1494
495	8617440.14	502773.59	1495
496	8617437.65	502782.62	1496
497	8617425.84	502795.28	1497
498	8617421.48	502799.10	1498
499	8617427.26	502800.16	1499
500	8617426.08	502808.48	1500
501	8617425.85	502812.30	1501
502	8617422.90	502816.52	1502
503	8617425.22	502826.00	1503
504	8617421.24	502834.92	1504
505	8617421.04	502842.30	1505
506	8617422.11	502854.84	1506
507	8617422.41	502857.99	1507
508	8617418.04	502861.02	1508
509	8617417.73	502865.35	1509
510	8617411.75	502862.44	1510
511	8617417.77	502864.44	1511
512	8617411.84	502867.43	1512
513	8617411.89	502868.43	1513
514	8617411.94	502868.43	1514
515	8617411.99	502870.44	1515
516	8617412.04	502871.44	1516
517	8617412.09	502872.43	1517
518	8617412.12	502873.44	1518
519	8617412.16	502874.47	1519
520	8617412.19	502875.49	1520
521	8617412.22	502876.51	1521
522	8617412.25	502877.53	1522
523	8617412.27	502878.55	1523
524	8617412.29	502879.57	1524
525	8617412.33	502880.60	1525
526	8617412.33	502881.63	1526
527	8617412.31	502882.66	1527
528	8617412.28	502883.68	1528
529	8617412.28	502884.69	1529
530	8617412.28	502885.69	1530
531	8617412.28	502886.69	1531
532	8617412.28	502888.19	1532
533	8617412.17	502888.68	1533
534	8617412.15	502891.18	1534
535	8617412.84	502892.54	1535
536	8617415.61	502893.76	1536
537	8617415.28	502898.50	1537
538	8617417.40	502898.29	1538
539	8617411.63	502899.78	1539
540	8617411.39	502901.27	1540
541	8617411.23	502902.76	1541
542	8617411.07	502904.25	1542
543	8617410.90	502905.74	1543
544	8617410.73	502907.23	1544
545	8617410.31	502908.72	1545
546	8617410.23	502910.20	1546
547	8617410.48	502911.68	1547
548	8617408.66	502913.16	1548
549	8617409.10	502914.64	1549
550	8617408.34	502916.12	1550
551	8617408.08	502917.59	1551
552	8617408.10	502919.08	1552
553	8617408.10	502920.64	1553
554	8617408.10	502920.67	1554
555	8617408.10	502921.65	1555
556	8617408.10	502922.66	1556
557	8617407.38	502923.66	1557
558	8617407.78	502924.67	1558
559	8617407.34	502925.67	1559
560	8617407.31	502926.66	1560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
561	8617407.08	502927.06	1561
562	8617406.85	502928.05	1562
563	8617406.61	502929.04	1563
564	8617406.37	502930.02	1564
565	8617406.25	502930.50	1565
566	8617407.78	502930.78	1566
567	8617412.82	502930.15	1567
568	8617416.49	502945.43	1568
569	8617416.80	502951.01	1569
570	8617416.91	502955.81	1570
571	8617416.03	502960.64	1571
572	8617416.14	502966.82	1572
573	8617415.89	502973.10	1573
574	8617416.89	502980.33	1574
575	8617416.97	502981.90	1575
576	8617408.16	502988.97	1576
577	8617407.25	502993.45	1577
578	8617405.40	503000.98	1578
579	8617403.82	503002.69	1579
580	8617402.16	503007.28	1580
581	8617400.50	503011.89	1581
582	8617398.80	503017.69	1582
583	8617394.11	503018.94	1583
584	8617388.50	503014.18	1584
585	8617381.48	503023.88	1585
586	8617379.31	503033.27	1586
587	8617377.01	503040.65	1587
588	8617376.97	503052.35	1588
589	8617373.61	503062.04	1589
590	8617372.13	503071.74	1590
591	8617370.97	503081.71	1591
592	8617367.83	503090.76	1592
593	8617368.23	503093.53	1593
594	8617378.43	503104.86	1594
595	8617379.99	503114.81	1595
596	8617369.63	503113.24	1596
597	8617370.71	503120.48	1597
598	8617374.19	503132.18	1598
599	8617371.91	503144.86	1599
600	8617362.14	503153.96	1600
601	8617360.40	503162.86	1601
602	8617357.16	503173.45	1602
603	8617353.77	503182.26	1603
604	8617347.84	503191.04	1604
605	8617344.86	503200.55	1605
606	8617338.40	503219.54	1606
607	8617332.08	503238.47	1607
608	8617328.76	503249.01	1608
609	8617324.65	503263.07	1609
610	8617321.52	503276.74	1610
611	8617318.60	503284.11	1611
612	8617320.58	503288.65	1612
613	8617323.46	503306.33	1613
614	8617319.09	503304.97	1614
615	8617316.17	503303.59	1615
616	8617314.40	503302.43	1616
617	8617314.86	503304.33	1617
618	8617314.45	503307.23	1618
619	8617307.29	503315.64	1619
620	8617306.53	503325.82	1620
621	8617301.70	503336.24	1621
622	8617299.40	503353.54	1622
623	8617296.59	503361.41	1623
624	8617288.59	503364.04	1624
625	8617280.49	503363.15	1625
626	8617285.08	503364.04	1626
627	8617284.68	503364.92	1627
628	8617284.27	503365.80	1628
629	8617283.85	503366.69	1629
630	8617283.45	503367.57	1630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
631	8617283.04	503368.45	1631
632	8617282.63	503369.33	1632
633	8617282.22	503370.22	1633
634	8617281.80	503371.10	1634
635	8617281.39	503371.99	1635
636	8617280.97	503372.87	1636
637	8617280.56	503373.76	1637
638	8617280.13	503374.65	1638
639	8617279.72	503375.54	1639
640	8617279.29	503376.42	1640
641	8617278.87	503377.31	1641
642	8617278.45	503378.20	1642
643	8617278.42	503378.26	1643
644	8617276.37	503391.98	1644
645	8617276.47	503401.90	1645
646	8652270.20	503411.07	1646
647	8617264.84	503418.83	1647
648	8617259.42	503428.79	1648
649	8617246.37	503444.39	1649
650	8617241.84	503452.49	1650
651	8617233.17	503461.72	1651
652	8617227.59	503467.84	1652
653	8617222.24	503475.38	1653
654	8617221.64	503483.20	1654
655	8617218.39	503497.91	1655
656	8617211.68	503498.65	1656
657	8617204.65	503503.76	1657
658	8617197.41	503511.51	1658
659	8617184.78	503520.83	1659
660	8617189.70	503525.36	1660
661	8617172.24	503540.73	1661
662	8617158.78	503550.12	1662
663	8617142.25	503569.19	1663
664	8617138.95	503579.59	1664
665	8617131.61	503584.14	1665
666	8617128.46	503591.32	1666
667	8617123.62	503597.10	1667
668	8617121.38	503606.16	1668
669	8617117.86	503614.07	1669
670	8617114.24	503626.66	1670
671	8617106.52	503635.21	1671
672	8617099.14	503611.82	1672
673	8617090.01	503617.81	1673
674	8617083.72	503618.05	1674
675	8617083.08	503620.83	1675
676	8617082.28	503617.42	1676
677	8617081.84	503618.06	1677
678	8617080.84	503618.72	1678
679	8617080.12	503619.36	1679
680	8617089.48	503620.04	1680
681	8617088.68	503620.70	1681
682	8617087.96	503621.35	1682
683	8617087.26	503622.02	1683
684	8617086.53	503622.68	1684
685	8617085.81	503623.32	1685
686	8617085.10	503623.96	1686
687	8617084.38	503624.64	1687
688	8617083.66	503625.25	1688
689	8617082.94	503625.90	1689
690	8617082.21	503626.60	1690
691	8617085.57	503637.80	1691
692	8617086.84	503638.82	1692
693	8617088.43	503650.74	1693
694	8617091.80	503658.92	1694
695	8617092.91	503674.21	1695
696	8617091.18	503677.91	1696
697	8617087.44	503685.46	1697
698	8617081.27	503691.20	1698
699	8616999.21	503697.80	1699
700	8616991.31	503703.20	1700

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-9111 / FAX: (511) 718-8324
Email: hqb@hqb.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Notas: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–09

DERECHO DE VIA
KM. 2+800 – KM. 4+300
PLANTA
1510081-22-DV-10
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 086-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
CESAR EDISON CABRERA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54308
SERGIO RENATO HUAMANI LAZO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

011

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1471	8617271.39	503327.60	D-1471
1472	8617271.56	503328.54	D-1472
1473	8617271.58	503329.41	D-1473
1474	8617272.63	503332.02	D-1474
1475	8617272.73	503333.83	D-1475
1476	8617272.82	503334.68	D-1476
1477	8617272.42	503336.55	D-1477
1478	8617272.01	503338.43	D-1478
1479	8617271.60	503339.30	D-1479
1480	8617271.20	503356.17	D-1480
1481	8617268.80	503357.05	D-1481
1482	8617268.39	503357.92	D-1482
1483	8617268.59	503358.79	D-1483
1484	8617268.58	503359.66	D-1484
1485	8617268.17	503360.52	D-1485
1486	8617267.77	503361.39	D-1486
1487	8617267.36	503362.26	D-1487
1488	8617267.86	503363.11	D-1488
1489	8617267.46	503364.00	D-1489
1490	8617267.14	503364.84	D-1490
1491	8617264.73	503365.76	D-1491
1492	8617264.33	503366.64	D-1492
1493	8617263.91	503367.51	D-1493
1494	8617263.51	503368.37	D-1494
1495	8617263.09	503369.12	D-1495
1496	8617263.68	503369.98	D-1496
1497	8617264.27	503370.83	D-1497
1498	8617263.86	503371.68	D-1498
1499	8617261.44	503372.53	D-1499
1500	8617261.02	503373.37	D-1500
1501	8617260.61	503374.22	D-1501
1502	8617261.19	503376.08	D-1502
1503	8617261.77	503376.93	D-1503
1504	8617261.35	503378.78	D-1504
1505	8617260.92	503377.59	D-1505
1506	8617261.68	503378.64	D-1506
1507	8617260.01	503379.37	D-1507
1508	8617264.64	503382.64	D-1508
1509	8617261.33	503386.71	D-1509
1510	8617261.94	503392.36	D-1510
1511	8617261.24	503392.88	D-1511
1512	8617261.54	503396.01	D-1512
1513	8617261.83	503397.33	D-1513
1514	8617261.12	503398.65	D-1514
1515	8617261.43	503399.97	D-1515
1516	8617261.56	503399.82	D-1516
1517	8617261.49	503391.62	D-1517
1518	8617261.03	503392.44	D-1518
1519	8617261.57	503393.29	D-1519
1520	8617261.11	503394.09	D-1520
1521	8617261.65	503394.91	D-1521
1522	8617261.19	503395.73	D-1522
1523	8617261.72	503396.55	D-1523
1524	8617261.25	503397.38	D-1524
1525	8617231.78	503398.20	D-1525
1526	8617231.30	503399.02	D-1526
1527	8617233.83	503399.84	D-1527
1528	8617234.35	503400.66	D-1528
1529	8617231.88	503401.48	D-1529
1530	8617231.40	503402.30	D-1530
1531	8617231.92	503402.13	D-1531
1532	8617231.44	503403.96	D-1532
1533	8617231.95	503404.78	D-1533
1534	8617231.47	503405.61	D-1534
1535	8617234.98	503406.43	D-1535
1536	8617234.50	503407.26	D-1536
1537	8617234.01	503408.08	D-1537
1538	8617231.52	503408.91	D-1538
1539	8617231.03	503409.73	D-1539
1540	8617231.54	503410.56	D-1540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1541	8617232.05	503411.39	D-1541
1542	8617231.56	503412.21	D-1542
1543	8617231.07	503413.04	D-1543
1544	8617230.58	503413.87	D-1544
1545	8617230.08	503414.70	D-1545
1546	8617229.59	503415.53	D-1546
1547	8617229.27	503421.11	D-1547
1548	8617228.61	503424.32	D-1548
1549	8617227.92	503425.13	D-1549
1550	8617217.62	503435.39	D-1550
1551	8617218.03	503436.21	D-1551
1552	8617216.44	503437.04	D-1552
1553	8617216.85	503438.46	D-1553
1554	8617215.46	503438.28	D-1554
1555	8617214.86	503440.10	D-1555
1556	8617214.46	503440.92	D-1556
1557	8617213.89	503441.73	D-1557
1558	8617213.50	503442.54	D-1558
1559	8617213.00	503443.36	D-1559
1560	8617212.51	503444.16	D-1560
1561	8617212.02	503444.97	D-1561
1562	8617211.53	503445.79	D-1562
1563	8617211.03	503446.59	D-1563
1564	8617210.54	503447.39	D-1564
1565	8617210.04	503448.17	D-1565
1566	8617209.55	503448.97	D-1566
1567	8617209.05	503449.76	D-1567
1568	8617208.56	503450.55	D-1568
1569	8617208.06	503451.33	D-1569
1570	8617207.56	503452.11	D-1570
1571	8617207.05	503452.89	D-1571
1572	8617206.55	503453.67	D-1572
1573	8617205.04	503454.44	D-1573
1574	8617205.54	503455.21	D-1574
1575	8617205.03	503455.98	D-1575
1576	8617204.52	503456.74	D-1576
1577	8617204.00	503457.50	D-1577
1578	8617203.49	503458.26	D-1578
1579	8617202.96	503459.02	D-1579
1580	8617202.39	503459.84	D-1580
1581	8617202.52	503460.66	D-1581
1582	8617201.94	503461.47	D-1582
1583	8617200.56	503462.28	D-1583
1584	8617200.57	503463.09	D-1584
1585	8617199.48	503463.90	D-1585
1586	8617198.89	503464.70	D-1586
1587	8617198.29	503465.50	D-1587
1588	8617197.69	503466.30	D-1588
1589	8617197.09	503467.10	D-1589
1590	8617196.49	503467.89	D-1590
1591	8617195.89	503468.68	D-1591
1592	8617195.28	503469.47	D-1592
1593	8617194.67	503470.26	D-1593
1594	8617194.06	503471.04	D-1594
1595	8617193.45	503471.81	D-1595
1596	8617192.84	503472.59	D-1596
1597	8617192.23	503473.36	D-1597
1598	8617191.61	503474.13	D-1598
1599	8617191.00	503474.90	D-1599
1600	8617190.38	503475.66	D-1600
1601	8617189.76	503476.42	D-1601
1602	8617189.14	503477.18	D-1602
1603	8617188.52	503477.94	D-1603
1604	8617187.90	503478.69	D-1604
1605	8617187.27	503479.44	D-1605
1606	8617186.65	503480.19	D-1606
1607	8617186.02	503480.94	D-1607
1608	8617185.39	503481.68	D-1608
1609	8617184.76	503482.42	D-1609
1610	8617184.13	503483.16	D-1610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1611	8617184.13	503482.83	D-1611
1612	8617183.50	503483.94	D-1612
1613	8617182.87	503484.64	D-1613
1614	8617182.24	503484.75	D-1614
1615	8617181.60	503485.40	D-1615
1616	8617180.97	503486.17	D-1616
1617	8617180.32	503486.86	D-1617
1618	8617179.68	503487.56	D-1618
1619	8617179.04	503488.30	D-1619
1620	8617178.40	503489.00	D-1620
1621	8617177.75	503489.70	D-1621
1622	8617177.07	503490.35	D-1622
1623	8617177.10	503490.45	D-1623
1624	8617176.46	503491.16	D-1624
1625	8617175.81	503491.85	D-1625
1626	8617175.17	503558.29	D-1626
1627	8617166.1	503607.50	D-1627
1628	8617175.57	503557.22	D-1628
1629	8617116.22	503558.44	D-1629
1630	8617114.57	503559.15	D-1630
1631	8617113.92	503559.84	D-1631
1632	8617113.28	503560.57	D-1632
1633	8617112.63	503561.28	D-1633
1634	8617111.98	503561.98	D-1634
1635	8617111.33	503562.70	D-1635
1636	8617110.68	503563.41	D-1636
1637	8617110.04	503564.12	D-1637
1638	8617109.39	503564.82	D-1638
1639	8617108.74	503565.53	D-1639
1640	8617108.09	503566.23	D-1640
1641	8617107.44	503566.93	D-1641
1642	8617106.80	503567.63	D-1642
1643	8617106.15	503568.33	D-1643
1644	8617105.50	503569.03	D-1644
1645	8617104.86	503569.72	D-1645
1646	8617104.21	503570.42	D-1646
1647	8617103.56	503571.12	D-1647
1648	8617102.91	503571.81	D-1648
1649	8617102.26	503572.50	D-1649
1650	8617101.61	503573.19	D-1650
1651	8617100.96	503573.88	D-1651
1652	8617100.31	503574.56	D-1652
1653	8617099.66	503575.25	D-1653
1654	8617099.00	503575.93	D-1654
1655	8617098.35	503576.61	D-1655
1656	8617097.69	503577.29	D-1656
1657	8617097.03	503577.98	D-1657
1658	8617096.38	503578.44	D-1658
1659	8617095.53	503579.52	D-1659
1660	8617094.48	503580.59	D-1660
1661	8617093.43	503581.65	D-1661
1662	8617092.37	503582.72	D-1662
1663	8617091.31	503583.78	D-1663
1664	8617090.25	503584.83	D-1664
1665	8617089.18	503585.89	D-1665
1666	8617088.11	503586.94	D-1666
1667	8617087.04	503587.99	D-1667
1668	8617086.36	503588.64	D-1668
1669	8617085.68	503589.29	D-1669
1670	8617085.00	503590.15	D-1670
1671	8617084.32	503590.80	D-1671
1672	8617083.64	503591.45	D-1672
1673	8617082.95	503592.11	D-1673
1674	8617082.27	503592.76	D-1674
1675	8617081.58	503593.21	D-1675
1676	8617080.89	503593.66	D-1676
1677	8617080.20	503594.11	D-1677
1678	8617079.50	503595.16	D-1678
1679	8617078.81	503595.51	D-1679
1680	8617078.11	503596.46	D-1680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1681	8617077.41	503597.51	D-1681
1682	8617076.72	503597.76	D-1682
1683	8617076.01	503598.41	D-1683
1684	8617075.31	503598.93	D-1684
1685	8617074.61	503599.71	D-1685
1686	8617073.91	503600.36	D-1686
1687	8617073.20	503601.00	D-1687
1688	8617072.50	503601.63	D-1688
1689	8617071.79	503602.30	D-1689
1690	8617071.08	503602.95	D-1690
1691	8617070.36	503603.60	D-1691
1692	8617069.67	503604.25	D-1692
1693	8617068.98	503604.90	D-1693
1694	8617068.25	503605.56	D-1694
1695	8617067.53	503606.20	D-1695
1696	8617066.82	503606.85	D-1696
1697	8617066.11	503607.50	D-1697
1698	8617065.40	503608.15	D-1698
1699	8617065.65	503608.30	D-1699
1700	8617064.93	503608.95	D-1700
1701	8617064.22	503648.60	D-1701
1702	8617063.51	503937.35	D-1702
1703	8617063.80	503938.50	D-1703
1704	8617062.09	503938.55	D-1704
1705	8617061.37	503938.99	D-1705
1706	8617060.66	503939.64	D-1706
1707	8617059.95	503940.49	D-1707
1708	8617059.24	503941.12	D-1708
1709	8617058.54	503941.76	D-1709
1710	8617057.83	503942.40	D-1710
1711	8617057.12	503943.04	D-1711
1712	8617056.42	503943.67	D-1712
1713	8617055.71	503944.31	D-1713
1714	8617055.66	503944.04	D-1714
1715	8617054.86	503945.57	D-1715
1716	8617054.25	503946.22	D-1716
1717	8617053.64	503946.82	D-1717
1718	8617052.17	503947.45	D-1718
1719	8617051.46	503948.07	D-1719
1720	8617050.76	503948.69	D-1720
1721	8617050.05	503949.31	D-1721
1722	8617049.34	503949.92	D-1722
1723	8617048.63	503950.53	D-1723
1724	8617047.92	503951.14	D-1724
1725	8617047.21	503951.75	D-1725
1726	8617046.50	503952.36	D-1726
1727	8617045.79	503952.96	D-1727
1728	8617045.07	503953.56	D-1728
1729	8617044.36	503954.15	D-1729
1730	8617043.64	503954.75	D-1730
1731	8617042.93	503955.34	D-1731
1732	8617042.65	503955.92	D-1732
1733	8617041.52	503956.49	D-1733
1734	8617040.80	503957.06	D-1734
1735	8617039.76	503957.60	D-1735
1736	8617038.96	503958.53	D-1736
1737	8617038.15	503959.47	D-1737
1738	8617037.41	503959.25	D-1738
1739	8617036.62	503960.08	D-1739
1740	8617035.83	503960.89	D-1740
1741	8617035.04	503961.69	D-1741
1742	8617034.25	503962.21	D-1742
1743	8617033.45	503962.81	D-1743
1744	8617032.65	503963.41	D-1744
1745	8617031.85	503964.01	D-1745
1746	8617031.05	503964.61	D-1746
1747	8617030.26	503965.11	D-1747
1748	8617029.42	503965.66	D-1748
1749	8617028.57	503966.21	D-1749
1750	8617027.72	503966.76	D-1750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1751	8616997.36	503997.30	D-1751
1752	8616996.60	503997.84	D-1752
1753	8616995.84	503998.39	D-1753
1754	8616995.07	503998.93	D-1754
1755	8616994.31	503999.47	D-1755
1756	8616993.54	503870.01	D-1756
1757	8616992.77	503870.55	D-1757
1758	8616992.00	503871.09	D-1758
1759	8616991.22	503871.62	D-1759
1760	8616990.44	503872.16	D-1760
1761	8616989.66	503872.69	D-1761
1762	8616988.88	503873.22	D-1762
1763	8616988.10	503873.76	D-1763
1764	8616987.32	503874.29	D-1764
1765	8616986.53	503874.82	D-1765
1766	8616985.74	503875.35	D-1766
1767	8616984.95	503875.89	D-1767
1768	8616984.16	503876.42	D-1768
1769	8616983.36	503876.95	D-1769
1770	8616982.57	503877.48	D-1770
1771	8616981.77	503878.02	D-1771
1772	8616980.98	503878.55	D-1772
1773	8616980.22	503879.06	D-1773
1774	8616980.18	503879.08	D-1774
1775	8616979.38	503879.62	D-1775
1776	8616978.58	503880.15	D-1776
1777	8616977.78	503880.68	D-1777
1778	8616976.97	503881.21	D-1778
1779	8616976.17	503881.73	D-1779
1780	8616975.48	503882.23	D-1780
1781	8616974.68	503882.74	D-1781
1782	8616973.87	503883.27	D-1782
1783	8616973.07	503883.81	D-1783
1784	8616972.26	503884.34	D-1784
1785	8616971.45	503884.88	D-1785
1786	8616970.64	503885.43	D-1786
1787	8616969.82	503885.96	D-1787
1788	8616969.03	503886.50	D-1788
1789	8616968.22	503887.04	D-1789
1790	8616967.41	503887.58	D-1790
1791	8616966.60	503888.12	D-1791
1792	8616965.79	503888.66	D-1792
1793	8616964.98	503889.20	D-1793
1794	8616964.17	503889.74	D-1794
1795	8616963.36	503890.29	D-1795
1796	8616962.55	503890.83	D-1796
1797	8616961.74	503891.38	D-1797
1798	8616960.93	503891.93	D-1798
1799	8616960.12	503892.49	D-1799
1800	8616959.30	503893.03	D-1800
1801	8616958.49	503893.58	D-1801
1802	8616957.66	503894.13	D-1802
1803	8616956.83	503894.68	D-1803
1804	8616956.00	503895.24	D-1804
1805	8616955.17	503895.80	D-1805
1806	8616954.44	503896.36	D-1806
1807	8616953.63	503896.92	D-1807
1808	8616952.82	503897.48	D-1808
1809	8616952.00	503898.04	D-1809
1810	8616951.21	503898.60	D-1810
1811	8616950.40	503899.16	D-1811
1812	8616950.05	503899.41	D-1812
1813	8616948.82	503900.28	D-1813
1814	8616947.60	503901.14	D-1814
1815	8616946.38	503902.01	D-1815
1816	8616945.16	503902.88	D-1816
1817	8616943.94	503903.76	D-1817
1818	8616942.73	503904.63	D-1818
1819	8616941.52	503905.51	D-1819
1820	8616940.30	503906.40	D-1820

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1821	8616939.10	503907.28	D-1821
1822	8616937.89	503908.17	D-1822
1823	8616936.69	503909.06	D-1823
1824	8616935.48	503909.95	D-1824
1825	8616934.28	503910.85	D-1825
1826	8616933.08	503911.76	D-1826
1827	8616931.89	503912.66	D-1827
1828	8616930.70	503913.57	D-1828
1829	8616929.51	503914.48	D-1829
1830	8616928.72	503915.38	D-1830
1831	8616927.94	503916.28	D-1831
1832	8616927.16	503917.28	D-1832
1833	8616926.38	503918.69	D-1833
1834	8616925.60	503919.09	D-1834
1835	8616924.83	503919.90	D-1835
1836	8616924.06	503919.70	D-1836
1837	8616923.26	503919.31	D-1837
1838	8616922.51	503918.91	D-1838
1839	8616921.76	503920.52	D-1839
1840	8616920.97	503921.13	D-1840
1841	8616920.21	503921.73	D-1841
1842	8616919.44	503922.34	D-1842
1843	8616918.67	503922.94	D-1843
1844	8616917.90	503923.55	D-1844
1845	8616917.14	503924.16	D-1845
1846	8616916.36	503924.77	D-1846
1847	8616915.62	503925.38	D-1847
1848	8616914.85	503925.99	D-1848
1849	8616914.08	503926.60	D-1849
1850	8616913.33	503727.21	D-1850
1851	8616912.57	503727.82	D-1851
1852	8616911.82	503728.43	D-1852
1853	8616911.06	503729.04	D-1853
1854	8616910.30	503729.64	D-1854
1855	8616909.54	503730.25	D-1855
1856	8616756.97	503730.86	D-1856
1857	8616908.04	503731.47	D-1857
1858	8616907.28	503732.08	D-1858
1859	8616906.53	503732.69	D-1859
1860	8616905.77	503733.29	D-1860
1861	8616823.02	503800.04	D-1861
1862	8616822.25	503800.66	D-1862
1863	8616821.50	503801.25	D-1863
1864	8616820.75	503801.85	D-1864
1865	8616820.01	503802.45	D-1865
1866	8616819.27	503803.04	D-1866
1867	8616818.53	503803.64	D-1867
1868	8616817.79	503804.23	D-1868
1869	8616817.05	503804.81	D-1869
1870	8616816.31	503805.24	D-1870
1871	8616815.14	503803.76	D-1871
1872	8616813.14	503799.75	D-1872
1873	8616812.63	503756.60	D-1873
1874	8616811.96	503793.30	D-1874
1875	8616810.01	503790.38	D-1875
1876	8616809.72	503787.62	D-1876
1877	8616809.60	503786.60	D-1877
1878	8616808.31	503786.93	D-1878
1879	8616807.25	503785.32	D-1879
1880	8616806.37	503784.16	D-1880
1881	8616805.57	503783.82	D-1881
1882	8616805.55	503783.82	D-1882
1883	8616803.63	503788.72	D-1883
1884	8616801.77	503790.51	D-1884
1885	8616800.89	503792.22	D-1885
1886	8616798.01	503802.85	D-1886
1887	8616797.88	503806.88	D-1887
1888	8616811.95	503808.76	D-1888
1889	8616811.83	503809.75	D-1889
1890	8616811.20	503809.33	D-1890

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1891	8616810.47	503809.87	D-1891
1892	8616809.74	503810.41	D-1892
1893	8616809.01	503810.94	D-1893
1894	8616808.29	503811.48	D-1894
1895	8616807.56	503811.98	D-1895
1896	8616806.83	503812.49	D-1896
1897	8616806.10	503813.00	D-1897
1898	8616805.37	503813.50	D-1898
1899	8616804.64	503813.99	D-1899
1900	8616803.91	503814.49	D-1900
1901	8616803.18	503814.98	D-1901
1902	8616802.45	503815.48	D-1902
1903	8616801.72	503815.97	D-1903
1904	8616800.99	503816.34	D-1904
1905	8616800.23	503816.80	D-1905
1906	8616799.50	503817.29	D-1906
1907	8616798.77	503817.79	D-1907
1908	8616797.33	503818.49	D-1908
1909	8616796.92	503818.20	D-1909
1910	8616796.50	503818.92	D-1910
1911	8616795.96	503820.57	D-1911
1912	8616792.01	503821.23	D-1912
1913	8616790.85	503821.85	D-1913
1914	8616789.28	503822.48	D-1914
1915	8616788.52	503820.11	D-1915
1916	8616782.98	503823.28	D-1916
1917	8616783.55	503824.05	D-1917
1918	8616783.28	503824.80	D-1918
1919	8616782.46	503825.18	D-1919
1920	8616781.64	503825.48	D-1920
1921	8616780.80	503825.77	D-1921
1922	8616779.97	503826.06	D-1922
1923	8616779.13	503826.34	D-1923
1924	8616778.28	503826.61	D-1924
1925	8616777.43	503826.88	D-1925
1926	8616776.57	503827.15	D-1926
1927	8616775.71	503827.41	D-1927
1928	8616774.84	503827.67	D-1928
1929	8616773.97	503827.93	D-1929
1930	8616773.09	503828.18	D-1930
1931	8616772.21	503828.43	D-1931
1932	8616771.33	503828.69	D-1932
1933	8616770.44	503828.93	D-1933
1934	8616769.56	503829.17	D-1934
1935	8616768.67	503829.42	D-1935
1936	8616767.78	503829.66	D-1936
1937	8616766.84	503829.90	D-1937
1938	8616765.93	503830.13	D-1938
1939	8616765.02	503830.37	D-1939
1940	8616764.10	503830.61	D-1940
1941	8616763.18	503830.84	D-1941
1942	8616762.25	503831.08	D-1942
1943	8616761.32	503831.32	D-1943
1944	8616760.33	503831.55	D-1944
1945	8616759.43	503831.79	D-1945
1946	8616758.53	503832.03	D-1946
1947	8616742.76	503835.76	D-1947
1948	8616742.62	503836.00	D-1948
1949	8616741.68	503836.24	D-1949
1950	8616740.84	503836.49	D-1950
1951	8616740.00	503836.72	D-1951
1952	8616739.05	503836.90	D-1952
1953	8616738.12	503837.21	D-1953
1954	8616737.15	503837.45	D-1954
1955	8616736.20	503837.70	D-1955
1956	8616735.24	503837.95	D-1956
1957	8616734.28	503838.20	D-1957
1958	8616733.34	503838.45	D-1958
1959	8616732.39	503838.70	D-1959
1960	8616731.42	503838.95	D-1960

PROCONSULTORES S.A.
V°B°
Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4501 – URB. SIS. – RIMAC
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8124
Email: hcb@hcb.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR IGLESIAS
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Dibujo: Ravy
Proceso y Revisó: MV

Aprobación:

N°	FECHA	REVISIONES DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 2+800 – KM. 4+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–11

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

012

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1961	8918731.46	503630.20	D-1961
1962	8918721.50	503639.46	D-1962
1963	8918712.64	503650.74	D-1963
1964	8918702.58	503661.01	D-1964
1965	8918693.61	503667.29	D-1965
1966	8918683.65	503680.55	D-1966
1967	8918674.68	503690.83	D-1967
1968	8918674.72	503661.31	D-1968
1969	8918731.75	503641.40	D-1969
1970	8918731.78	503641.68	D-1970
1971	8918732.81	503641.97	D-1971
1972	8918731.84	503642.27	D-1972
1973	8918731.87	503642.57	D-1973
1974	8918731.90	503642.88	D-1974
1975	8918731.93	503643.18	D-1975
1976	8918731.96	503643.50	D-1976
1977	8918778.01	503643.50	D-1977
1978	8918731.98	503643.82	D-1978
1979	8918731.87	503644.19	D-1979
1980	8918731.45	503644.87	D-1980
1981	8918731.04	503645.18	D-1981
1982	8918730.62	503645.49	D-1982
1983	8918728.22	503646.17	D-1983
1984	8918728.81	503646.85	D-1984
1985	8918728.41	503647.22	D-1985
1986	8918724.01	503647.76	D-1986
1987	8918723.61	503648.31	D-1987
1988	8918701.22	503648.87	D-1988
1989	8918698.83	503649.43	D-1989
1990	8918698.43	503650.01	D-1990
1991	8918697.07	503666.80	D-1991
1992	8918698.73	503651.19	D-1992
1993	8918698.32	503651.79	D-1993
1994	8918698.96	503652.41	D-1994
1995	8918681.59	503653.03	D-1995
1996	8918680.24	503653.66	D-1996
1997	8918680.89	503654.30	D-1997
1998	8918697.53	503654.90	D-1998
1999	8918680.18	503655.61	D-1999
2000	8918699.84	503656.28	D-2000
2001	8918685.50	503656.95	D-2001
2002	8918680.17	503657.64	D-2002
2003	8918685.84	503658.33	D-2003
2004	8918679.52	503659.04	D-2004
2005	8918679.20	503659.75	D-2005
2006	8918679.89	503660.47	D-2006
2007	8918679.58	503661.20	D-2007
2008	8918679.27	503661.94	D-2008
2009	8918679.97	503662.68	D-2009
2010	8918677.68	503663.44	D-2010
2011	8918679.39	503664.20	D-2011
2012	8918659.11	503664.96	D-2012
2013	8918697.83	503665.76	D-2013
2014	8918698.56	503666.53	D-2014
2015	8918698.29	503667.35	D-2015
2016	8918659.02	503668.15	D-2016
2017	8918682.77	503668.97	D-2017
2018	8918682.52	503669.80	D-2018
2019	8918682.27	503670.63	D-2019
2020	8918681.82	503671.47	D-2020
2021	8918657.79	503672.32	D-2021
2022	8918658.56	503673.19	D-2022
2023	8918658.34	503674.04	D-2023
2024	8918658.12	503674.92	D-2024
2025	8918657.91	503675.80	D-2025
2026	8918657.70	503676.69	D-2026
2027	8918657.50	503677.58	D-2027
2028	8918679.31	503678.49	D-2028
2029	8918648.12	503679.40	D-2029
2030	8918648.94	503680.30	D-2030

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2031	8918649.77	503681.20	D-2031
2032	8918649.60	503682.20	D-2032
2033	8918649.44	503683.14	D-2033
2034	8918642.28	503684.09	D-2034
2035	8918649.13	503685.05	D-2035
2036	8918649.09	503686.02	D-2036
2037	8918649.85	503687.03	D-2037
2038	8918677.72	503687.59	D-2038
2039	8918638.59	503688.06	D-2039
2040	8918649.49	503689.97	D-2040
2041	8918634.17	503690.68	D-2041
2042	8918635.26	503692.50	D-2042
2043	8918632.17	503693.62	D-2043
2044	8918631.15	503694.64	D-2044
2045	8918631.39	503695.68	D-2045
2046	8918628.92	503696.12	D-2046
2047	8918627.85	503697.17	D-2047
2048	8918626.78	503698.23	D-2048
2049	8918625.73	503699.30	D-2049
2050	8918624.68	503700.37	D-2050
2051	8918623.64	503701.46	D-2051
2052	8918622.61	503702.56	D-2052
2053	8918621.58	503703.62	D-2053
2054	8918620.58	503704.73	D-2054
2055	8918618.55	503705.83	D-2055
2056	8918618.55	503706.94	D-2056
2057	8918617.55	503708.06	D-2057
2058	8918616.58	503709.19	D-2058
2059	8918615.58	503710.32	D-2059
2060	8918614.61	503711.46	D-2060
2061	8918613.64	503712.61	D-2061
2062	8918612.68	503713.76	D-2062
2063	8918611.73	503714.92	D-2063
2064	8918610.79	503716.08	D-2064
2065	8918616.15	503716.80	D-2065
2066	8918606.86	503718.25	D-2066
2067	8918605.93	503719.42	D-2067
2068	8918604.99	503720.59	D-2068
2069	8918604.06	503721.77	D-2069
2070	8918587.69	503902.52	D-2070
2071	8918585.85	503927.84	D-2071
2072	8918586.09	503922.08	D-2072
2073	8918584.18	503922.51	D-2073
2074	8918584.76	503921.90	D-2074
2075	8918582.26	503914.71	D-2075
2076	8918584.57	503915.73	D-2076
2077	8918585.57	503915.14	D-2077
2078	8918585.30	503924.43	D-2078
2079	8918583.83	503922.52	D-2079
2080	8918583.53	503918.91	D-2080
2081	8918602.68	503918.89	D-2081
2082	8918604.45	503919.50	D-2082
2083	8918607.52	503920.26	D-2083
2084	8918607.35	503921.00	D-2084
2085	8918604.42	503921.70	D-2085
2086	8918605.52	503922.90	D-2086
2087	8918604.44	503924.10	D-2087
2088	8918603.76	503925.32	D-2088
2089	8918602.88	503926.54	D-2089
2090	8918602.02	503927.76	D-2090
2091	8918601.16	503928.99	D-2091
2092	8918600.31	503930.22	D-2092
2093	8918599.47	503931.47	D-2093
2094	8918598.64	503932.71	D-2094
2095	8918597.82	503933.97	D-2095
2096	8918597.00	503935.22	D-2096
2097	8918596.20	503936.49	D-2097
2098	8918595.40	503937.76	D-2098
2099	8918594.61	503939.03	D-2099
2100	8918593.83	503944.31	D-2100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2101	8918593.36	503941.59	D-2101
2102	8918592.29	503942.89	D-2102
2103	8918591.54	503944.19	D-2103
2104	8918590.79	503945.48	D-2104
2105	8918590.05	503946.78	D-2105
2106	8918589.32	503948.09	D-2106
2107	8918588.60	503949.40	D-2107
2108	8918587.89	503950.72	D-2108
2109	8918587.19	503952.05	D-2109
2110	8918586.50	503953.38	D-2110
2111	8918585.81	503954.71	D-2111
2112	8918585.14	503956.05	D-2112
2113	8918584.47	503957.39	D-2113
2114	8918583.81	503958.74	D-2114
2115	8918583.16	503960.10	D-2115
2116	8918582.52	503961.44	D-2116
2117	8918581.90	503962.81	D-2117
2118	8918581.27	503964.17	D-2118
2119	8918580.66	503965.54	D-2119
2120	8918580.06	503966.91	D-2120
2121	8918579.46	503968.29	D-2121
2122	8918578.88	503969.66	D-2122
2123	8918578.30	503971.25	D-2123
2124	8918577.74	503972.44	D-2124
2125	8918577.18	503973.83	D-2125
2126	8918576.64	503975.22	D-2126
2127	8918576.10	503976.62	D-2127
2128	8918575.57	503978.02	D-2128
2129	8918575.05	503979.43	D-2129
2130	8918574.54	503980.84	D-2130
2131	8918574.04	503982.25	D-2131
2132	8918573.55	503983.67	D-2132
2133	8918573.07	503985.09	D-2133
2134	8918572.60	503986.51	D-2134
2135	8918572.13	503987.94	D-2135
2136	8918571.68	503989.36	D-2136
2137	8918571.24	503990.80	D-2137
2138	8918570.80	503992.23	D-2138
2139	8918570.38	503993.67	D-2139
2140	8918569.97	503995.11	D-2140
2141	8918569.56	503996.55	D-2141
2142	8918569.17	503998.00	D-2142
2143	8918568.78	503999.44	D-2143
2144	8918568.41	504000.90	D-2144
2145	8918568.04	504002.35	D-2145
2146	8918567.68	504003.80	D-2146
2147	8918567.34	504005.26	D-2147
2148	8918567.00	504006.72	D-2148
2149	8918566.68	504008.18	D-2149
2150	8918566.36	504009.65	D-2150
2151	8918566.05	504011.12	D-2151
2152	8918565.75	504012.59	D-2152
2153	8918565.47	504014.06	D-2153
2154	8918565.19	504015.53	D-2154
2155	8918564.92	504017.01	D-2155
2156	8918564.66	504018.48	D-2156
2157	8918564.43	504019.96	D-2157
2158	8918564.19	504021.44	D-2158
2159	8918563.97	504022.92	D-2159
2160	8918563.76	504024.40	D-2160
2161	8918563.56	504025.88	D-2161
2162	8918563.37	504027.37	D-2162
2163	8918563.18	504028.86	D-2163
2164	8918563.00	504030.35	D-2164
2165	8918562.83	504031.84	D-2165
2166	8918562.67	504033.33	D-2166
2167	8918562.52	504034.82	D-2167
2168	8918562.38	504036.32	D-2168
2169	8918562.25	504037.81	D-2169
2170	8918562.13	504039.31	D-2170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2171	8918561.98	504040.79	D-2171
2172	8918561.87	504042.29	D-2172
2173	8918561.80	504043.79	D-2173
2174	8918561.73	504045.29	D-2174
2175	8918561.68	504046.78	D-2175
2176	8918561.69	504048.28	D-2176
2177	8918561.53	504049.78	D-2177
2178	8918561.51	504051.27	D-2178
2179	8918561.49	504052.77	D-2179
2180	8918561.47	504054.27	D-2180
2181	8918561.46	504055.77	D-2181
2182	8918561.46	504057.27	D-2182
2183	8918561.47	504058.77	D-2183
2184	8918561.50	504060.26	D-2184
2185	8918561.53	504061.76	D-2185
2186	8918561.57	504063.26	D-2186
2187	8918561.62	504064.76	D-2187
2188	8918561.68	504066.26	D-2188
2189	8918561.69	504067.28	D-2189
2190	8918561.73	504067.28	D-2190
2191	8918561.78	504068.30	D-2191
2192	8918561.84	504069.32	D-2192
2193	8918561.90	504070.33	D-2193
2194	8918561.97	504071.34	D-2194
2195	8918562.04	504072.36	D-2195
2196	8918562.11	504073.37	D-2196
2197	8918562.19	504074.37	D-2197
2198	8918562.28	504075.38	D-2198
2199	8918562.37	504076.38	D-2199
2200	8918562.43	504077.38	D-2200
2201	8918562.52	504078.38	D-2201
2202	8918562.61	504079.38	D-2202
2203	8918562.70	504080.37	D-2203
2204	8918562.80	504081.37	D-2204
2205	8918562.90	504082.36	D-2205
2206	8918563.00	504083.35	D-2206
2207	8918563.10	504084.33	D-2207
2208	8918563.20	504085.32	D-2208
2209	8918563.31	504086.30	D-2209
2210	8918563.41	504087.28	D-2210
2211	8918563.52	504088.26	D-2211
2212	8918563.63	504089.24	D-2212
2213	8918563.74	504090.21	D-2213
2214	8918563.85	504091.18	D-2214
2215	8918563.96	504092.15	D-2215
2216	8918564.07	504093.12	D-2216
2217	8918564.18	504094.09	D-2217
2218	8918564.29	504095.05	D-2218
2219	8918564.40	504096.02	D-2219
2220	8918564.52	504096.98	D-2220
2221	8918563.74	504291.49	D-2221
2222	8918563.27	504292.45	D-2222
2223	8918563.20	504293.61	D-2223
2224	8918563.50	504294.38	D-2224
2225	8918563.81	504295.54	D-2225
2226	8918563.73	504296.91	D-2226
2227	8918563.96	504297.78	D-2227
2228	8918563.96	504299.17	D-2228
2229	8918563.88	504299.35	D-2229
2230	8918563.20	504300.33	D-2230
2231	8918562.33	504301.31	D-2231
2232	8918562.45	504302.30	D-2232
2233	8918562.58	504303.28	D-2233
2234	8918562.71	504304.27	D-2234
2235	8918562.84	504305.25	D-2235
2236	8918562.97	504306.24	D-2236
2237	8918563.12	504307.15	D-2237
2238	8918563.26	504308.15	D-2238
2239	8918563.41	504309.14	D-2239
2240	8918563.56	504310.14	D-2240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2241	8918569.71	504311.15	D-2241
2242	8918569.87	504312.15	D-2242
2243	8918570.04	504313.15	D-2243
2244	8918570.23	504314.17	D-2244
2245	8918570.38	504315.18	D-2245
2246	8918570.56	504316.19	D-2246
2247	8918570.74	504317.20	D-2247
2248	8918570.93	504318.21	D-2248
2249	8918571.12	504319.23	D-2249
2250	8918571.32	504320.24	D-2250
2251	8918571.53	504321.26	D-2251
2252	8918571.74	504322.24	D-2252
2253	8918571.74	504322.28	D-2253
2254	8918571.77	504322.43	D-2254
2255	8918572.00	504323.85	D-2255
2256	8918572.43	504325.32	D-2256
2257	8918572.78	504326.78	D-2257
2258	8918573.12	504328.24	D-2258
2259	8918573.46	504329.69	D-2259
2260	8918573.85	504331.14	D-2260
2261	8918574.27	504332.58	D-2261
2262	8918574.65	504334.02	D-2262
2263	8918575.10	504335.46	D-2263
2264	8918575.53	504336.90	D-2264
2265	8918576.03	504338.33	D-2265
2266	8918576.43	504339.75	D-2266
2267	8918576.92	504341.18	D-2267
2268	8918577.42	504342.60	D-2268
2269	8918577.92	504344.01	D-2269
2270	8918578.43	504345.42	D-2270
2271	8918578.94	504346.83	D-2271
2272	8918579.44	504348.23	D-2272
2273	8918579.95	504349.63	D-2273
2274	8918580.54	504351.03	D-2274
2275	8918581.11	504352.41	D-2275
2276	8918581.68	504353.79	D-2276
2277	8918582.26	504355.17	D-2277
2278	8918582.88	504356.54	D-2278
2279	8918583.50	504357.90	D-2279
2280	8918584.12	504359.26	D-2280
2281	8918584.76	504360.62	D-2281
2282	8918585.42	504361.97	D-2282
2283	8918586.08	504363.31	D-2283
2284	8918586.75	504364.65	D-2284
2285	8918587.44	504365.98	D-2285
2286	8918588.14	504367.31	D-2286
2287	8918588.85	504368.63	D-2287
2288	8918589.57	504369.94	D-2288
2289	8918590.30	504371.25	D-2289
2290	8918591.03	504372.56	D-2290
2291	8918591.77	504373.85	D-2291
2292	8918592.52	504375.14	D-2292
2293	8918593.27	504376.43	D-2293
2294	8918594.03	504377.69	D-2294
2295	8918614.93	504378.95	D-2295
2296	8918615.74	504380.22	D-2296
2297	8918616.56	504381.48	D-2297
2298	8918617.39	504382.72	D-2298
2299	8918618.23	504383.96	D-2299
2300	8918619.07	504385.19	D-2300
2301	8918619.93	504386.42	D-2301
2302	8918620.80	504387.64	D-2302
2303	8918621.71	504388.84	D-2303
2304	8918622.61	504390.05	D-2304
2305	8918623.52	504391.24	D-2305
2306	8918624.43	504392.42	D-2306
2307	8918625.35	504393.60	D-2307
2308	8918626.33	504394.77	D-2308
2309	8918627.26	504395.93	D-2309
2310	8918628.23	504397.09	D-2310

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2311	8918629.17	504398.23	D-2311
2312	8918630.14	504399.37	D-2312
2313	8918631.13	504400.50	D-2313
2314	8918632.13	504401.61	D-2314
2315	8918633.14	504402.72	D-2315
2316	8918633.16	504402.75	D-2316
2317	8918633.89	504403.49	D-2317
2318	8918634.55	504404.25	D-2318
2319	8918635.20	504405.02	D-2319
2320	8918635.87	504405.75	D-2320
2321	8918636.53	504406.50	D-2321
2322	8918637.42	504407.24	D-2322
2323	8918638.12	504407.97	D-2323
2324	8918638.84	504408.72	D-2324
2325	8918639.57	504409.42	D-2325
2326	8918640.29	504410.14	D-2326
2327	8918641.01	504410.85	D-2327
2328	8918641.74	504411.56	D-2328
2329	8918642.47	504412.26	D-2329
2330	8918643.19	504412.96	D-2330
2331	8918643.92	504413.66	D-2331
2332	8918644.65	504414.35	D-2332
2333	8918645.38	504415.04	D-2333
2334	8918646.11	504415.72	D-2334
2335	8918646.84	504416.40	D-2335
2336	8918647.56	504417.08	D-2336
2337	8918648.29	504417.74	D-2337
2338	8918649.02	504418.43	D-2338
2339	8918649.75	504419.10	D-2339
2340	8918650.48	504419.76	D-2340
2341	8918651.20	504420.42	D-2341
2342	8918651.92	504421.08	D-2342
2343	8918652.64	504421.74	D-2343
2344	8918653.37	504422.40	D-2344
2345	8918654.09	504423.05	D-2345
2346	8918654.81	504423.70	D-2346
2347	8918655.53	504424.36	D-2347
2348	8918787.41	504498.56	D-2348
2349	8918738.12	504499.21	D-2349
2350	8918738.84	504499.83	D-2350
2351	8918739.56	504500.51	D-2351
2352	8918740.27	504501.16	D-2352
2353	8918740.99	504501.81	D-2353
2354	8918741.70	504502.46	D-2354
2355	8918742.41	504503.09	D-2355
2356	8918743.13	504503.75	D-2356
2357	8918743.84	504504.40	D-2357
2358	8918744.56	504505.04	D-2358
2359	8918745.27	504505.69	D-2359
2360	8918745.97	504506.34	D-2360
2361	8918746.68	504506.99	D-2361
2362	8918747.38	504507.63	D-2362
2363	8918748.09	504508.28	D-2363
2364	8918748.80	504508.93	D-2364
2365	8918749.50	504509.58	D-2365
2366	8918750.21	504510.22	D-2366
2367	8918750.91	504510.87	D-2367
2368	8918751.38	504511.36	D-2368
2369	8918751.61	504511.82	D-2369
2370	8918752.32	504512.17	D-2370
2371	8918753.01	504512.81	D-2371
2372	8918753.71	504513.46	D-2372
2373	8918754.41	504514.11	D-2373
2374	8918755.10	504514.76	D-2374
2375	8918755.80	504515.41	D-2375
2376	8918756.49	504516.06	D-2376
2377	8918757.19	504516.71	D-2377
2378	8918757.88	504517.36	D-2378
2379	8918758.58	504518.01	D-2379
2380	8918759.28	504518.67	D-2380

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2381	8918759.98	504519.36	D-2381
2382	8918760.71	504520.05	D-2382
2383	8918761.43	504520.74	D-2383
2384	8918762.16	504521.43	D-2384
2385	8918762.88	504522.12	D-2385
2386	8918763.59	504522.82	D-2386
2387	8918764.31	504523.51	D-2387
2388	8918765.03	504524.20	D-2388
2389	8918765.74	504524.91	D-2389
2390	8918766.46	504525.60	D-2390
2391	8918767.17	504526.30	D-2391
2392	8918767.88	504527.00	D-2392
2393	8918768.60	504527.71	D-2393
2394	8918769.31	504528.41	D-2394
2395	8918770.02	504529.11	D-2395
2396	8918770.72	504529.82	D-2396
2397	8918771.37	504530.48	D-2397
2398	8918772.04	504531.13	D-2398
2399	8918772.71	504531.80	D-2399
2400	8918773.38	504532.48	D-2400
2401	8918774.05	504533.15	D-2401
2402	8918774.72	504533.83	D-2402
2403	8918775.38	504534.51	D-2403
2404	8918776.05	504535.18	D-2404
2405	8918776.72	504535.87	D-2405
2406	8918777.39	504536.55	D-2406
2407	8918778.06	504537.23	D-2407
2408	8918778.72	504537.92	D-2408
2409	8918779.39	504538.60	D-2409
2410	8918780.06	504539.28	D-2410
2411	8918780.72	504539.97	D-2411
2412	8918781.35	504540.65	D-2412
2413	8918782.05	504541.35	D-2413
2414	8918782.72	504542.04	D-2414
2415	8918783.38	504542.73	D-2415
2416	8918784.05	504543.42	D-2416
2417	8918784.72	504544.11	D-2417
2418	8918785.38	504544.80	D-2418
2419	8918786.05	504545.50	D-2419
2420	8918786.71	504546.19	D-2420
2421	8918787.38	504546.88	D-2421
2422	8918788.04	504547.58	D-2422
2423	8918788.71	504548.28	D-2423
2424	8918789.38	504548.97	D-2424
2425	8918790.04	504549.67	D-2425
2426	8918790.71	504550.37	D-2426
2427	8918791.38	504551.06	D-2427
2428	8918792.05	504551.76	D-2428
2429	8918792.74	504552.25	D-2429
2430	8918827.76	504568.13	D-2430
2431	8918931.34	504597.46	D-2431
2432	8918952.01	504606.16	D-2432
2433	8918953.64	504606.82	D-2433
2434	8918953.96	504607.48	D-2434
2435	8918954.51	504700.25	D-2435
2436	8918954.67	504700.95	D-2436
2437	8918955.38	504701.64	D-2437
2438	8918956.09	504702.34	D-2438
2439	8918956.80	504703.03	D-2439
2440	8918957.51	504703.73	D-2440
2441	8918958.22	504704.42	D-2441
2442	8918958.64	504705.12	D-2442
2443	8918959.29	504705.81	D-2443
2444	8918959.94	504706.50	D-2444
2445	8918960.66	504707.19	D-2445
2446	8918961.24	504707.88	D-2446
2447	8918961.89	504708.58	D-2447
2448	8918962.54	504709.28	D-2448
2449	8918963.18	504709.97	D-2449
2450	8918963.83	504710.66	D-2450

HOB CONSULTORES S.A.
Especialistas en Gestión de Proyectos

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTOS DE SUCRE N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8304
Email: hob@hobsac.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Redacto: Rev.
Proyec. y Pulido: REV.

Aprobación:

REVISIONES

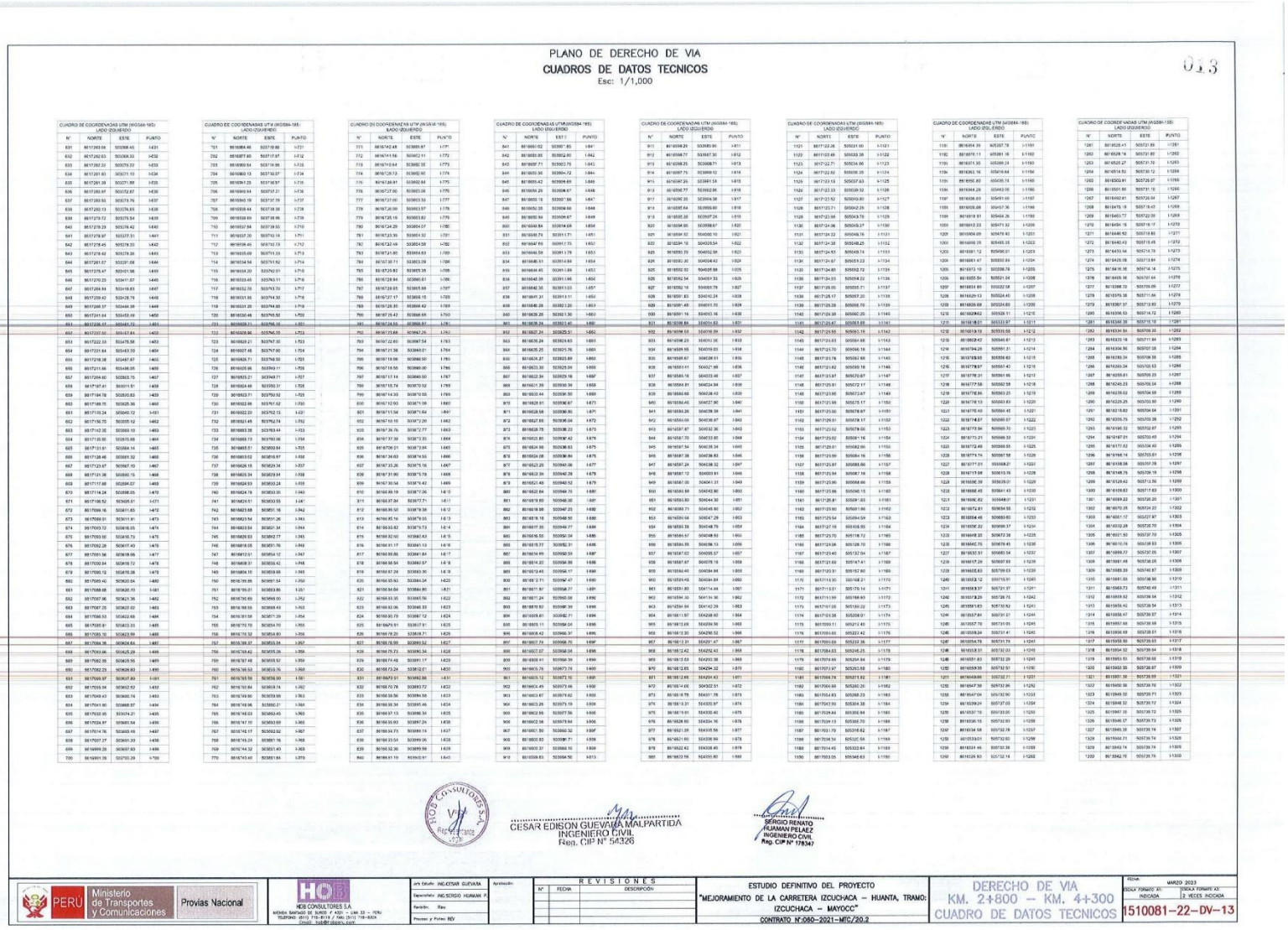
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 2+800 – KM. 4+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–12



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

013

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
631	8517263.06	505908.45	I-731
632	8517262.63	505909.33	I-732
633	8517262.22	505910.22	I-733
634	8517261.80	505911.10	I-734
635	8517261.39	505911.99	I-735
636	8517260.97	505912.87	I-736
637	8517260.55	505913.76	I-737
638	8517260.13	505914.65	I-738
639	8517259.72	505915.54	I-739
640	8517259.29	505916.42	I-740
641	8517258.87	505917.31	I-741
642	8517258.45	505918.20	I-742
643	8517258.42	505919.09	I-743
644	8517261.57	505991.68	I-744
645	8517315.47	505911.96	I-745
646	8517320.23	505911.07	I-746
647	8517268.84	505918.83	I-747
648	8517259.42	505439.78	I-748
649	8517268.37	505444.39	I-749
650	8517241.64	505453.49	I-750
651	8517238.11	505461.72	I-751
652	8517237.50	505437.84	I-752
653	8517222.33	505475.58	I-753
654	8517231.64	505483.70	I-754
655	8517238.28	505487.47	I-755
656	8517211.66	505496.05	I-756
657	8517204.60	505503.75	I-757
658	8517197.61	505511.51	I-758
659	8517184.78	505520.83	I-759
660	8517169.75	505525.36	I-760
661	8517110.24	505540.12	I-761
662	8517106.75	505555.12	I-762
663	8517142.35	505560.10	I-763
664	8517135.95	505570.68	I-764
665	8517131.61	505584.14	I-765
666	8517128.46	505591.32	I-766
667	8517123.67	505597.10	I-767
668	8517121.38	505600.15	I-768
669	8517117.66	505604.67	I-769
670	8517114.24	505608.05	I-770
671	8517108.52	505609.51	I-771
672	8517099.16	505611.65	I-772
673	8517089.51	505611.91	I-773
674	8517083.72	505616.05	I-774
675	8517083.90	505618.73	I-775
676	8517082.28	505617.40	I-776
677	8517081.56	505618.06	I-777
678	8517080.84	505618.72	I-778
679	8517080.12	505618.38	I-779
680	8517079.40	505620.04	I-780
681	8517088.68	505620.70	I-781
682	8517087.96	505621.36	I-782
683	8517087.25	505622.02	I-783
684	8517086.53	505622.68	I-784
685	8517085.81	505623.33	I-785
686	8517085.10	505623.99	I-786
687	8517084.38	505624.64	I-787
688	8517083.66	505625.29	I-788
689	8517082.95	505625.95	I-789
690	8517082.23	505626.60	I-790
691	8517081.37	505627.60	I-791
692	8517079.54	505627.82	I-792
693	8517078.43	505660.74	I-793
694	8517081.80	505668.57	I-794
695	8517082.95	505674.21	I-795
696	8517083.97	505681.54	I-796
697	8517074.76	505693.46	I-797
698	8517077.27	505691.20	I-798
699	8516999.29	505697.60	I-799
700	8516991.35	505701.29	I-800

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
*701	8516984.46	505716.86	I-721
702	8516977.60	505717.67	I-712
703	8516969.54	505718.96	I-713
704	8516962.13	505720.07	I-714
705	8516961.23	505720.57	I-715
706	8516969.94	505727.21	I-716
707	8516960.16	505727.79	I-717
708	8516959.44	505728.58	I-718
709	8516958.69	505728.96	I-719
710	8516957.94	505729.35	I-710
711	8516957.20	505730.18	I-711
712	8516956.45	505742.13	I-712
713	8516955.69	505751.35	I-713
714	8516954.94	505761.52	I-714
715	8516954.20	505762.01	I-715
716	8516953.45	505763.11	I-716
717	8516952.70	505763.70	I-717
718	8516951.95	505764.30	I-718
719	8516951.20	505764.90	I-719
720	8516950.46	505765.50	I-720
721	8516949.71	505766.10	I-721
722	8516948.96	505766.70	I-722
723	8516948.21	505767.30	I-723
724	8516947.46	505767.90	I-724
725	8516946.71	505768.50	I-725
726	8516945.96	505769.11	I-726
727	8516945.21	505769.71	I-727
728	8516944.46	505770.31	I-728
729	8516943.71	505770.92	I-729
730	8516942.96	505771.52	I-730
731	8516942.20	505772.13	I-731
732	8516941.45	505772.74	I-732
733	8516940.70	505773.44	I-733
734	8516868.73	505780.36	I-734
735	8516865.51	505800.84	I-735
736	8516863.62	505810.97	I-736
737	8516826.15	505820.34	I-737
738	8516825.34	505820.94	I-738
739	8516824.53	505820.24	I-739
740	8516824.18	505833.35	I-740
741	8516823.51	505833.55	I-741
742	8516823.68	505831.16	I-742
743	8516823.54	505831.26	I-743
744	8516823.54	505831.34	I-744
745	8516823.53	505832.77	I-745
746	8516818.05	505851.76	I-746
747	8516812.51	505854.12	I-747
748	8516808.31	505856.42	I-748
749	8516804.10	505858.68	I-749
750	8516799.86	505861.54	I-750
751	8516795.01	505863.86	I-751
752	8516790.69	505866.00	I-752
753	8516788.55	505863.43	I-753
754	8516781.58	505871.39	I-754
755	8516770.70	505854.70	I-755
756	8516772.32	505854.80	I-756
757	8516769.37	505853.04	I-757
758	8516769.42	505853.28	I-758
759	8516767.48	505855.92	I-759
760	8516766.53	505855.76	I-760
761	8516765.59	505854.90	I-761
762	8516765.84	505859.74	I-762
763	8516749.90	505859.96	I-763
764	8516749.96	505860.21	I-764
765	8516749.03	505860.45	I-765
766	8516747.10	505860.69	I-766
767	8516746.17	505860.92	I-767
768	8516745.24	505861.16	I-768
769	8516744.32	505861.40	I-769
770	8516743.40	505861.64	I-770

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
771	8516742.48	505861.87	I-771
772	8516741.56	505862.11	I-772
773	8516740.64	505862.35	I-773
774	8516739.73	505862.60	I-774
775	8516738.81	505862.84	I-775
776	8516737.90	505863.08	I-776
777	8516737.00	505863.33	I-777
778	8516736.09	505863.57	I-778
779	8516735.19	505863.82	I-779
780	8516734.29	505864.07	I-780
781	8516733.39	505864.32	I-781
782	8516732.49	505864.58	I-782
783	8516731.60	505864.83	I-783
784	8516730.71	505865.09	I-784
785	8516729.82	505865.35	I-785
786	8516728.94	505865.61	I-786
787	8516728.05	505865.88	I-787
788	8516727.17	505866.15	I-788
789	8516726.30	505866.42	I-789
790	8516725.43	505866.69	I-790
791	8516724.56	505866.97	I-791
792	8516723.69	505867.25	I-792
793	8516722.82	505867.54	I-793
794	8516721.96	505867.83	I-794
795	8516721.10	505868.13	I-795
796	8516718.55	505869.00	I-796
797	8516717.14	505869.50	I-797
798	8516715.74	505870.02	I-798
799	8516714.33	505870.55	I-799
800	8516712.93	505871.09	I-800
801	8516711.54	505871.64	I-801
802	8516710.15	505872.20	I-802
803	8516708.76	505872.77	I-803
804	8516707.38	505873.35	I-804
805	8516706.01	505873.94	I-805
806	8516704.63	505874.54	I-806
807	8516703.26	505875.16	I-807
808	8516701.90	505875.79	I-808
809	8516700.54	505876.42	I-809
810	8516699.19	505877.06	I-810
811	8516697.84	505877.71	I-811
812	8516696.50	505878.38	I-812
813	8516695.16	505879.05	I-813
814	8516693.82	505879.73	I-814
815	8516692.50	505880.43	I-815
816	8516691.17	505881.13	I-816
817	8516689.85	505881.84	I-817
818	8516688.54	505882.57	I-818
819	8516687.24	505883.30	I-819
820	8516685.93	505884.04	I-820
821	8516684.64	505884.80	I-821
822	8516683.35	505885.56	I-822
823	8516682.06	505886.33	I-823
824	8516680.79	505887.12	I-824
825	8516679.51	505887.91	I-825
826	8516678.25	505888.71	I-826
827	8516676.99	505889.52	I-827
828	8516675.73	505890.34	I-828
829	8516674.48	505891.17	I-829
830	8516673.24	505892.01	I-830
831	8516672.01	505892.86	I-831
832	8516670.78	505893.72	I-832
833	8516669.56	505894.58	I-833
834	8516668.34	505895.46	I-834
835	8516667.13	505896.35	I-835
836	8516665.93	505897.24	I-836
837	8516664.73	505898.14	I-837
838	8516663.54	505899.06	I-838
839	8516662.36	505899.98	I-839
840	8516661.19	505900.91	I-840

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
841	8516660.02	505901.85	I-841
842	8516658.86	505902.80	I-842
843	8516657.71	505903.75	I-843
844	8516656.56	505904.72	I-844
845	8516655.42	505905.69	I-845
846	8516654.29	505906.67	I-846
847	8516653.16	505907.66	I-847
848	8516652.05	505908.66	I-848
849	8516650.94	505909.67	I-849
850	8516649.84	505910.69	I-850
851	8516648.74	505911.71	I-851
852	8516647.65	505912.75	I-852
853	8516646.58	505913.79	I-853
854	8516645.51	505914.84	I-854
855	8516644.45	505915.89	I-855
856	8516643.39	505916.96	I-856
857	8516642.36	505918.03	I-857
858	8516641.31	505919.11	I-858
859	8516640.28	505920.20	I-859
860	8516639.26	505921.30	I-860
861	8516638.24	505922.41	I-861
862	8516637.24	505923.51	I-862
863	8516636.24	505924.63	I-863
864	8516635.25	505925.76	I-864
865	8516634.27	505926.89	I-865
866	8516633.30	505928.04	I-866
867	8516632.34	505929.18	I-867
868	8516631.39	505930.34	I-868
869	8516630.45	505931.50	I-869
870	8516629.52	505932.67	I-870
871	8516628.59	505933.85	I-871
872	8516627.68	505935.04	I-872
873	8516626.78	505936.23	I-873
874	8516625.89	505937.43	I-874
875	8516625.01	505938.64	I-875
876	8516624.09	505939.86	I-876
877	8516623.18	505941.09	I-877
878	8516622.28	505942.33	I-878
879	8516621.40	505943.58	I-879
880	8516620.53	505944.84	I-880
881	8516619.68	505946.12	I-881
882	8516618.84	505947.40	I-882
883	8516618.16	505948.50	I-883
884	8516617.39	505949.77	I-884
885	8516616.63	505951.05	I-885
886	8516615.89	505952.34	I-886
887	8516615.16	505953.64	I-887
888	8516614.44	505954.95	I-888
889	8516613.73	505956.27	I-889
890	8516613.03	505957.60	I-890
891	8516612.35	505958.94	I-891
892	8516611.68	505960.29	I-892
893	8516611.02	505961.65	I-893
894	8516610.38	505963.02	I-894
895	8516609.75	505964.40	I-895
896	8516609.13	505965.79	I-896
897	8516608.53	505967.19	I-897
898	8516607.94	505968.60	I-898
899	8516607.37	505970.02	I-899
900	8516606.81	505971.45	I-900
901	8516606.27	505972.89	I-901
902	8516605.74	505974.34	I-902
903	8516605.23	505975.79	I-903
904	8516604.74	505977.26	I-904
905	8516604.27	505978.73	I-905
906	8516603.82	505980.21	I-906
907	8516603.50	505982.32	I-907
908	8516603.31	505983.81	I-908
909	8516603.27	505985.31	I-909
910	8516603.35	505986.80	I-910

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
911	8516603.59	505988.29	I-911
912	8516603.77	505987.30	I-912
913	8516606.25	505988.71	I-913
914	8516607.75	505989.53	I-914
915	8516607.26	505991.54	I-915
916	8516606.77	505992.86	I-916
917	8516606.30	505994.38	I-917
918	8516605.84	505995.90	I-918
919	8516605.39	505997.24	I-919
920	8516604.95	505998.67	I-920
921	8516604.52	506000.10	I-921
922	8516604.10	506001.53	I-922
923	8516603.69	506002.96	I-923
924	8516603.30	506004.40	I-924
925	8516602.92	506005.84	I-925
926	8516602.56	506007.28	I-926
927	8516602.22	506008.72	I-927
928	8516601.91	506010.16	I-928
929	8516601.62	506011.60	I-929
930	8516601.35	506013.04	I-930
931	8516601.11	506014.48	I-931
932	8516600.89	506015.92	I-932
933	8516600.69	506017.36	I-933
934	8516600.52	506018.80	I-934
935	8516600.37	506020.24	I-935
936	8516600.25	506021.68	I-936
937	8516600.16	506023.12	I-937
938	8516600.09	506024.56	I-938
939	8516600.05	506026.00	I-939
940	8516600.04	506027.90	I-940
941	8516600.06	506029.39	I-941
942	8516600.09	506030.87	I-942
943	8516600.17	506032.36	I-943
944	8516600.28	506033.85	I-944
945	8516600.41	506035.34	I-945
946	8516600.58	506036.83	I-946
947	8516600.78	506038.32	I-947
948	8516601.02	506039.81	I-948
949	8516601.30	506041.31	I-949
950	8516601.60	506042.80	I-950
951	8516601.94	506044.29	I-951
952	8516602.30	506045.80	I-952
953	8516600.64	506047.29	I-953
954	8516600.58	506048.79	I-954
955	8516600.54	506050.28	I-955
956	8516600.55	506051.78	I-956
957	8516601.02	506053.57	I-957
958	8516601.60	506055.18	I-958
959	8516602.20	506056.78	I-959
960	8516603.01	506058.38	I-960
961	8516603.82	506059.98	I-961
962	8516604.64	506061.58	I-962
963	8516605.47	506063.18	I-963
964	8516606.30	506064.78	I-964
965	8516607.13	506066.38	I-965
966	8516607.96	506067.98	I-966
967	8516608.79	506069.58	I-967
968	8516609.62	506071.18	I-968
969	8516610.45	506072.78	I-969
970	8516611.28	506074.38	I-970
971	8516612.11	506075.98	I-971
972	8516614.66	506077.58	I-972
973	8516615.75	506078.39	I-973
974	8516615.31	506080.97	I-974
975	8516615.91	506082.46	I-975
976	8516616.50	506083.96	I-976
977	8516617.09	506085.46	I-977
978	8516617.69	506086.96	I-978
979	8516618.28	506088.46	I-979
980	8516618.88	506089.96	I-980

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1121	8517122.26	505931.90	I-1121
1122	8517122.69	505933.38	I-1122
1123	8517122.71	505934.86	I-1123
1124	8517122.82	505936.35	I-1124
1125	8517123.13	505937.83	I-1125
1126	8517123.33	505939.32	I-1126
1127	8517123.52	505940.80	I-1127
1128	8517123.71	505942.29	I-1128
1129	8517123.88	505943.78	I-1129
1130	8517124.06	505945.27	I-1130
1131	8517124.22	505946.76	I-1131
1132	8517124.38	505948.25	I-1132
1133	8517124.53	505949.74	I-1133
1134	8517124.67	505951.23	I-1134
1135	8517124.80	505952.72	I-1135
1136	8517124.93	505954.22	I-1136
1137	8517125.05	505955.71	I-1137
1138	8517125.17	505957.20	I-1138
1139	8517125.28	505958.70	I-1139
1140	8517125.39	505960.20	I-1140
1141	8517125.47	505961.69	I-1141
1142	8517125.55	505963.19	I-1142
1143	8517125.63	505964.68	I-1143
1144	8517125.70	505966.18	I-1144
1145	8517125.76	505967.68	I-1145
1146	8517121.82	505969.18	I-1146
1147	8517121.87	505970.67	I-1147
1148	8517121.91	505972.17	I-1148
1149	8517121.95	505973.67	I-1149
1150	8517121.98	505975.17	I-1150
1151	8517122.00	505976.67	I-1151
1152	8517122.01	505978.17	I-1152
1153	8517122.02	505979.66	I-1153
1154	8517123.02	505981.16	I-1154
1155	8517125.01	505982.66	I-1155
1156	8517125.00	505984.16	I-1156
1157	8517125.97	505985.66	I-1157
1158	8517125.94	505987.16	I-1158
1159	8517125.90	505988.66	I-1159
1160	8517125.86	505990.15	I-1160
1161	8517125.81	505991.65	I-1161
1162	8517125.80	505993.15	I-1162
1163	8517125.54	505994.59	I-1163
1164	8517127.18	505995.93	I-1164
1165	8517129.70	505997.18	I-1165
1166	8517127.06	505998.70	I-1166
1167	8517127.04	506000.20	I-1167
1168	8517127.01	506001.70	I-1168
1169	8517126.97	506003.20	I-1169
1170	8517118.30	506168.21	I-1170
1171	8517115.01	506175.14	I-1171
1172	8517117.99	506188.93	I-1172
1173	8517117.05	506189.70	I-1173
1174	8517127.38	506208.93	I-1174
1175	8517122.40	506211.40	I-1175
1176	8517120.55	506222.42	I-1176
1177	8517120.69	506222.36	I-1177
1178	8517084.63	506246.25	I-1178
1179	8517078.95	506254.94	I-1179
1180	8517077.97	505263.58	I-1180
1181	8517084.74	505273.82	I-1181
1182	8517084.68	505280.20	I-1182
1183	8517084.63	505288.23	I-1183
1184	8517047.90	505304.38	I-1184
1185	8517039.48	505306.94	I-1185
1186	8517034.13	505308.70	I-1186
1187	8517031.79	505316.62	I-1187
1188	8517034.74	505320.58	I-1188
1189	8517034.45	505322.84	I-1189
1190	8517033.05	505348.43	I-1190

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1191	8516994.35	505357.78	I-1191
1192	8516978.11	505361.16	I-1192
1193	8516973.35	505359.24	I-1193
1194	8516963.16	505418.44	I-1194
1195	8516956.80	505435.74	I-1195
1196	8516944.28	505443.06	I-1196
1197	8516936.03	505451.95	I-1197
1198	8516935.09	505457.36	I-1198
1199	8516919.91	505464.26	I-1199
1200	8516912.23	505471.32	I-1200
1201	8516904.09	505479.90	I-1201
1202	8516899.75	505480.08	I-1202
1203	8516891.12	505486.01	I-1203
1204	8516881.47	505493.09	I-1204
1205	8516873.10	505500.79	I-1205
1206	8516865.84	505501.04	I-1206
1207	8516834.89	505522.58	I-1207
1208	8516829.13	505524.40	I-1208
1209	8516828.68	505524.89	I-1209
1210	8516826.82	505526.51	I-1210
1211	8516819.13	505531.66	I-1212
1212	8516819.13	505531.66	I-1212
1213	8516802.42	505546.81	I-1213
1214	8516794.26	505557.35	I-1214
1215	8516785.95	505566.63	I-1215
1216	8516778.97	505581.40	I-1215
1217	8516778.31	505581.86	I-1217
1218	8516777.58	505582.58	I-1218
1219	8516776.86	505583.29	I-1219
1220	8516776.13	505583.89	I-1220
1221	8516775.40	505584.45	I-1221
1222	8516774.67	505585.07	I-1222
1223	8516773.94	505585.70	I-1223
1224	8516773.21	505586.33	I-1224
1225	8516772.49	505586.95	I-1225
1226	8516771.74	505587.58	I-1226
1227	8516771.01	505588.21	I-1227
1228	8516770.98	505589.76	I-1228
1229	8516696.39	505639.01	I-1229
1230	8516696.45	505641.43	I-1230
1231	8516696.82	505648.07	I-1231
1232	8516672.81	505664.58	I-1232
1233	8516661.17	505672.87	I-1233
1234	8516656.22	505686.37	I-1234
1235	8516648.20	505672.38	I-1235
1236	8516642.75	505678.49	I-1236
1237	8516633.51	505683.54	I-1237
1238	8516626.45	505691.43	I-1238
1239	8516617.26	505697.59	I-1239
1240	8516602.63	505709.53	I-1239
1241	8516593.12	505715.91	I-1240
1242	8516583.73	505722.97	I-1241
1243	8516573.28	505730.75	I-1242
1244	8516563.20	505738.34	I-1243
1245	8516557.82	505742.51	I-1244
1246	8516557.86	505731.01	I-1245
1247	8516557.70	505731.05	I-1245
1248	8516558.24	505731.41	I-1246
1249	8516558.63	505732.39	I-1247
1250	8516559.35	505732.57	I-1248
1251	8516559.50	505732.61	I-1249
1252	8516547.39	505732.86	I-1250
1253	8516547.04	505732.90	I-1251
1254	8516539.24	505737.05	I-1252
1255	8516537.10	505739.00	I-1253
1256	8516536.15	505732.80	I-1254
1257	8516536.58	505732.71	I-1255
1258	8516536.46	505732.69	I-1256
1259	8516536.37	505739.73	I-1257
1260	8516536.27	505739.73	I-1258
1261	8516536.39	505739.74	I-1259
1262	8516536.54	505739.74	I-1260
1263	8516536.73	505739.74	I-1261
1264	8516536.91	505739.74	I-1262
1265	8516537.10	505739.74	I-1263
1266	8516537.28	505739.74	I-1264
1267	8516537.46	505739.74	I-1265
1268	8516537.65	505739.74	I-1266
1269	8516537.83	505739.74	I-1267
1270	8516538.02	505739.74	I-1268
1271	8516538.20	505739.74	I-1269
1272	8516538.39	505739.74	I-1270
1273	8516538.57	505739.74	I-1271
1274	8516538.76	505739.74	I-1272
1275	8516538.94	505739.74	I-1273
1276	8516539.13	505739.74	I-1274
1277	8516539.31	505739.74	I-1275
1278	8516539.50	505739.74	I-1276
1279	8516539.68	505739.74	I-1277
1280	8516539.87	505739.74	I-1278
1281	8516540.05	505739.74	I-1279
1282	8516540.24	505739.74	I-1280
1283	8516540.42	505739.74	I-1281
1284	8516540.61	505739.74	I-1282
1285	8516540.79	505739.74	I-1283
1286	8516540.98	505739.74	I-1284
1287	8516541.16	505739.74	I-1285
1288	8516541.35	505739.74	I-1286
1289	8516541.53	505739.74	I-1287
1290	8516541.72	505739.74	I-1288
1291	8516541.90	505739.74	I-1289
1292	8516542.09	505739.74	I-1290
1293	8516542.27	505739.74	I-1291
1294	8516542.46	505739.74	I-1292
1295	8516542.64	505739.74	I-1293
1296	8516542.83	505739.74	I-1294
1297	8516543.01	505739.74	I-1295
1298	8516543.20	505739.74	I-1296
1299	8516543.38	505739.74	I-1297
1300	8516543.57	505739.74	I-1298
1301	8516543.75	505739.74	I-1299
1302	8516543.94	505739.74	I-1300
1303	8516544.12	505739.74	I-1301
1304	8516544.31	505739.74	I-1302
1305	8516544.49	505739.74	I-1303
1306	8516544.68	505739.74	I-1304
1307	8516544.86	505739.74	I-1305
1308	8516545.05	505739.74	I-1306
1309	8516545.23	505739.74	I-1307
1310	8516545.42	505739.74	I-1308
1311	8516545.60	505739.74	I-1309
1312	8516545.79	505739.74	I-1310
1313	8516545.97	505739.74	I-1311
1314	8516546.16	505739.74	I-1312
1315	8516546.34	505739.74	I-1313
1316	8516546.53	505739.74	I-1314
1317	8516546.71	505739.74	I-1315
1318	8516546.90	505739.74	I-1316
1319	8516547.08	505739.74	I-1317
1320	8516547.27	505739.74	I-1318
1321	8516547.45	505739.74	I-1319
1322	8516547.64	505739.74	I-1320
1323	8516547.82	505739.74	I-1321
1324	8516548.01	505739.74	I-1322
1325	8516548.19	505739.74	I-1323
1326	8516548.38	505739.74	I-1324
1327	8516548.56	505739.74	I-1325
1328	8516548.75	505739.74	I-1326
1329	8516548.93	505739.74	I-1327
1330	8516549.12	505739.74	I-1328

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO 4° AZO. – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8119 / FAX: (511) 715-8324
Correo: hqb@rcp.net.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobado:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev.	
Proceso y Fecha: Rev.	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO D

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

014

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1261	8516528.41	505731.85	I-1261
1262	8516528.14	505731.80	I-1262
1263	8516526.27	505731.79	I-1263
1264	8516514.52	505732.12	I-1264
1265	8516503.91	505726.97	I-1265
1266	8516501.96	505731.10	I-1266
1267	8516493.01	505726.64	I-1267
1268	8516479.19	505719.42	I-1268
1269	8516469.77	505722.05	I-1269
1270	8516454.15	505719.17	I-1270
1271	8516449.92	505719.86	I-1271
1272	8516442.43	505715.40	I-1272
1273	8516439.54	505716.76	I-1273
1274	8516429.08	505713.64	I-1274
1275	8516416.36	505718.16	I-1275
1276	8516406.56	505707.64	I-1276
1277	8516388.03	505705.09	I-1277
1278	8516372.30	505718.84	I-1278
1279	8516367.57	505713.83	I-1279
1280	8516356.63	505714.72	I-1280
1281	8516344.35	505716.12	I-1281
1282	8516331.64	505709.20	I-1282
1283	8516325.18	505713.84	I-1283
1284	8516304.56	505702.08	I-1284
1285	8516283.04	505706.56	I-1285
1286	8516265.04	505707.63	I-1286
1287	8516258.61	505707.23	I-1287
1288	8516245.23	505707.05	I-1288
1289	8516229.02	505704.89	I-1289
1290	8516225.25	505703.90	I-1290
1291	8516215.60	505704.04	I-1291
1292	8516205.75	505703.36	I-1292
1293	8516196.52	505702.67	I-1293
1294	8516187.01	505703.45	I-1294
1295	8516177.52	505704.40	I-1295
1296	8516168.14	505705.61	I-1296
1297	8516158.58	505702.78	I-1297
1298	8516148.75	505706.19	I-1298
1299	8516129.42	505712.56	I-1299
1300	8516105.82	505717.83	I-1300
1301	8516089.22	505720.25	I-1301
1302	8516079.35	505721.22	I-1302
1303	8516051.17	505727.97	I-1303
1304	8516032.29	505735.70	I-1304
1305	8516022.90	505737.75	I-1305
1306	8516016.76	505728.93	I-1306
1307	8515999.77	505732.05	I-1307
1308	8515981.48	505736.05	I-1308
1309	8515966.39	505740.97	I-1309
1310	8515951.55	505738.96	I-1310
1311	8515939.73	505740.49	I-1311
1312	8515915.52	505739.54	I-1312
1313	8515906.48	505738.54	I-1313
1314	8515898.47	505739.57	I-1314
1315	8515877.48	505738.59	I-1315
1316	8515854.49	505738.61	I-1316
1317	8515835.50	505738.63	I-1317
1318	8515824.52	505738.64	I-1318
1319	8515815.53	505738.66	I-1319
1320	8515807.55	505739.67	I-1320
1321	8515801.56	505738.69	I-1321
1322	8515792.58	505739.70	I-1322
1323	8515749.60	505739.71	I-1323
1324	8515744.62	505739.72	I-1324
1325	8515741.63	505739.72	I-1325
1326	8515734.67	505739.73	I-1326
1327	8515643.69	505739.74	I-1327
1328	8515544.71	505739.74	I-1328
1329	8515443.74	505739.74	I-1329
1330	8515342.76	505739.75	I-1330

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1331	8515841.79	505739.75	I-1331
1332	8515840.82	505739.76	I-1332
1333	8515839.35	505739.76	I-1333
1334	8515838.89	505739.76	I-1334
1335	8515837.91	505739.75	I-1335
1336	8515836.94	505739.76	I-1336
1337	8515717.49	505740.20	I-1337
1338	8515716.49	505740.21	I-1338
1339	8515715.53	505740.21	I-1339
1340	8515714.56	505740.21	I-1340
1341	8515713.60	505740.21	I-1341
1342	8515712.64	505740.22	I-1342
1343	8515711.67	505740.22	I-1343
1344	8515710.71	505740.22	I-1344
1345	8515709.75	505740.22	I-1345
1346	8515708.79	505740.23	I-1346
1347	8515707.83	505740.23	I-1347
1348	8515706.87	505740.24	I-1348
1349	8515705.92	505740.25	I-1349
1350	8515704.96	505740.25	I-1350
1351	8515704.76	505740.26	I-1351
1352	8515703.06	505740.27	I-1352
1353	8515702.10	505740.28	I-1353
1354	8515701.15	505740.29	I-1354
1355	8515699.20	505740.30	I-1355
1356	8515698.25	505740.32	I-1356
1357	8515698.30	505740.33	I-1357
1358	8515698.13	505740.33	I-1358
1359	8515698.22	505741.37	I-1359
1360	8515698.58	505742.10	I-1360
1361	8515700.67	505743.99	I-1361
1362	8515698.57	505743.81	I-1362
1363	8515699.94	505744.67	I-1363
1364	8515641.05	505745.40	I-1364
1365	8515631.19	505746.49	I-1365
1366	8515615.28	505748.30	I-1366
1367	8515591.34	505750.60	I-1367
1368	8515581.56	505751.15	I-1368
1369	8515568.55	505752.63	I-1369
1370	8515565.59	505752.64	I-1370
1371	8515564.63	505753.04	I-1371
1372	8515563.67	505753.15	I-1372
1373	8515562.70	505753.26	I-1373
1374	8515561.74	505753.36	I-1374
1375	8515560.77	505753.47	I-1375
1376	8515558.83	505753.58	I-1376
1377	8515558.83	505753.58	I-1377
1378	8515557.49	505753.79	I-1378
1379	8515556.89	505753.95	I-1379
1380	8515555.62	505754.05	I-1380
1381	8515554.14	505754.10	I-1381
1382	8515553.95	505754.21	I-1382
1383	8515552.28	505754.31	I-1383
1384	8515552.01	505754.41	I-1384
1385	8515551.03	505754.51	I-1385
1386	8515550.05	505754.60	I-1386
1387	8515549.07	505754.75	I-1387
1388	8515548.08	505754.85	I-1388
1389	8515547.10	505754.89	I-1389
1390	8515546.12	505754.98	I-1390
1391	8515545.13	505755.07	I-1391
1392	8515544.14	505755.16	I-1392
1393	8515543.15	505755.25	I-1393
1394	8515542.16	505755.33	I-1394
1395	8515541.17	505755.41	I-1395
1396	8515540.18	505755.49	I-1396
1397	8515539.18	505755.57	I-1397
1398	8515538.19	505755.64	I-1398
1399	8515537.19	505755.72	I-1399
1400	8515536.21	505755.79	I-1400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1401	8515536.19	505755.79	I-1401
1402	8515534.20	505755.89	I-1402
1403	8515533.20	505755.99	I-1403
1404	8515531.70	505756.07	I-1404
1405	8515530.21	505756.15	I-1405
1406	8515528.71	505756.22	I-1406
1407	8515527.21	505756.29	I-1407
1408	8515525.72	505756.36	I-1408
1409	8515524.22	505756.41	I-1409
1410	8515523.72	505756.46	I-1410
1411	8515521.22	505756.51	I-1411
1412	8515519.72	505756.55	I-1412
1413	8515518.22	505756.58	I-1413
1414	8515516.73	505756.60	I-1414
1415	8515515.23	505756.62	I-1415
1416	8515513.73	505756.64	I-1416
1417	8515512.23	505756.64	I-1417
1418	8515510.73	505756.64	I-1418
1419	8515509.23	505756.64	I-1419
1420	8515507.73	505756.63	I-1420
1421	8515506.24	505756.61	I-1421
1422	8515504.74	505756.59	I-1422
1423	8515503.24	505756.55	I-1423
1424	8515501.74	505756.52	I-1424
1425	8515500.24	505756.47	I-1425
1426	8515500.00	505756.47	I-1426
1427	8515499.99	505756.47	I-1427
1428	8515499.99	505756.43	I-1428
1429	8515498.99	505756.40	I-1429
1430	8515497.99	505756.36	I-1430
1431	8515496.99	505756.32	I-1431
1432	8515495.01	505756.28	I-1432
1433	8515494.01	505756.23	I-1433
1434	8515493.02	505756.19	I-1434
1435	8515492.03	505756.14	I-1435
1436	8515491.04	505756.09	I-1436
1437	8515490.05	505756.03	I-1437
1438	8515489.06	505755.96	I-1438
1439	8515488.07	505755.92	I-1439
1440	8515487.08	505755.86	I-1440
1441	8515486.10	505755.80	I-1441
1442	8515485.12	505755.74	I-1442
1443	8515484.14	505755.68	I-1443
1444	8515483.16	505755.62	I-1444
1445	8515482.18	505755.55	I-1445
1446	8515481.20	505755.49	I-1446
1447	8515480.22	505755.42	I-1447
1448	8515479.25	505755.35	I-1448
1449	8515478.27	505755.28	I-1449
1450	8515477.29	505755.22	I-1450
1451	8515476.32	505755.14	I-1451
1452	8515475.35	505755.06	I-1452
1453	8515474.38	505755.00	I-1453
1454	8515473.41	505754.93	I-1454
1455	8515472.44	505754.86	I-1455
1456	8515471.48	505754.79	I-1456
1457	8515470.51	505754.72	I-1457
1458	8515469.54	505754.65	I-1458
1459	8515308.82	505742.72	I-1459
1460	8515307.05	505742.64	I-1460
1461	8515306.59	505742.61	I-1461
1462	8515305.64	505742.50	I-1462
1463	8515304.58	505742.43	I-1463
1464	8515304.02	505742.36	I-1464
1465	8515303.67	505742.29	I-1465
1466	8515302.12	505742.23	I-1465
1467	8515301.17	505742.16	I-1467
1468	8515300.23	505742.10	I-1468
1469	8515299.28	505742.03	I-1469
1470	8515298.34	505741.97	I-1470

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8124
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Formato: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FEC HA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 2+800 – KM. 4+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–14

LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE PIRCA
TERRENO DE CULTIVO
Nota:
Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a la Hoja con numeracion multiplo de 50.
La poligonal esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
DATUM HORIZONTAL: WGS-84
Proyección de Proyección: Transversa Mer. Zona 18
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO TORRES P.
Revisión:
Proyectó y Dibujó: BDV
REVISIONES
DESCRIPCION
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°096-2021-MTC/20.2
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54208
SERGIO RENATO HERNANDEZ NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
DERECHO DE VIA
KM. 4+300 – KM. 5+800
PLANTA
ESCALA TRIMEST. N°: 1 SEMESTRE N°: 2
MAYO 2023
1510081-22-DV-15

016

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2451	8616944.47	504711.36	D-2451
2452	8616945.11	504712.05	D-2452
2453	8616945.74	504712.75	D-2453
2454	8616946.38	504713.44	D-2454
2455	8616947.01	504714.14	D-2455
2456	8616947.64	504714.83	D-2456
2457	8616948.27	504715.53	D-2457
2458	8616948.90	504716.23	D-2458
2459	8616949.52	504716.93	D-2459
2460	8616950.14	504717.62	D-2460
2461	8616950.76	504718.32	D-2461
2462	8616951.38	504719.03	D-2462
2463	8616952.04	504719.78	D-2463
2464	8616952.70	504720.54	D-2464
2465	8616953.35	504721.29	D-2465
2466	8616954.00	504722.05	D-2466
2467	8616954.65	504722.81	D-2467
2468	8616955.30	504723.57	D-2468
2469	8616955.94	504724.34	D-2469
2470	8616956.58	504725.10	D-2470
2471	8616957.22	504725.87	D-2471
2472	8616957.86	504726.64	D-2472
2473	8616958.50	504727.41	D-2473
2474	8616959.13	504728.18	D-2474
2475	8616959.76	504728.96	D-2475
2476	8616960.39	504729.74	D-2476
2477	8616961.02	504730.51	D-2477
2478	8616961.64	504731.30	D-2478
2479	8616962.26	504732.08	D-2479
2480	8616962.88	504732.86	D-2480
2481	8616963.50	504733.65	D-2481
2482	8616964.11	504734.44	D-2482
2483	8616964.72	504735.22	D-2483
2484	8616965.33	504736.02	D-2484
2485	8616965.94	504736.81	D-2485
2486	8616966.54	504737.60	D-2486
2487	8616967.15	504738.40	D-2487
2488	8616967.75	504739.20	D-2488
2489	8616968.34	504740.00	D-2489
2490	8616968.94	504740.80	D-2490
2491	8616969.53	504741.61	D-2491
2492	8616970.12	504742.41	D-2492
2493	8616970.71	504743.22	D-2493
2494	8616971.30	504744.03	D-2494
2495	8616971.88	504744.84	D-2495
2496	8616972.46	504745.65	D-2496
2497	8616973.04	504746.47	D-2497
2498	8616973.62	504747.28	D-2498
2499	8616974.19	504748.10	D-2499
2500	8616974.76	504748.92	D-2500
2501	8616975.33	504749.74	D-2501
2502	8616975.90	504750.57	D-2502
2503	8616976.46	504751.39	D-2503
2504	8616977.02	504752.22	D-2504
2505	8616977.58	504753.04	D-2505
2506	8616978.14	504753.87	D-2506
2507	8616978.70	504754.71	D-2507
2508	8616979.25	504755.54	D-2508
2509	8616979.80	504756.37	D-2509
2510	8616980.34	504757.21	D-2510
2511	8616980.88	504758.05	D-2511
2512	8616981.43	504758.89	D-2512
2513	8616981.97	504759.73	D-2513
2514	8616982.51	504760.57	D-2514
2515	8616983.04	504761.41	D-2515
2516	8616983.57	504762.26	D-2516
2517	8616984.10	504763.11	D-2517
2518	8616984.63	504763.96	D-2518
2519	8616985.16	504764.81	D-2519
2520	8616985.68	504765.66	D-2520

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2521	8616986.20	504766.51	D-2521
2522	8616986.71	504767.37	D-2522
2523	8616987.23	504768.22	D-2523
2524	8616987.74	504769.08	D-2524
2525	8616988.25	504769.94	D-2525
2526	8616988.76	504770.80	D-2526
2527	8616989.26	504771.66	D-2527
2528	8616989.76	504772.53	D-2528
2529	8616990.26	504773.39	D-2529
2530	8616990.76	504774.26	D-2530
2531	8616991.25	504775.13	D-2531
2532	8616991.74	504776.00	D-2532
2533	8616992.23	504776.87	D-2533
2534	8616992.72	504777.74	D-2534
2535	8616993.20	504778.62	D-2535
2536	8616993.68	504779.49	D-2536
2537	8616994.16	504780.37	D-2537
2538	8616994.64	504781.25	D-2538
2539	8616995.11	504782.13	D-2539
2540	8616995.58	504783.01	D-2540
2541	8616996.05	504783.89	D-2541
2542	8616996.51	504784.78	D-2542
2543	8616996.98	504785.66	D-2543
2544	8616997.44	504786.55	D-2544
2545	8616997.89	504787.44	D-2545
2546	8616998.35	504788.33	D-2546
2547	8616998.80	504789.22	D-2547
2548	8616999.25	504790.11	D-2548
2549	8616999.70	504791.00	D-2549
2550	8617000.14	504791.90	D-2550
2551	8617000.22	504792.05	D-2551
2552	8617000.63	504792.90	D-2552
2553	8617001.04	504793.74	D-2553
2554	8617001.45	504794.58	D-2554
2555	8617001.86	504795.42	D-2555
2556	8617002.26	504796.27	D-2556
2557	8617002.67	504797.12	D-2557
2558	8617003.07	504797.96	D-2558
2559	8617003.47	504798.82	D-2559
2560	8617003.87	504799.67	D-2560
2561	8617004.27	504800.52	D-2561
2562	8617004.67	504801.38	D-2562
2563	8617005.06	504802.24	D-2563
2564	8617005.46	504803.10	D-2564
2565	8617005.86	504803.96	D-2565
2566	8617006.25	504804.82	D-2566
2567	8617006.64	504805.68	D-2567
2568	8617007.03	504806.55	D-2568
2569	8617007.42	504807.42	D-2569
2570	8617007.82	504808.29	D-2570
2571	8617008.21	504809.16	D-2571
2572	8617008.60	504810.04	D-2572
2573	8617008.99	504810.91	D-2573
2574	8617009.38	504811.78	D-2574
2575	8617009.77	504812.66	D-2575
2576	8617010.16	504813.53	D-2576
2577	8617010.55	504814.41	D-2577
2578	8617010.94	504815.29	D-2578
2579	8617011.32	504816.17	D-2579
2580	8617011.71	504817.05	D-2580
2581	8617012.10	504817.94	D-2581
2582	8617012.50	504818.82	D-2582
2583	8617019.97	504835.75	D-2583
2584	8617070.61	504950.39	D-2584
2585	8617071.00	504951.28	D-2585
2586	8617071.39	504952.16	D-2586
2587	8617071.78	504953.04	D-2587
2588	8617072.17	504953.92	D-2588
2589	8617072.55	504954.80	D-2589
2590	8617072.94	504955.68	D-2590

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2591	8617073.33	504956.56	D-2591
2592	8617073.71	504957.44	D-2592
2593	8617074.09	504958.31	D-2593
2594	8617074.47	504959.18	D-2594
2595	8617074.85	504960.06	D-2595
2596	8617075.23	504960.93	D-2596
2597	8617075.61	504961.80	D-2597
2598	8617075.98	504962.68	D-2598
2599	8617076.36	504963.55	D-2599
2600	8617076.73	504964.42	D-2600
2601	8617077.10	504965.29	D-2601
2602	8617077.47	504966.16	D-2602
2603	8617077.83	504967.03	D-2603
2604	8617078.20	504967.90	D-2604
2605	8617078.56	504968.76	D-2605
2606	8617078.92	504969.63	D-2606
2607	8617079.27	504970.50	D-2607
2608	8617079.62	504971.36	D-2608
2609	8617079.98	504972.23	D-2609
2610	8617080.32	504973.10	D-2610
2611	8617080.67	504973.96	D-2611
2612	8617081.01	504974.83	D-2612
2613	8617081.35	504975.70	D-2613
2614	8617081.69	504976.56	D-2614
2615	8617082.02	504977.44	D-2615
2616	8617082.33	504978.24	D-2616
2617	8617082.63	504979.65	D-2617
2618	8617083.38	504981.05	D-2618
2619	8617083.89	504982.46	D-2619
2620	8617084.43	504983.87	D-2620
2621	8617084.88	504985.28	D-2621
2622	8617085.38	504986.70	D-2622
2623	8617085.87	504988.12	D-2623
2624	8617086.34	504989.54	D-2624
2625	8617086.81	504990.96	D-2625
2626	8617087.27	504992.39	D-2626
2627	8617087.73	504993.82	D-2627
2628	8617088.17	504995.25	D-2628
2629	8617088.61	504996.68	D-2629
2630	8617089.05	504998.12	D-2630
2631	8617089.47	504999.55	D-2631
2632	8617089.89	505000.99	D-2632
2633	8617090.30	505002.44	D-2633
2634	8617090.70	505003.88	D-2634
2635	8617091.09	505005.32	D-2635
2636	8617091.48	505006.77	D-2636
2637	8617091.86	505008.22	D-2637
2638	8617092.23	505009.67	D-2638
2639	8617092.60	505011.13	D-2639
2640	8617092.96	505012.58	D-2640
2641	8617093.30	505014.04	D-2641
2642	8617093.65	505015.50	D-2642
2643	8617093.98	505016.96	D-2643
2644	8617094.31	505018.42	D-2644
2645	8617094.63	505019.89	D-2645
2646	8617094.94	505021.35	D-2646
2647	8617095.24	505022.82	D-2647
2648	8617095.54	505024.29	D-2648
2649	8617095.83	505025.76	D-2649
2650	8617096.02	505026.74	D-2650
2651	8617096.20	505027.72	D-2651
2652	8617096.38	505028.71	D-2652
2653	8617096.55	505029.69	D-2653
2654	8617096.74	505030.67	D-2654
2655	8617096.91	505031.66	D-2655
2656	8617097.07	505032.64	D-2656
2657	8617097.24	505033.63	D-2657
2658	8617097.40	505034.62	D-2658
2659	8617097.55	505035.60	D-2659
2660	8617097.71	505036.59	D-2660

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2661	8617097.86	505037.58	D-2661
2662	8617098.00	505038.56	D-2662
2663	8617098.15	505039.55	D-2663
2664	8617098.29	505040.54	D-2664
2665	8617098.42	505041.53	D-2665
2666	8617098.56	505042.52	D-2666
2667	8617098.68	505043.51	D-2667
2668	8617098.81	505044.50	D-2668
2669	8617098.93	505045.50	D-2669
2670	8617099.05	505046.49	D-2670
2671	8617099.17	505047.48	D-2671
2672	8617099.28	505048.47	D-2672
2673	8617099.39	505049.47	D-2673
2674	8617099.49	505050.46	D-2674
2675	8617099.60	505051.46	D-2675
2676	8617099.69	505052.45	D-2676
2677	8617099.79	505053.44	D-2677
2678	8617099.88	505054.44	D-2678
2679	8617099.97	505055.43	D-2679
2680	8617100.05	505056.43	D-2680
2681	8617100.13	505057.42	D-2681
2682	8617100.21	505058.42	D-2682
2683	8617100.28	505059.42	D-2683
2684	8617100.36	505060.42	D-2684
2685	8617100.42	505061.41	D-2685
2686	8617100.49	505062.41	D-2686
2687	8617100.55	505063.41	D-2687
2688	8617100.60	505064.40	D-2688
2689	8617100.66	505065.40	D-2689
2690	8617100.71	505066.40	D-2690
2691	8617100.75	505067.40	D-2691
2692	8617100.80	505068.40	D-2692
2693	8617100.84	505069.39	D-2693
2694	8617100.87	505070.39	D-2694
2695	8617100.90	505071.39	D-2695
2696	8617100.93	505072.39	D-2696
2697	8617100.96	505073.39	D-2697
2698	8617100.98	505074.39	D-2698
2699	8617101.00	505075.39	D-2699
2700	8617101.01	505076.38	D-2700
2701	8617101.02	505077.38	D-2701
2702	8617101.03	505078.38	D-2702
2703	8617101.04	505079.38	D-2703
2704	8617101.04	505080.38	D-2704
2705	8617101.04	505081.38	D-2705
2706	8617101.03	505082.38	D-2706
2707	8617101.02	505083.38	D-2707
2708	8617101.01	505084.38	D-2708
2709	8617100.99	505085.38	D-2709
2710	8617100.97	505086.38	D-2710
2711	8617100.95	505087.38	D-2711
2712	8617100.92	505088.37	D-2712
2713	8617100.89	505089.37	D-2713
2714	8617100.86	505090.37	D-2714
2715	8617100.82	505091.37	D-2715
2716	8617100.78	505092.37	D-2716
2717	8617100.78	505092.45	D-2717
2718	8617100.72	505093.83	D-2718
2719	8617100.64	505095.33	D-2719
2720	8617100.56	505096.82	D-2720
2721	8617100.47	505098.32	D-2721
2722	8617100.37	505099.82	D-2722
2723	8617100.26	505101.31	D-2723
2724	8617100.15	505102.80	D-2724
2725	8617100.03	505104.30	D-2725
2726	8617099.90	505105.79	D-2726
2727	8617099.76	505107.28	D-2727
2728	8617099.61	505108.78	D-2728
2729	8617099.46	505110.27	D-2729
2730	8617099.30	505111.76	D-2730

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2731	8617099.13	505113.24	D-2731
2732	8617098.95	505114.73	D-2732
2733	8617098.77	505116.22	D-2733
2734	8617098.58	505117.71	D-2734
2735	8617098.38	505119.19	D-2735
2736	8617098.17	505120.68	D-2736
2737	8617097.96	505122.16	D-2737
2738	8617097.74	505123.64	D-2738
2739	8617097.50	505125.12	D-2739
2740	8617097.27	505126.60	D-2740
2741	8617097.02	505128.08	D-2741
2742	8617096.77	505129.56	D-2742
2743	8617096.51	505131.03	D-2743
2744	8617096.24	505132.51	D-2744
2745	8617095.96	505133.98	D-2745
2746	8617095.68	505135.45	D-2746
2747	8617095.38	505136.92	D-2747
2748	8617095.08	505138.39	D-2748
2749	8617094.78	505139.86	D-2749
2750	8617094.46	505141.32	D-2750
2751	8617094.14	505142.79	D-2751
2752	8617093.81	505144.25	D-2752
2753	8617093.47	505145.71	D-2753
2754	8617093.12	505147.17	D-2754
2755	8617092.77	505148.62	D-2755
2756	8617092.41	505150.08	D-2756
2757	8617092.04	505151.53	D-2757
2758	8617091.67	505152.98	D-2758
2759	8617091.28	505154.43	D-2759
2760	8617090.89	505155.88	D-2760
2761	8617090.49	505157.32	D-2761
2762	8617090.09	505158.76	D-2762
2763	8617089.68	505160.20	D-2763
2764	8617089.25	505161.64	D-2764
2765	8617088.82	505163.08	D-2765
2766	8617088.39	505164.51	D-2766
2767	8617087.94	505165.94	D-2767
2768	8617087.49	505167.37	D-2768
2769	8617087.04	505168.80	D-2769
2770	8617086.57	505170.23	D-2770
2771	8617086.10	505171.65	D-2771
2772	8617085.62	505173.07	D-2772
2773	8617085.13	505174.48	D-2773
2774	8617084.63	505175.90	D-2774
2775	8617084.13	505177.31	D-2775
2776	8617083.62	505178.72	D-2776
2777	8617083.10	505180.13	D-2777
2778	8617082.58	505181.53	D-2778
2779	8617082.04	505182.93	D-2779
2780	8617081.50	505184.33	D-2780
2781	8617080.96	505185.72	D-2781
2782	8617080.40	505187.12	D-2782
2783	8617079.84	505188.51	D-2783
2784	8617079.27	505189.89	D-2784
2785	8617078.70	505191.28	D-2785
2786	8617078.11	505192.66	D-2786
2787	8617077.52	505194.04	D-2787
2788	8617076.93	505195.41	D-2788
2789	8617076.32	505196.78	D-2789
2790	8617075.71	505198.15	D-2790
2791	8617075.09	505199.51	D-2791
2792	8617074.46	505200.88	D-2792
2793	8617073.83	505202.23	D-2793
2794	8617073.19	505203.59	D-2794
2795	8617072.54	505204.94	D-2795
2796	8617071.89	505206.29	D-2796
2797	8617071.23	505207.63	D-2797
2798	8617070.56	505208.98	D-2798
2799	8617069.88	505210.31	D-2799
2800	8617069.20	505211.65	D-2800

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2801	8617068.51	505212.98	D-2801
2802	8617067.82	505214.31	D-2802
2803	8617067.11	505215.63	D-2803
2804	8617066.40	505216.95	D-2804
2805	8617065.69	505218.27	D-2805
2806	8617064.96	505219.58	D-2806
2807	8617064.23	505220.89	D-2807
2808	8617063.50	505222.19	D-2808
2809	8617062.75	505223.49	D-2809
2810	8617062.00	505224.79	D-2810
2811	8617061.24	505226.08	D-2811
2812	8617060.48	505227.37	D-2812
2813	8617059.71	505228.66	D-2813
2814	8617058.93	505229.94	D-2814
2815	8617058.14	505231.22	D-2815
2816	8617057.35	505232.49	D-2816
2817	8617056.56	505233.76	D-2817
2818	8617055.75	505235.02	D-2818
2819	8617054.94	505236.28	D-2819
2820	8617054.12	505237.54	D-2820
2821	8617053.30	505238.79	D-2821
2822	8617052.47	505240.04	D-2822
2823	8617051.63	505241.28	D-2823
2824	8617050.79	505242.52	D-2824
2825	8617050.26	505243.29	D-2825
2826	8617049.73	505244.05	D-2826
2827	8617049.20	505244.82	D-2827
2828	8617048.66	505245.58	D-2828
2829	8617048.12	505246.34	D-2829
2830	8617047.58	505247.10	D-2830
2831	8617047.04	505247.86	D-2831
2832	8617046.50	505248.63	D-2832
2833	8617045.95	505249.39	D-2833
2834	8617045.40	505250.15	D-2834
2835	8617044.85	505250.91	D-2835
2836	8617044.29	505251.67	D-2836
2837	8617043.73	505252.43	D-2837
2838	8617043.17	505253.19	D-2838
2839	8617042.61	505253.95	D-2839
2840	8617042.05	505254.71	D-2840
2841	8617041.48	505255.47	D-2841
2842	8617040.91	505256.23	D-2842
2843	8617040.34	505256.99	D-2843
2844	8617039.77	505257.75	D-2844
2845	8617039.20	505258.52	D-2845
2846	8617038.62	505259.28	D-2846
2847	8617038.05	505260.05	D-2847
2848	8617037.47	505260.81	D-2848
2849	8617036.89	505261.57	D-2849
2850	8617036.31	505262.34	D-2850
2851	8617035.73	505263.10	D-2851
2852	8617035.15	505263.87	D-2852
2853	8617034.57	505264.63	D-2853
2854	8617033.98	505265.40	D-2854
2855	8617033.40	505266.17	D-2855
2856	8617007.62	505300.05	D-2856
2857	8616957.07	505366.47	D-2857
2858	8616944.58	505379.87	D-2858
2859	8616932.16	505396.22	D-2859
2860	8616924.40	505409.39	D-2860
2861	8616919.76	505416.82	D-2861
2862	8616918.17	505417.58	D-2862
2863	8616917.58	505418.35	D-2863
2864	8616917.00	505419.12	D-2864
2865	8616916.42	505419.88	D-2865
2866	8616915.84	505420.64	D-2866
2867	8616915.26	505421.41	D-2867
2868	8616914.68	505422.16	D-2868
2869	8616914.10	505422.91	D-2869
2870	8616913.52	505423.67	D-2870

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2871	8616912.94	505424.42	D-2871
2872	8616912.36	505425.17	D-2872
2873	8616911.78	505425.91	D-2873
2874	8616911.20	505426.65	D-2874
2875	8616910.62	505427.40	D-2875
2876	8616910.04	505428.13	D-2876
2877	8616909.46	505428.87	D-2877
2878	8616908.88	505429.60	D-2878
2879	8616908.29	505430.33	D-2879
2880	8616907.71	505431.05	D-2880
2881	8616907.12	505431.78	D-2881
2882	8616906.54	505432.49	D-2882
2883	8616905.95	505433.21	D-2883
2884	8616905.37	505433.92	D-2884
2885	8616904.78	505434.63	D-2885
2886	8616904.19	505435.33	D-2886
2887	8616903.60	505436.03	D-2887
2888	8616903.00	505436.73	D-2888
2889	8616902.41	505437.42	D-2889
2890	8616901.81	505438.11	D-2890
2891	8616901.21	505438.80	D-2891
2892	8616900.66	505439.49	D-2892
2893	8616900.14	505440.01	D-2893
2894	8616899.14	505441.12	D-2894
2895	8616898.12	505442.23	D-2895
2896	8616897.13	505443.33	D-2896
2897	8616896.07	505444.42	D-2897
2898	8616895.03	505445.50	D-2898
2899	8616893.98	505446.57	D-2899
2900	8616892.90	505447.63	D-2900
2901	8616891.82	505448.69	D-2901
2902	8616890.80	505449.74	D-2902
2903	8616889.72	505450.77	D-2903
2904	8616888.93	505451.80	D-2904
2905	8616887.53	505452.80	D-2905
2906	8616886.42	505453.81	D-2906
2907	8616885.31	505454.81	D-2907
2908	8616884.19	505455.83	D-2908
2909	8616883.06	505456.82	D-2909
2910	8616881.62	505457.80	D-2910
2911	[illegible]	505458.76	D-2911
2912	8616879.63	505459.72	D-2912
2913	8616878.46	505460.67	D-2913
2914	8616877.30	505461.61	D-2914
2915	8616876.12	505462.54	D-2915
2916	8616874.94	505463.46	D-2916
2917	8616874.21	505464.02	D-2917
2918	8616873.48	505464.57	D-2918
2919	8616872.75	505465.12	D-2919
2920	8616872.02	505465.67	D-2920
2921	8616871.29	505466.21	D-2921
2922	8616870.55	505466.76	D-2922
2923	8616869.81	505467.30	D-2923
2924	8616869.06	505467.84	D-2924
2925	8616868.31	505468.37	D-2925
2926	8616867.56	505468.91	D-2926
2927	8616866.80	505469.44	D-2927
2928	8616866.04	505469.98	D-2928
2929	8616865.28	505470.51	D-2929
2930	8616864.51	505471.04	D-2930
2931	8616863.74	505471.57	D-2931
2932	8616862.97	505472.10	D-2932
2933	8616862.19	505472.63	D-2933
2934	8616861.41	505473.16	D-2934
2935	8616860.63	505473.69	D-2935
2936	8616859.85	505474.22	D-2936
2937	8616859.06	505474.74	D-2937
2938	8616858.28	505475.27	D-2938
2939	8616857.48	505475.80	D-2939
2940	8616856.69	505476.32	D-2940

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2381	8616759.99	504519.36	D-2381
2382	8616760.71	504520.05	D-2382
2383	8616761.43	504520.74	D-2383
2384	8616762.16	504521.43	D-2384
2385	8616762.88	504522.12	D-2385
2386	8616763.59	504522.82	D-2386
2387	8616764.31	504523.51	D-2387
2388	8616765.03	504524.21	D-2388
2389	8616765.74	504524.91	D-2389
2390	8616766.46	504525.60	D-2390
2391	8616767.17	504526.30	D-2391
2392	8616767.88	504527.00	D-2392
2393	8616768.60	504527.71	D-2393
2394	8616769.31	504528.41	D-2394
2395	8616770.02	504529.11	D-2395
2396	8616770.72	504529.82	D-2396
2397	8616771.37	504530.46	D-2397
2398	8616772.04	504531.13	D-2398
2399	8616772.71	504531.80	D-2399
2400	8616773.38	504532.48	D-2400
2401	8616774.05	504533.15	D-2401
2402	8616774.72	504533.83	D-2402
2403	8616775.38	504534.51	D-2403
2404	8616776.05	504535.19	D-2404
2405	8616776.72	504535.87	D-2405
2406	8616777.39	504536.55	D-2406
2407	8616778.06	504537.23	D-2407
2408	8616778.72	504537.92	D-2408
2409	8616779.39	504538.60	D-2409
2410	8616780.06	504539.29	D-2410
2411	8616780.72	504539.97	D-2411
2412	8616781.39	504540.66	D-2412
2413	8616782.05	504541.35	D-2413
2414	8616782.72	504542.04	D-2414
2415	8616783.38	504542.73	D-2415
2416	8616784.05	504543.42	D-2416
2417	8616784.72	504544.11	D-2417
2418	8616785.38	504544.80	D-2418
2419	8616786.05	504545.50	D-2419
2420	8616786.71	504546.19	D-2420
2421	8616787.38	504546.88	D-2421
2422	8616788.04	504547.58	D-2422
2423	8616788.71	504548.28	D-2423
2424	8616789.38	504548.97	D-2424
2425	8616790.04	504549.67	D-2425
2426	8616790.71	504550.37	D-2426
2427	8616791.38	504551.06	D-2427
2428	8616792.05	504551.76	D-2428
2429	8616800.14	504560.23	D-2429
2430	8616827.76	504599.12	D-2430
2431	8616931.34	504697.46	D-2431
2432	8616932.01	504698.16	D-2432
2433	8616932.64	504698.85	D-2433
2434	8616933.34	504699.55	D-2434
2435	8616934.01	504700.25	D-2435
2436	8616934.67	504700.95	D-2436
2437	8616935.34	504701.64	D-2437
2438	8616936.01	504702.34	D-2438
2439	8616936.66	504703.04	D-2439
2440	8616937.32	504703.73	D-2440
2441	8616937.98	504704.42	D-2441
2442	8616938.64	504705.12	D-2442
2443	8616939.23	504705.81	D-2443
2444	8616939.94	504706.50	D-2444
2445	8616940.53	504707.19	D-2445
2446	8616941.24	504707.89	D-2446
2447	8616941.83	504708.58	D-2447
2448	8616942.54	504709.28	D-2448
2449	8616943.11	504709.97	D-2449
2450	8616943.83	504710.66	D-2450

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV
Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 4+300 – KM. 5+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–16

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

017

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2941	8616855.89	505476.86	D-2941
2942	8616855.10	505477.38	D-2942
2943	8616854.30	505477.91	D-2943
2944	8616853.50	505478.44	D-2944
2945	8616852.69	505478.97	D-2945
2946	8616851.89	505479.50	D-2946
2947	8616851.08	505480.03	D-2947
2948	8616815.39	505503.54	D-2948
2949	8616814.58	505504.07	D-2949
2950	8616813.77	505504.60	D-2950
2951	8616812.96	505505.14	D-2951
2952	8616812.15	505505.67	D-2952
2953	8616811.34	505506.20	D-2953
2954	8616810.53	505506.74	D-2954
2955	8616809.72	505507.28	D-2955
2956	8616808.90	505507.82	D-2956
2957	8616808.09	505508.36	D-2957
2958	8616807.28	505508.90	D-2958
2959	8616806.46	505509.44	D-2959
2960	8616805.64	505509.99	D-2960
2961	8616804.83	505510.53	D-2961
2962	8616804.01	505511.08	D-2962
2963	8616803.20	505511.63	D-2963
2964	8616802.38	505512.18	D-2964
2965	8616801.56	505512.73	D-2965
2966	8616800.75	505513.28	D-2966
2967	8616799.93	505513.84	D-2967
2968	8616799.12	505514.40	D-2968
2969	8616798.30	505514.96	D-2969
2970	8616797.49	505515.52	D-2970
2971	8616796.67	505516.08	D-2971
2972	8616795.85	505516.65	D-2972
2973	8616795.04	505517.22	D-2973
2974	8616794.22	505517.79	D-2974
2975	8616793.41	505518.36	D-2975
2976	8616792.58	505518.94	D-2976
2977	8616791.78	505519.52	D-2977
2978	8616790.97	505520.10	D-2978
2979	8616790.17	505520.67	D-2979
2980	8616790.16	505520.68	D-2980
2981	8616790.13	505520.70	D-2981
2982	8616788.92	505521.58	D-2982
2983	8616787.71	505522.46	D-2983
2984	8616786.50	505523.35	D-2984
2985	8616785.30	505524.25	D-2985
2986	8616784.10	505525.15	D-2986
2987	8616782.91	505526.05	D-2987
2988	8616781.72	505526.96	D-2988
2989	8616780.53	505527.88	D-2989
2990	8616779.35	505528.80	D-2990
2991	8616778.17	505529.72	D-2991
2992	8616778.15	505529.73	D-2992
2993	8616777.38	505530.34	D-2993
2994	8616776.60	505530.96	D-2994
2995	8616775.82	505531.58	D-2995
2996	8616775.04	505532.21	D-2996
2997	8616774.26	505532.83	D-2997
2998	8616773.49	505533.46	D-2998
2999	8616772.72	505534.09	D-2999
3000	8616771.96	505534.72	D-3000
3001	8616771.18	505535.34	D-3001
3002	8616770.42	505535.98	D-3002
3003	8616769.65	505536.61	D-3003
3004	8616768.89	505537.24	D-3004
3005	8616768.13	505537.87	D-3005
3006	8616767.38	505538.50	D-3006
3007	8616766.62	505539.13	D-3007
3008	8616765.87	505539.77	D-3008
3009	8616765.12	505540.40	D-3009
3010	8616764.37	505541.04	D-3010

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3011	8616763.42	505541.67	D-3011
3012	8616762.88	505542.30	D-3012
3013	8616762.13	505542.93	D-3013
3014	8616761.38	505543.57	D-3014
3015	8616760.54	505544.20	D-3015
3016	8616759.90	505544.84	D-3016
3017	8616759.16	505545.47	D-3017
3018	8616758.42	505546.10	D-3018
3019	8616757.68	505546.74	D-3019
3020	8616756.94	505547.37	D-3020
3021	8616756.21	505548.00	D-3021
3022	8616755.47	505548.63	D-3022
3023	8616754.74	505549.26	D-3023
3024	8616683.76	505610.21	D-3024
3025	8616683.03	505610.84	D-3025
3026	8616682.30	505611.47	D-3026
3027	8616681.56	505612.10	D-3027
3028	8616680.83	505612.73	D-3028
3029	8616680.10	505613.36	D-3029
3030	8616679.37	505613.99	D-3030
3031	8616678.64	505614.61	D-3031
3032	8616677.90	505615.24	D-3032
3033	8616677.17	505615.87	D-3033
3034	8616676.44	505616.49	D-3034
3035	8616675.71	505617.12	D-3035
3036	8616674.98	505617.74	D-3036
3037	8616674.25	505618.36	D-3037
3038	8616673.52	505618.99	D-3038
3039	8616672.79	505619.61	D-3039
3040	8616672.06	505620.23	D-3040
3041	8616671.33	505620.85	D-3041
3042	8616670.60	505621.47	D-3042
3043	8616669.87	505622.08	D-3043
3044	8616669.14	505622.70	D-3044
3045	8616668.40	505623.32	D-3045
3046	8616667.67	505623.93	D-3046
3047	8616666.95	505624.54	D-3047
3048	8616666.22	505625.15	D-3048
3049	8616665.48	505625.76	D-3049
3050	8616664.75	505626.38	D-3050
3051	8616664.02	505626.98	D-3051
3052	8616663.29	505627.59	D-3052
3053	8616662.56	505628.20	D-3053
3054	8616661.82	505628.80	D-3054
3055	8616661.08	505629.41	D-3055
3056	8616660.34	505630.03	D-3056
3057	8616659.18	505630.98	D-3057
3058	8616658.01	505631.92	D-3058
3059	8616656.85	505632.86	D-3059
3060	8616655.68	505633.81	D-3060
3061	8616654.52	505634.74	D-3061
3062	8616653.34	505635.68	D-3062
3063	8616652.17	505636.62	D-3063
3064	8616651.00	505637.55	D-3064
3065	8616649.82	505638.48	D-3065
3066	8616648.64	505639.40	D-3066
3067	8616647.46	505640.32	D-3067
3068	8616646.28	505641.24	D-3068
3069	8616645.53	505641.83	D-3069
3070	8616644.78	505642.41	D-3070
3071	8616644.02	505642.99	D-3071
3072	8616643.27	505643.57	D-3072
3073	8616642.52	505644.15	D-3073
3074	8616641.76	505644.73	D-3074
3075	8616641.00	505645.31	D-3075
3076	8616640.24	505645.89	D-3076
3077	8616639.48	505646.47	D-3077
3078	8616638.72	505647.04	D-3078
3079	8616637.96	505647.62	D-3079
3080	8616637.20	505648.20	D-3080

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3081	8616636.43	505648.73	D-3081
3082	8616635.67	505649.35	D-3082
3083	8616634.90	505649.93	D-3083
3084	8616634.14	505650.50	D-3084
3085	8616633.37	505651.08	D-3085
3086	8616632.60	505651.65	D-3086
3087	8616631.84	505652.29	D-3087
3088	8616631.07	505652.86	D-3088
3089	8616630.30	505653.38	D-3089
3090	8616629.52	505653.95	D-3090
3091	8616628.75	505654.53	D-3091
3092	8616627.98	505655.10	D-3092
3093	8616627.21	505655.68	D-3093
3094	8616626.44	505656.25	D-3094
3095	8616625.66	505656.83	D-3095
3096	8616624.89	505657.40	D-3096
3097	8616624.12	505657.98	D-3097
3098	8616623.34	505658.56	D-3098
3099	8616622.56	505659.13	D-3099
3100	8616581.55	505689.64	D-3100
3101	8616580.52	505690.30	D-3101
3102	8616579.50	505691.06	D-3102
3103	8616578.58	505691.81	D-3103
3104	8616577.57	505692.56	D-3104
3105	8616576.57	505693.29	D-3105
3106	8616575.57	505694.01	D-3106
3107	8616574.58	505694.73	D-3107
3108	8616573.58	505695.43	D-3108
3109	8616572.60	505696.12	D-3109
3110	8616571.61	505696.80	D-3110
3111	8616570.63	505697.46	D-3111
3112	8616569.66	505698.11	D-3112
3113	8616568.68	505698.74	D-3113
3114	8616567.70	505699.36	D-3114
3115	8616566.73	505699.97	D-3115
3116	8616565.76	505700.56	D-3116
3117	8616564.79	505701.12	D-3117
3118	8616563.82	505701.67	D-3118
3119	8616562.85	505702.20	D-3119
3120	8616561.89	505702.71	D-3120
3121	8616560.92	505703.21	D-3121
3122	8616559.95	505703.68	D-3122
3123	8616558.99	505704.13	D-3123
3124	8616558.03	505704.55	D-3124
3125	8616557.06	505704.96	D-3125
3126	8616556.10	505705.34	D-3126
3127	8616555.14	505705.70	D-3127
3128	8616554.19	505706.04	D-3128
3129	8616553.23	505706.35	D-3129
3130	8616552.28	505706.63	D-3130
3131	8616551.26	505706.91	D-3131
3132	8616550.79	505707.03	D-3132
3133	8616548.33	505707.36	D-3133
3134	8616547.85	505707.63	D-3134
3135	8616546.37	505707.85	D-3135
3136	8616544.88	505708.01	D-3136
3137	8616543.39	505708.11	D-3137
3138	8616543.10	505709.62	D-3138
3139	8616541.84	505709.16	D-3139
3140	8616537.09	505709.35	D-3140
3141	8616534.02	505707.40	D-3141
3142	8616533.16	505707.33	D-3142
3143	8616532.13	505707.12	D-3143
3144	8616531.10	505706.90	D-3144
3145	8616530.07	505706.64	D-3145
3146	8616529.03	505706.37	D-3146
3147	8616527.98	505706.08	D-3147
3148	8616526.93	505705.77	D-3148
3149	8616525.88	505705.44	D-3149
3150	8616524.82	505705.09	D-3150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3151	8616523.76	505704.72	D-3151
3152	8616522.69	505704.34	D-3152
3153	8616521.62	505703.94	D-3153
3154	8616520.54	505703.52	D-3154
3155	8616519.46	505703.09	D-3155
3156	8616518.38	505702.64	D-3156
3157	8616517.28	505702.19	D-3157
3158	8616516.18	505701.72	D-3158
3159	8616515.08	505701.23	D-3159
3160	8616513.97	505700.74	D-3160
3161	8616512.85	505700.24	D-3161
3162	8616511.73	505699.72	D-3162
3163	8616510.60	505699.20	D-3163
3164	8616509.47	505698.67	D-3164
3165	8616508.32	505698.13	D-3165
3166	8616507.17	505697.59	D-3166
3167	8616506.01	505697.04	D-3167
3168	8616489.61	505689.29	D-3168
3169	8616488.59	505688.81	D-3169
3170	8616487.58	505688.33	D-3170
3171	8616486.53	505687.84	D-3171
3172	8616485.49	505687.35	D-3172
3173	8616484.44	505686.86	D-3173
3174	8616483.39	505686.38	D-3174
3175	8616482.34	505685.89	D-3175
3176	8616481.28	505685.40	D-3176
3177	8616480.21	505684.92	D-3177
3178	8616479.13	505684.44	D-3178
3179	8616478.05	505683.96	D-3179
3180	8616476.96	505683.48	D-3180
3181	8616475.86	505683.00	D-3181
3182	8616474.76	505682.54	D-3182
3183	8616473.65	505682.07	D-3183
3184	8616472.52	505681.61	D-3184
3185	8616471.40	505681.16	D-3185
3186	8616470.26	505680.71	D-3186
3187	8616469.12	505680.26	D-3187
3188	8616467.96	505679.83	D-3188
3189	8616466.80	505679.40	D-3189
3190	8616465.63	505678.99	D-3190
3191	8616464.45	505678.58	D-3191
3192	8616463.26	505678.18	D-3192
3193	8616462.06	505677.80	D-3193
3194	8616460.86	505677.42	D-3194
3195	8616459.64	505677.06	D-3195
3196	8616458.41	505676.70	D-3196
3197	8616457.18	505676.36	D-3197
3198	8616455.93	505676.04	D-3198
3199	8616454.72	505675.74	D-3199
3200	8616454.18	505675.61	D-3200
3201	8616452.72	505675.28	D-3201
3202	8616451.25	505674.97	D-3202
3203	8616449.78	505674.69	D-3203
3204	8616448.30	505674.43	D-3204
3205	8616446.82	505674.19	D-3205
3206	8616445.34	505673.97	D-3206
3207	8616443.86	505673.77	D-3207
3208	8616442.37	505673.60	D-3208
3209	8616440.88	505673.45	D-3209
3210	8616439.38	505673.33	D-3210
3211	8616437.89	505673.22	D-3211
3212	8616436.64	505673.16	D-3212
3213	8616435.36	505673.10	D-3213
3214	8616434.08	505673.06	D-3214
3215	8616432.80	505673.04	D-3215
3216	8616431.53	505673.04	D-3216
3217	8616430.27	505673.04	D-3217
3218	8616429.01	505673.06	D-3218
3219	8616427.75	505673.10	D-3219
3220	8616426.51	505673.14	D-3220

HOB CONSULTORES S.A. Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 718-8111 / FAX: (511) 718-8304
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV
Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 4+300 – KM. 5+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–17

018

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
981	8616623.15	504340.26	I-981
982	8616624.73	504345.77	I-982
983	8616629.34	504348.79	I-983
984	8616630.30	504349.47	I-984
985	8616633.87	504351.99	I-985
986	8616639.31	504355.51	I-986
987	8616641.78	504364.14	I-987
988	8616643.88	504366.13	I-988
989	8616645.86	504368.46	I-989
990	8616647.82	504381.61	I-990
991	8616645.80	504382.75	I-991
992	8616643.78	504383.85	I-992
993	8616650.75	504383.00	I-993
994	8616651.56	504383.85	I-994
995	8616652.17	504383.52	I-995
996	8616652.73	504387.18	I-996
997	8616653.43	504387.83	I-997
998	8616654.02	504388.48	I-998
999	8616654.61	504389.14	I-999
1000	8616655.28	504389.76	I-1000
1001	8616655.91	504390.43	I-1001
1002	8616658.46	504390.89	I-1002
1003	8616670.26	504388.81	I-1003
1004	8616679.60	504399.29	I-1004
1005	8616686.02	504413.26	I-1005
1006	8616688.65	504420.66	I-1006
1007	8616706.06	504427.46	I-1007
1008	8616711.11	504430.42	I-1008
1009	8616712.07	504437.30	I-1009
1010	8616715.52	504440.12	I-1010
1011	8616719.53	504440.36	I-1011
1012	8616723.29	504447.42	I-1012
1013	8616726.11	504451.62	I-1013
1014	8616728.37	504458.09	I-1014
1015	8616729.13	504457.36	I-1015
1016	8616748.90	504473.45	I-1016
1017	8616752.52	504475.07	I-1017
1018	8616765.83	504478.90	I-1018
1019	8616733.40	504485.20	I-1019
1020	8616732.42	504485.65	I-1020
1021	8616720.71	504485.16	I-1021
1022	8616721.43	504455.83	I-1022
1023	8616732.15	504456.50	I-1023
1024	8616722.87	504457.17	I-1024
1025	8616723.59	504457.84	I-1025
1026	8616724.30	504458.52	I-1026
1027	8616725.02	504459.19	I-1027
1028	8616725.74	504459.87	I-1028
1029	8616785.15	504502.75	I-1029
1030	8616793.85	504510.28	I-1030
1031	8616800.33	504517.10	I-1031
1032	8616811.24	504522.04	I-1032
1033	8616819.23	504543.69	I-1033
1034	8616819.28	504543.78	I-1034
1035	8616828.81	504563.64	I-1035
1036	8616829.73	504572.76	I-1036
1037	8616831.90	504580.93	I-1037
1038	8616837.22	504545.63	I-1038
1039	8616851.43	504570.63	I-1039
1040	8616849.09	504572.87	I-1040
1041	8616860.98	504585.48	I-1041
1042	8616868.08	504505.14	I-1042
1043	8616904.32	504623.06	I-1043
1044	8616918.57	504640.80	I-1044
1045	8616919.90	504644.13	I-1045
1046	8616920.69	504646.10	I-1046
1047	8616926.48	504640.57	I-1047
1048	8616929.09	504658.96	I-1048
1049	8616932.02	504662.03	I-1049
1050	8616943.75	504671.36	I-1050

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1051	8616957.28	504688.20	I-1051
1052	8616965.09	504692.66	I-1052
1053	8616972.61	504700.43	I-1053
1054	8616979.05	504709.85	I-1054
1055	8616985.16	504716.82	I-1055
1056	8616991.73	504723.91	I-1056
1057	8616992.84	504724.75	I-1057
1058	8616998.71	504732.71	I-1058
1059	8617005.08	504740.72	I-1059
1060	8617011.70	504748.83	I-1060
1061	8617019.53	504758.95	I-1061
1062	8617017.30	504770.65	I-1062
1063	8617018.00	504771.97	I-1063
1064	8617018.71	504773.29	I-1064
1065	8617019.40	504774.62	I-1065
1066	8617020.09	504775.95	I-1066
1067	8617020.77	504777.29	I-1067
1068	8617021.44	504778.62	I-1068
1069	8617022.11	504779.97	I-1069
1070	8617022.62	504781.00	I-1070
1071	8617022.62	504781.00	I-1071
1072	8617023.06	504781.90	I-1072
1073	8617023.50	504782.80	I-1073
1074	8617023.93	504783.69	I-1074
1075	8617024.37	504784.59	I-1075
1076	8617024.83	504785.49	I-1076
1077	8617025.23	504786.39	I-1077
1078	8617025.65	504787.29	I-1078
1079	8617026.08	504788.19	I-1079
1080	8617026.50	504789.08	I-1080
1081	8617026.92	504789.98	I-1081
1082	8617027.33	504790.88	I-1082
1083	8617027.75	504791.78	I-1083
1084	8617028.16	504792.68	I-1084
1085	8617028.57	504793.57	I-1085
1086	8617028.98	504794.47	I-1086
1087	8617029.39	504795.36	I-1087
1088	8617029.79	504796.26	I-1088
1089	8617030.20	504797.15	I-1089
1090	8617030.60	504798.05	I-1090
1091	8617031.00	504798.94	I-1091
1092	8617031.40	504799.83	I-1092
1093	8617031.80	504800.72	I-1093
1094	8617032.20	504801.62	I-1094
1095	8617032.59	504802.51	I-1095
1096	8617032.99	504803.40	I-1096
1097	8617033.38	504804.29	I-1097
1098	8617033.76	504805.18	I-1098
1099	8617034.17	504806.07	I-1099
1100	8617034.56	504806.95	I-1100
1101	8617034.62	504807.10	I-1101
1102	8617054.88	504819.76	I-1102
1103	8617054.96	504843.43	I-1103
1104	8617061.44	504869.72	I-1104
1105	8617062.07	504881.61	I-1105
1106	8617064.94	504875.73	I-1106
1107	8617087.16	504926.06	I-1107
1108	8617091.77	504933.86	I-1108
1109	8617093.50	504942.06	I-1109
1110	8617100.71	504953.31	I-1110
1111	8617104.48	504963.69	I-1111
1112	8617106.46	504971.44	I-1112
1113	8617106.98	504972.84	I-1113
1114	8617107.06	504973.07	I-1114
1115	8617112.61	504981.22	I-1115
1116	8617118.50	504991.73	I-1116
1117	8617119.21	505002.10	I-1117
1118	8617121.36	505012.59	I-1118
1119	8617122.59	505023.21	I-1119
1120	8617123.01	505029.65	I-1120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1121	8617122.26	505031.90	I-1121
1122	8617122.49	505033.38	I-1122
1123	8617122.71	505034.86	I-1123
1124	8617122.92	505036.35	I-1124
1125	8617123.13	505037.83	I-1125
1126	8617123.33	505039.32	I-1126
1127	8617123.52	505040.80	I-1127
1128	8617123.71	505042.29	I-1128
1129	8617123.89	505043.78	I-1129
1130	8617124.06	505045.27	I-1130
1131	8617124.22	505046.76	I-1131
1132	8617124.38	505048.25	I-1132
1133	8617124.53	505049.74	I-1133
1134	8617124.67	505051.23	I-1134
1135	8617124.80	505052.72	I-1135
1136	8617124.93	505054.22	I-1136
1137	8617125.05	505055.71	I-1137
1138	8617125.17	505057.20	I-1138
1139	8617125.28	505058.70	I-1139
1140	8617125.38	505060.20	I-1140
1141	8617125.47	505061.69	I-1141
1142	8617125.55	505063.19	I-1142
1143	8617125.63	505064.68	I-1143
1144	8617125.70	505066.18	I-1144
1145	8617125.75	505067.68	I-1145
1146	8617125.82	505069.18	I-1146
1147	8617125.87	505070.67	I-1147
1148	8617125.91	505072.17	I-1148
1149	8617125.95	505073.67	I-1149
1150	8617125.98	505075.17	I-1150
1151	8617126.00	505076.67	I-1151
1152	8617126.01	505078.17	I-1152
1153	8617126.02	505079.66	I-1153
1154	8617126.02	505081.16	I-1154
1155	8617126.01	505082.66	I-1155
1156	8617125.99	505084.16	I-1156
1157	8617125.97	505085.66	I-1157
1158	8617125.94	505087.16	I-1158
1159	8617125.90	505088.66	I-1159
1160	8617125.86	505090.15	I-1160
1161	8617125.81	505091.65	I-1161
1162	8617125.80	505091.86	I-1162
1163	8617126.54	505094.59	I-1163
1164	8617122.18	505105.95	I-1164
1165	8617125.70	505116.72	I-1165
1166	8617124.06	505126.70	I-1166
1167	8617123.40	505137.04	I-1167
1168	8617121.89	505147.41	I-1168
1169	8617120.31	505157.80	I-1169
1170	8617118.30	505168.21	I-1170
1171	8617116.01	505176.14	I-1171
1172	8617110.99	505188.93	I-1172
1173	8617107.05	505198.22	I-1173
1174	8617103.38	505208.01	I-1174
1175	8617099.11	505217.40	I-1175
1176	8617095.85	505227.42	I-1176
1177	8617090.88	505237.36	I-1177
1178	8617084.63	505246.25	I-1178
1179	8617078.89	505254.94	I-1179
1180	8617072.97	505263.88	I-1180
1181	8617066.74	505271.92	I-1181
1182	8617060.88	505280.20	I-1182
1183	8617054.83	505288.23	I-1183
1184	8617042.99	505334.38	I-1184
1185	8617039.44	505338.94	I-1185
1186	8617039.13	505338.70	I-1186
1187	8617031.79	505318.62	I-1187
1188	8617030.34	505320.58	I-1188
1189	8617014.45	505333.64	I-1189
1190	8617003.06	505346.63	I-1190

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1191	8616994.38	505367.78	I-1191
1192	8616979.11	505381.16	I-1192
1193	8616971.65	505399.24	I-1193
1194	8616963.16	505418.64	I-1194
1195	8616953.80	505435.24	I-1195
1196	8616944.28	505443.09	I-1196
1197	8616936.93	505451.69	I-1197
1198	8616926.68	505457.06	I-1198
1199	8616919.91	505464.26	I-1199
1200	8616912.23	505471.92	I-1200
1201	8616904.09	505479.40	I-1201
1202	8616896.25	505485.05	I-1202
1203	8616891.12	505496.01	I-1203
1204	8616881.47	505502.89	I-1204
1205	8616873.10	505508.29	I-1205
1206	8616855.54	505521.04	I-1206
1207	8616831.89	505522.58	I-1207
1208	8616829.13	505524.40	I-1208
1209	8616828.68	505524.69	I-1209
1210	8616829.62	505526.11	I-1210
1211	8616818.01	505533.97	I-1211
1212	8616810.19	505539.68	I-1212
1213	8616802.42	505545.81	I-1213
1214	8616794.28	505551.31	I-1214
1215	8616785.95	505556.50	I-1215
1216	8616778.87	505581.40	I-1216
1217	8616778.31	505581.96	I-1217
1218	8616777.58	505582.58	I-1218
1219	8616776.86	505583.20	I-1219
1220	8616776.13	505583.83	I-1220
1221	8616775.40	505584.45	I-1221
1222	8616774.67	505585.07	I-1222
1223	8616773.94	505585.70	I-1223
1224	8616773.21	505586.33	I-1224
1225	8616772.48	505586.95	I-1225
1226	8616771.74	505587.58	I-1226
1227	8616771.01	505588.21	I-1227
1228	8616717.98	505613.76	I-1228
1229	8616696.39	505635.01	I-1229
1230	8616688.45	505641.43	I-1230
1231	8616680.82	505648.01	I-1231
1232	8616672.61	505654.55	I-1232
1233	8616664.45	505660.60	I-1233
1234	8616656.22	505666.37	I-1234
1235	8616648.35	505672.38	I-1235
1236	8616640.75	505678.45	I-1236
1237	8616633.51	505685.54	I-1237
1238	8616617.29	505697.99	I-1238
1239	8616600.83	505709.03	I-1239
1240	8616593.12	505715.81	I-1240
1241	8616583.37	505721.37	I-1241
1242	8616573.29	505726.75	I-1242
1243	8616561.63	505730.62	I-1243
1244	8616557.84	505731.01	I-1244
1245	8616557.70	505731.05	I-1245
1246	8616556.24	505731.41	I-1246
1247	8616554.78	505731.74	I-1247
1248	8616553.31	505732.03	I-1248
1249	8616551.83	505732.29	I-1249
1250	8616550.35	505732.52	I-1250
1251	8616548.86	505732.71	I-1251
1252	8616547.38	505732.86	I-1252
1253	8616547.04	505732.90	I-1253
1254	8616539.24	505737.03	I-1254
1255	8616537.10	505733.00	I-1255
1256	8616536.15	505732.93	I-1256
1257	8616534.58	505732.78	I-1257
1258	8616533.01	505732.60	I-1258
1259	8616531.45	505732.38	I-1259
1260	8616529.93	505732.14	I-1260

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1261	8616528.41	505731.88	I-1261
1262	8616528.14	505731.80	I-1262
1263	8616526.27	505731.75	I-1263
1264	8616514.52	505730.12	I-1264
1265	8616503.91	505729.87	I-1265
1266	8616501.96	505731.10	I-1266
1267	8616492.01	505726.64	I-1267
1268	8616475.19	505719.42	I-1268
1269	8616463.77	505722.08	I-1269
1270	8616454.15	505719.17	I-1270
1271	8616446.92	505716.88	I-1271
1272	8616440.43	505715.45	I-1272
1273	8616433.54	505714.76	I-1273
1274	8616426.08	505713.84	I-1274
1275	8616416.36	505714.14	I-1275
1276	8616405.56	505707.64	I-1276
1277	8616388.03	505705.09	I-1277
1278	8616379.38	505711.84	I-1278
1279	8616367.57	505713.83	I-1279
1280	8616356.63	505714.72	I-1280
1281	8616344.39	505715.10	I-1281
1282	8616334.64	505709.20	I-1282
1283	8616325.18	505711.94	I-1283
1284	8616304.58	505707.09	I-1284
1285	8616285.04	505708.58	I-1285
1286	8616265.04	505705.63	I-1286
1287	8616255.61	505705.23	I-1287
1288	8616245.23	505705.04	I-1288
1289	8616235.02	505704.99	I-1289
1290	8616225.25	505703.90	I-1290
1291	8616216.60	505704.04	I-1291
1292	8616205.75	505703.38	I-1292
1293	8616196.32	505702.67	I-1293
1294	8616187.01	505703.40	I-1294
1295	8616177.52	505704.40	I-1295
1296	8616168.14	505705.81	I-1296
1297	8616158.58	505707.78	I-1297
1298	8616148.75	505709.19	I-1298
1299	8616129.42	505713.96	I-1299
1300	8616109.62	505717.83	I-1300
1301	8616088.22	505720.30	I-1301
1302	8616070.35	505724.22	I-1302
1303	8616051.17	505727.57	I-1303
1304	8616032.29	505735.70	I-1304
1305	8616021.90	505737.70	I-1305
1306	8616010.76	505739.93	I-1306
1307	8615999.77	505737.85	I-1307
1308	8615991.48	505738.85	I-1308
1309	8615986.39	505740.67	I-1309
1310	8615981.55	505738.96	I-1310
1311	8615960.73	505740.49	I-1311
1312	8615958.52	505739.54	I-1312
1313	8615958.46	505739.54	I-1313
1314	8615958.47	505739.57	I-1314
1315	8615957.48	505739.59	I-1315
1316	8615956.49	505739.61	I-1316
1317	8615955.50	505739.63	I-1317
1318	8615954.52	505739.64	I-1318
1319	8615953.53	505739.66	I-1319
1320	8615952.55	505739.67	I-1320
1321	8615951.56	505739.69	I-1321
1322	8615950.58	505739.70	I-1322
1323	8615949.60	505739.71	I-1323
1324	8615948.62	505739.72	I-1324
1325	8615947.65	505739.72	I-1325
1326	8615946.67	505739.73	I-1326
1327	8615945.69	505739.74	I-1327
1328	8615944.71	505739.74	I-1328
1329	8615943.74	505739.74	I-1329
1330	8615942.76	505739.75	I-1330

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisado: Rev
Proceso y Ploteo: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 4+300 – KM. 5+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–18

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 085-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 5+800 – KM. 7+200
PLANTA
1510081-22-DV-19
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
HCB INGENIEROS S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 154367
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Nota

020

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3081	8616636.43	505648.78	D-3081
3082	8616635.67	505649.35	D-3082
3083	8616634.90	505649.93	D-3083
3084	8616634.14	505650.50	D-3084
3085	8616633.37	505651.08	D-3085
3086	8616632.60	505651.65	D-3086
3087	8616631.84	505652.23	D-3087
3088	8616631.07	505652.80	D-3088
3089	8616630.30	505653.38	D-3089
3090	8616629.52	505653.95	D-3090
3091	8616628.75	505654.53	D-3091
3092	8616627.98	505655.10	D-3092
3093	8616627.21	505655.66	D-3093
3094	8616626.44	505656.25	D-3094
3095	8616625.66	505656.83	D-3095
3096	8616624.89	505657.40	D-3096
3097	8616624.12	505657.98	D-3097
3098	8616623.34	505658.56	D-3098
3099	8616622.56	505659.13	D-3099
3100	8616581.65	505689.54	D-3100
3101	8616580.62	505690.30	D-3101
3102	8616579.60	505691.06	D-3102
3103	8616578.58	505691.81	D-3103
3104	8616577.57	505692.56	D-3104
3105	8616576.57	505693.29	D-3105
3106	8616575.57	505694.01	D-3106
3107	8616574.58	505694.73	D-3107
3108	8616573.58	505695.43	D-3108
3109	8616572.60	505696.12	D-3109
3110	8616571.61	505696.80	D-3110
3111	8616570.63	505697.46	D-3111
3112	8616569.66	505698.11	D-3112
3113	8616568.68	505698.74	D-3113
3114	8616567.70	505699.38	D-3114
3115	8616566.73	505699.97	D-3115
3116	8616565.76	505700.55	D-3116
3117	8616564.79	505701.12	D-3117
3118	8616563.82	505701.67	D-3118
3119	8616562.85	505702.20	D-3119
3120	8616561.89	505702.71	D-3120
3121	8616560.92	505703.21	D-3121
3122	8616559.95	505703.68	D-3122
3123	8616558.99	505704.13	D-3123
3124	8616558.03	505704.56	D-3124
3125	8616557.05	505704.96	D-3125
3126	8616556.10	505705.34	D-3126
3127	8616555.14	505705.70	D-3127
3128	8616554.19	505706.04	D-3128
3129	8616553.23	505706.35	D-3129
3130	8616552.28	505706.63	D-3130
3131	8616551.28	505706.81	D-3131
3132	8616550.78	505707.03	D-3132
3133	8616549.33	505707.38	D-3133
3134	8616547.86	505707.63	D-3134
3135	8616546.37	505707.85	D-3135
3136	8616544.88	505708.01	D-3136
3137	8616543.39	505708.11	D-3137
3138	8616542.10	505708.02	D-3138
3139	8616541.84	505708.16	D-3139
3140	8616533.09	505708.36	D-3140
3141	8616534.02	505707.49	D-3141
3142	8616533.15	505707.33	D-3142
3143	8616532.13	505707.12	D-3143
3144	8616531.13	505706.90	D-3144
3145	8616530.07	505706.64	D-3145
3146	8616529.03	505706.37	D-3146
3147	8616527.98	505706.08	D-3147
3148	8616526.93	505705.77	D-3148
3149	8616525.88	505705.44	D-3149
3150	8616524.82	505705.09	D-3150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3151	8616523.76	505704.72	D-3151
3152	8616522.69	505704.34	D-3152
3153	8616521.62	505703.94	D-3153
3154	8616520.54	505703.52	D-3154
3155	8616519.46	505703.09	D-3155
3156	8616518.38	505702.64	D-3156
3157	8616517.28	505702.19	D-3157
3158	8616516.18	505701.72	D-3158
3159	8616515.08	505701.23	D-3159
3160	8616513.97	505700.74	D-3160
3161	8616512.86	505700.24	D-3161
3162	8616511.73	505699.72	D-3162
3163	8616510.60	505699.20	D-3163
3164	8616509.47	505698.67	D-3164
3165	8616508.32	505698.13	D-3165
3166	8616507.17	505697.59	D-3166
3167	8616506.01	505697.04	D-3167
3168	8616489.67	505689.29	D-3168
3169	8616488.59	505688.81	D-3169
3170	8616487.56	505688.33	D-3170
3171	8616486.53	505687.84	D-3171
3172	8616485.49	505687.35	D-3172
3173	8616484.44	505686.86	D-3173
3174	8616483.39	505686.38	D-3174
3175	8616482.34	505685.89	D-3175
3176	8616481.28	505685.40	D-3176
3177	8616480.21	505684.92	D-3177
3178	8616479.13	505684.44	D-3178
3179	8616478.05	505683.96	D-3179
3180	8616476.96	505683.48	D-3180
3181	8616475.86	505683.00	D-3181
3182	8616474.76	505682.54	D-3182
3183	8616473.65	505682.07	D-3183
3184	8616472.52	505681.61	D-3184
3185	8616471.40	505681.16	D-3185
3186	8616470.26	505680.71	D-3186
3187	8616469.12	505680.26	D-3187
3188	8616467.96	505679.83	D-3188
3189	8616466.80	505679.40	D-3189
3190	8616465.63	505678.99	D-3190
3191	8616464.45	505678.58	D-3191
3192	8616463.26	505678.18	D-3192
3193	8616462.06	505677.80	D-3193
3194	8616460.86	505677.42	D-3194
3195	8616459.64	505677.06	D-3195
3196	8616458.41	505676.70	D-3196
3197	8616457.18	505676.36	D-3197
3198	8616455.93	505676.04	D-3198
3199	8616454.72	505675.74	D-3199
3200	8616454.18	505675.61	D-3200
3201	8616452.72	505675.28	D-3201
3202	8616451.25	505674.97	D-3202
3203	8616449.78	505674.68	D-3203
3204	8616448.30	505674.43	D-3204
3205	8616446.82	505674.19	D-3205
3206	8616445.34	505673.97	D-3206
3207	8616443.86	505673.77	D-3207
3208	8616442.37	505673.60	D-3208
3209	8616440.88	505673.45	D-3209
3210	8616439.38	505673.33	D-3210
3211	8616437.89	505673.22	D-3211
3212	8616436.64	505673.16	D-3212
3213	8616435.36	505673.10	D-3213
3214	8616434.08	505673.06	D-3214
3215	8616432.80	505673.04	D-3215
3216	8616431.53	505673.04	D-3216
3217	8616430.27	505673.04	D-3217
3218	8616429.01	505673.06	D-3218
3219	8616427.75	505673.10	D-3219
3220	8616426.51	505673.14	D-3220

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3221	8616425.26	505673.20	D-3221
3222	8616424.03	505673.26	D-3222
3223	8616422.80	505673.34	D-3223
3224	8616421.58	505673.43	D-3224
3225	8616420.36	505673.52	D-3225
3226	8616419.14	505673.63	D-3226
3227	8616417.94	505673.74	D-3227
3228	8616416.74	505673.86	D-3228
3229	8616415.55	505673.99	D-3229
3230	8616414.36	505674.12	D-3230
3231	8616413.18	505674.26	D-3231
3232	8616412.00	505674.40	D-3232
3233	8616410.83	505674.55	D-3233
3234	8616409.67	505674.70	D-3234
3235	8616408.51	505674.85	D-3235
3236	8616407.36	505675.01	D-3236
3237	8616406.21	505675.17	D-3237
3238	8616405.07	505675.33	D-3238
3239	8616403.94	505675.49	D-3239
3240	8616402.81	505675.66	D-3240
3241	8616401.68	505675.82	D-3241
3242	8616400.56	505675.98	D-3242
3243	8616391.06	505677.36	D-3243
3244	8616390.11	505677.50	D-3244
3245	8616389.15	505677.64	D-3245
3246	8616388.20	505677.78	D-3246
3247	8616387.25	505677.92	D-3247
3248	8616386.30	505678.06	D-3248
3249	8616385.35	505678.19	D-3249
3250	8616384.40	505678.33	D-3250
3251	8616383.46	505678.46	D-3251
3252	8616382.52	505678.59	D-3252
3253	8616381.57	505678.72	D-3253
3254	8616380.63	505678.86	D-3254
3255	8616379.68	505678.98	D-3255
3256	8616378.78	505679.11	D-3256
3257	8616377.82	505679.24	D-3257
3258	8616376.88	505679.36	D-3258
3259	8616375.95	505679.48	D-3259
3260	8616375.02	505679.60	D-3260
3261	8616374.09	505679.72	D-3261
3262	8616373.16	505679.83	D-3262
3263	8616372.23	505679.94	D-3263
3264	8616371.30	505680.05	D-3264
3265	8616370.38	505680.16	D-3265
3266	8616369.45	505680.26	D-3266
3267	8616368.53	505680.36	D-3267
3268	8616367.60	505680.46	D-3268
3269	8616366.68	505680.55	D-3269
3270	8616365.76	505680.64	D-3270
3271	8616364.85	505680.73	D-3271
3272	8616363.93	505680.82	D-3272
3273	8616363.02	505680.90	D-3273
3274	8616362.09	505680.98	D-3274
3275	8616360.69	505681.08	D-3275
3276	8616359.20	505681.19	D-3276
3277	8616357.70	505681.29	D-3277
3278	8616356.21	505681.38	D-3278
3279	8616354.71	505681.46	D-3279
3280	8616353.21	505681.53	D-3280
3281	8616351.72	505681.59	D-3281
3282	8616350.22	505681.64	D-3282
3283	8616348.72	505681.68	D-3283
3284	8616347.22	505681.71	D-3284
3285	8616346.29	505681.72	D-3285
3286	8616345.37	505681.73	D-3286
3287	8616344.45	505681.74	D-3287
3288	8616343.53	505681.74	D-3288
3289	8616342.61	505681.74	D-3289
3290	8616341.68	505681.74	D-3290

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3291	8616340.75	505681.73	D-3291
3292	8616339.82	505681.72	D-3292
3293	8616338.89	505681.71	D-3293
3294	8616337.96	505681.69	D-3294
3295	8616337.03	505681.68	D-3295
3296	8616336.09	505681.66	D-3296
3297	8616335.16	505681.63	D-3297
3298	8616334.22	505681.61	D-3298
3299	8616333.28	505681.58	D-3299
3300	8616332.34	505681.55	D-3300
3301	8616331.40	505681.52	D-3301
3302	8616330.45	505681.49	D-3302
3303	8616329.50	505681.46	D-3303
3304	8616328.56	505681.42	D-3304
3305	8616327.61	505681.38	D-3305
3306	8616326.66	505681.34	D-3306
3307	8616325.70	505681.31	D-3307
3308	8616324.74	505681.26	D-3308
3309	8616323.79	505681.22	D-3309
3310	8616322.84	505681.18	D-3310
3311	8616321.88	505681.14	D-3311
3312	8616320.92	505681.10	D-3312
3313	8616316.96	505681.05	D-3313
3314	8616315.99	505681.01	D-3314
3315	8616315.03	505680.96	D-3315
3316	8616242.45	505677.52	D-3316
3317	8616242.49	505677.48	D-3317
3318	8616241.52	505677.44	D-3318
3319	8616240.55	505677.39	D-3319
3320	8616239.58	505677.35	D-3320
3321	8616238.61	505677.30	D-3321
3322	8616237.64	505677.26	D-3322
3323	8616236.66	505677.22	D-3323
3324	8616235.69	505677.18	D-3324
3325	8616234.71	505677.13	D-3325
3326	8616233.73	505677.09	D-3326
3327	8616232.75	505677.05	D-3327
3328	8616231.77	505677.02	D-3328
3329	8616230.78	505676.98	D-3329
3330	8616229.80	505676.94	D-3330
3331	8616228.82	505676.91	D-3331
3332	8616227.83	505676.87	D-3332
3333	8616226.84	505676.84	D-3333
3334	8616225.85	505676.81	D-3334
3335	8616224.86	505676.78	D-3335
3336	8616223.87	505676.76	D-3336
3337	8616222.88	505676.73	D-3337
3338	8616221.88	505676.71	D-3338
3339	8616220.89	505676.69	D-3339
3340	8616219.89	505676.68	D-3340
3341	8616218.89	505676.66	D-3341
3342	8616217.89	505676.65	D-3342
3343	8616216.89	505676.64	D-3343
3344	8616215.89	505676.63	D-3344
3345	8616214.88	505676.63	D-3345
3346	8616213.88	505676.63	D-3346
3347	8616212.89	505676.63	D-3347
3348	8616212.87	505676.63	D-3348
3349	8616212.83	505676.63	D-3349
3350	8616211.33	505676.64	D-3350
3351	8616209.84	505676.66	D-3351
3352	8616208.34	505676.68	D-3352
3353	8616206.84	505676.71	D-3353
3354	8616205.34	505676.75	D-3354
3355	8616203.84	505676.80	D-3355
3356	8616202.34	505676.85	D-3356
3357	8616200.85	505676.91	D-3357
3358	8616199.35	505676.98	D-3358
3359	8616197.85	505677.05	D-3359
3360	8616196.36	505677.12	D-3360

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3361	8616194.66	505677.22	D-3361
3362	8616193.38	505677.32	D-3362
3363	8616191.87	505677.42	D-3363
3364	8616190.36	505677.53	D-3364
3365	8616188.88	505677.65	D-3365
3366	8616187.39	505677.77	D-3366
3367	8616185.89	505677.90	D-3367
3368	8616184.40	505678.04	D-3368
3369	8616182.91	505678.19	D-3369
3370	8616181.42	505678.34	D-3370
3371	8616179.93	505678.50	D-3371
3372	8616178.44	505678.67	D-3372
3373	8616176.95	505678.84	D-3373
3374	8616175.46	505679.03	D-3374
3375	8616173.95	505679.22	D-3375
3376	8616172.45	505679.41	D-3376
3377	8616171.01	505679.62	D-3377
3378	8616170.30	505679.62	D-3378
3379	8616170.01	505679.76	D-3379
3380	8616169.02	505679.90	D-3380
3381	8616168.02	505680.04	D-3381
3382	8616167.03	505680.19	D-3382
3383	8616166.04	505680.35	D-3383
3384	8616165.05	505680.50	D-3384
3385	8616164.07	505680.66	D-3385
3386	8616163.08	505680.82	D-3386
3387	8616162.10	505680.98	D-3387
3388	8616161.12	505681.14	D-3388
3389	8616160.14	505681.30	D-3389
3390	8616159.16	505681.47	D-3390
3391	8616158.18	505681.64	D-3391
3392	8616157.21	505681.81	D-3392
3393	8616156.23	505681.98	D-3393
3394	8616155.26	505682.15	D-3394
3395	8616154.29	505682.33	D-3395
3396	8616153.32	505682.50	D-3396
3397	8616152.36	505682.68	D-3397
3398	8616151.39	505682.86	D-3398
3399	8616150.43	505683.03	D-3399
3400	8616149.47	505683.21	D-3400
3401	8616148.51	505683.39	D-3401
3402	8616147.55	505683.57	D-3402
3403	8616146.59	505683.75	D-3403
3404	8616145.63	505683.93	D-3404
3405	8616144.67	505684.11	D-3405
3406	8616143.72	505684.30	D-3406
3407	8616142.76	505684.48	D-3407
3408	8616141.81	505684.66	D-3408
3409	8616140.86	505684.84	D-3409
3410	8616030.98	505705.80	D-3410
3411	8616030.01	505705.98	D-3411
3412	8616029.06	505706.16	D-3412
3413	8616028.12	505706.34	D-3413
3414	8616027.17	505706.52	D-3414
3415	8616026.22	505706.70	D-3415
3416	8616025.28	505706.88	D-3416
3417	8616024.34	505707.06	D-3417
3418	8616023.39	505707.24	D-3418
3419	8616022.45	505707.41	D-3419
3420	8616021.51	505707.59	D-3420
3421	8616020.57	505707.76	D-3421
3422	8616019.64	505707.94	D-3422
3423	8616018.70	505708.11	D-3423
3424	8616017.76	505708.28	D-3424
3425	8616016.83	505708.45	D-3425
3426	8616015.89	505708.62	D-3426
3427	8616014.96	505708.78	D-3427
3428	8616014.02	505708.95	D-3428
3429	8616013.09	505709.11	D-3429
3430	8616012.16	505709.27	D-3430

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3431	8616011.23	505709.43	D-3431
3432	8616010.38	505709.59	D-3432
3433	8616009.37	505709.75	D-3433
3434	8616008.44	505709.90	D-3434
3435	8616007.51	505710.05	D-3435
3436	8616006.58	505710.20	D-3436
3437	8616005.65	505710.35	D-3437
3438	8616004.73	505710.50	D-3438
3439	8616003.81	505710.64	D-3439
3440	8616002.88	505710.78	D-3440
3441	8616001.96	505710.92	D-3441
3442	8616000.65	505711.11	D-3442
3443	8615999.17	505711.32	D-3443
3444	8615997.68	505711.52	D-3444
3445	8615996.20	505711.72	D-3445
3446	8615994.71	505711.91	D-3446
3447	8615993.22	505712.10	D-3447
3448	8615991.74	505712.27	D-3448
3449	8615990.25	505712.45	D-3449
3450	8615988.76	505712.61	D-3450
3451	8615987.27	505712.77	D-3451
3452	8615985.78	505712.92	D-3452
3453	8615984.28	505713.07	D-3453
3454	8615982.79	505713.21	D-3454
3455	8615981.30	505713.34	D-3455
3456	8615979.80	505713.47	D-3456
3457	8615978.31	505713.59	D-3457
3458	8615976.82	505713.70	D-3458
3459	8615975.52	505713.81	D-3459
3460	8615973.83	505713.91	D-3460
3461	8615972.33	505714.01	D-3461
3462	8615970.84	505714.09	D-3462
3463	8615969.34	505714.18	D-3463
3464	8615967.84	505714.25	D-3464
3465	8615966.34	505714.32	D-3465
3466	8615965.40	505714.36	D-3466
3467	8615964.47	505714.40	D-3467
3468	8615963.53	505714.43	D-3468
3469	8615962.60	505714.46	D-3469
3470	8615961.66	505714.50	D-3470
3471	8615960.72	505714.52	D-3471
3472	8615959.78	505714.55	D-3472
3473	8615958.84	505714.57	D-3473
3474	8615957.90	505714.59	D-3474
3475	8615956.95	505714.62	D-3475
3476	8615956.01	505714.64	D-3476
3477	8615955.06	505714.65	D-3477
3478	8615954.12	505714.67	D-3478
3479	8615953.17	505714.68	D-3479
3480	8615952.22	505714.70	D-3480
3481	8615951.27	505714.71	D-3481
3482	8615950.32	505714.72	D-3482
3483	8615949.37	505714.73	D-3483
3484	8615948.41	505714.74	D-3484
3485	8615947.45	505714.74	D-3485
3486	8615946.50	505714.75	D-3486
3487	8615945.54	505714.76	D-3487
3488	8615944.58	505714.76	D-3488
3489	8615943.63	505714.77	D-3489
3490	8615942.67	505714.77	D-3490
3491	8615941.71	505714.77	D-3491
3492	8615940.74	505714.78	D-3492
3493	8615939.78	505714.78	D-3493
3494	8615938.82	505714.78	D-3494
3495	8615937.85	505714.78	D-3495
3496	8615936.89	505714.78	D-3496
3497	8615717.41	505715.22	D-3497
3498	8615716.44	505715.23	D-3498
3499	8615715.48	505715.23	D-3499
3500	8615714.51	505715.23	D-3500

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3501	8615713.54	505715.23	D-3501
3502	8615712.57	505715.24	D-3502
3503	8615711.60	505715.24	D-3503
3504	8615710.62	505715.24	D-3504
3505	8615709.65	505715.25	D-3505
3506	8615708.68	505715.25	D-3506
3507	8615707.70	505715.26	D-3507
3508	8615706.73	505715.26	D-3508
3509	8615705.75	505715.27	D-3509
3510	8615704.77	505715.28	D-3510
3511	8615703.80	505715.28	D-3511
3512	8615702.81	505715.29	D-3512
3513	8615701.82	505715.30	D-3513
3514	8615700.85	505715.31	D-3514
3515	8615699.87	505715.33	D-3515
3516	8615698.88	505715.34	D-3516
3517	8615697.90	505715.36	D-3517
3518	8615696.92	505715.37	D-3518
3519	8615695.93	505715.39	D-3519
3520	8615694.94	505715.41	D-3520
3521	8615693.96	505715.43	D-3521
3522	8615692.97	505715.45	D-3522
3523	8615691.98	505715.48	D-3523
3524	8615690.99	505715.50	D-3524
3525	8615690.00	505715.53	D-3525
3526	8615689.01	505715.56	D-3526
3527	8615688.02	505715.59	D-3527
3528	8615687.04	505715.63	D-3528
3529	8615687.32	505715.64	D-3529
3530	8615686.87	505715.64	D-3530
3531	8615685.97	505715.70	D-3531
3532	8615683.67	505715.75	D-3532
3533	8615682.18	505715.82	D-3533
3534	8615680.68	505715.89	D-3534
3535	8615679.18	505715.97	D-3535
3536	8615677.69	505716.06	D-3536
3537	8615676.19	505716.14	D-3537
3538	8615674.69	505716.23	D-3538
3539	8615673.20	505716.32	D-3539
3540	8615671.70	505716.42	D-3540
3541	8615670.21	505716.53	D-3541
3542	8615668.71	505716.64	D-3542
3543	8615667.22	505716.75	D-3543
3544	8615667.20	505716.75	D-3544
3545	8615666.23	505716.83	D-3545
3546	8615665.24	505716.91	D-3546
3547	8615664.25	505717.00	D-3547
3548	8615663.26	505717.08	D-3548
3549	8615662.28	505717.16	D-3549
3550	8615661.29	505717.25	D-3550
3551	8615660.31	505717.34	D-3551
3552	8615659.33	505717.43	D-3552
3553	8615658.34	505717.53	D-3553
3554	8615657.36	505717.67	D-3554
3555	8615656.38	505717.72	D-3555
3556	8615655.40	505717.81	D-3556
3557	8615654.42	505717.91	D-3557
3558	8615653.45	505718.01	D-3558
3559	8615652.47	505718.11	D-3559
3560	8615651.50	505718.21	D-3560
3561	8615650.53	505718.31	D-3561
3562	8615649.56	505718.42	D-3562
3563	8615648.58	505718.52	D-3563
3564	8615647.61	505718.62	D-3564
3565	8615646.64	505718.73	D-3565
3566	8615645.67	505718.83	D-3566
3567	8615644.70	505718.94	D-3567
3568	8615643.73	505719.05	D-3568
3569	8615642.77	505719.16	D-3569
3570	8615641.80	505719.26	D-3570

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3571	8615640.84	505719.37	D-3571
3572	8615639.87	505719.48	D-3572
3573	8615638.91	505719.58	D-3573
3574	8615637.94	505719.69	D-3574
3575	8615636.98	505719.80	D-3575
3576	8615563.77	505728.00	D-3576
3577	8615562.81	505728.11	D-3577
3578	8615561.85	505728.22	D-3578
3579	8615560.89	505728.33	D-3579
3580	8615559.93	505728.43	D-3580
3581	8615558.98	505728.54	D-3581
3582	8615558.02	505728.64	D-3582
3583	8615557.07	505728.75	D-3583
3584	8615556.11	505728.86	D-3584
3585	8615555.16	505728.96	D-3585
3586	8615554.21	505729.06	D-3586
3587	8615553.26	505729.16	D-3587
3588	8615552.32	505729.26	D-3588
3589	8615551.37	505729.36	D-3589
3590	8615550.42	505729.46	D-3590
3591	8615549.48	505729.56	D-3591
3592	8615548.53	505729.65	D-3592
3593	8615547.59	505729.75	D-3593
3594	8615546.65	505729.84	D-3594
3595	8615545.70	505729.93	D-3595
3596	8615544.76	505730.02	D-3596
3597	8615543.82	505730.11	D-3597
3598	8615542.88	505730.19	D-3598
3599	8615541.95	505730.28	D-3599
3600	8615541.01	505730.36	D-3600
3601	8615540.07	505730.44	D-3601
3602	8615539.14	505730.52	D-3602
3603	8615538.20	505730.58	D-3603
3604	8615537.27	505730.66	D-3604
3605	8615536.34	505730.74	D-3605
3606	8615535.40	505730.80	D-3606
3607	8615534.47	505730.87	D-3607
3608	8615533.74	505730.92	D-3608
3609	8615532.24	505731.01	D-3609
3610	8615530.75	505731.10	D-3610
3611	8615529.25	505731.19	D-3611
3612	8615527.75	505731.26	D-3612
3613	8615526.26	505731.33	D-3613
3614	8615524.76	505731.40	D-3614
3615	8615523.26	505731.45	D-3615
3616	8615521.76	505731.50	D-3616
3617	8615520.27	505731.55	D-3617
3618	8615518.77	505731.58	D-3618
3619	8615517.27	505731.61	D-3619
3620	8615515.77	505731.64	D-3620
3621	8615514.27	505731.65	D-3621
3622	8615512.77	505731.66	D-3622
3623	8615511.27	505731.66	D-3623
3624	8615509.78	505731.66	D-3624
3625	8615508.28	505731.65	D-3625
3626	8615506.78	505731.63	D-3626
3627	8615505.28	505731.61	D-3627
3628	8615503.79	505731.58	D-3628
3629	8615502.29	505731.54	D-3629
3630	8615500.78	505731.50	D-3630
3631	8615499.84	505731.47	D-3631
3632	8615498.91	505731.44	D-3632
3633	8615497.98	505731.40	D-3633
3634	8615497.04	505731.36	D-3634
3635	8615496.10	505731.32	D-3635
3636	8615495.17	505731.28	D-3636
3637	8615494.23	505731.24	D-3637
3638	8615493.29	505731.19	D-3638
3639	8615492.35	505731.14	D-3639
3640	8615491.41	505731.09	D-3640

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 716-8111 / FAX: (511) 716-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV
Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 5+800 – KM. 7+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-20

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

021

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3641	8615490.46	505731.04	D-3641
3642	8615489.52	505730.98	D-3642
3643	8615488.58	505730.93	D-3643
3644	8615487.63	505730.87	D-3644
3645	8615486.68	505730.81	D-3645
3646	8615485.74	505730.75	D-3646
3647	8615484.79	505730.69	D-3647
3648	8615483.84	505730.63	D-3648
3649	8615482.89	505730.56	D-3649
3650	8615481.93	505730.50	D-3650
3651	8615480.98	505730.43	D-3651
3652	8615479.02	505730.37	D-3652
3653	8615477.07	505730.23	D-3653
3654	8615476.11	505730.23	D-3654
3655	8615475.16	505730.16	D-3655
3656	8615474.20	505730.09	D-3656
3657	8615473.24	505730.02	D-3657
3658	8615472.28	505729.95	D-3658
3659	8615471.33	505729.88	D-3659
3660	8615470.38	505729.81	D-3660
3661	8615469.39	505729.74	D-3661
3662	8615468.67	505727.61	D-3662
3663	8615309.71	505714.73	D-3663
3664	8615303.74	505713.95	D-3664
3665	8615297.78	505712.59	D-3665
3666	8615290.60	505712.52	D-3666
3667	8615283.63	505712.45	D-3667
3668	8615304.68	505717.38	D-3668
3669	8615305.68	505717.31	D-3669
3670	8615290.90	505717.24	D-3670
3671	8615301.91	505717.18	D-3671
3672	8615300.93	505717.11	D-3672
3673	8615299.94	505717.04	D-3673
3674	8615298.96	505716.98	D-3674
3675	8615297.97	505716.92	D-3675
3676	8615296.97	505716.86	D-3676
3677	8615295.98	505716.80	D-3677
3678	8615294.99	505716.75	D-3678
3679	8615293.99	505716.70	D-3679
3680	8615292.99	505716.65	D-3680
3681	8615291.99	505716.60	D-3681
3682	8615290.99	505716.56	D-3682
3683	8615289.97	505716.52	D-3683
3684	8615288.96	505716.48	D-3684
3685	8615287.95	505716.44	D-3685
3686	8615286.94	505716.42	D-3686
3687	8615285.92	505716.39	D-3687
3688	8615284.90	505716.37	D-3688
3689	8615283.88	505716.35	D-3689
3690	8615282.86	505716.33	D-3690
3691	8615281.84	505716.32	D-3691
3692	8615280.81	505716.32	D-3692
3693	8615279.81	505716.32	D-3693
3694	8615279.78	505716.32	D-3694
3695	8615279.18	505716.32	D-3695
3696	8615277.82	505716.34	D-3696
3697	8615275.16	505716.36	D-3697
3698	8615276.66	505716.40	D-3698
3699	8615275.16	505716.44	D-3699
3700	8615271.67	505716.50	D-3700
3701	8615270.17	505716.57	D-3701
3702	8615268.67	505716.65	D-3702
3703	8615267.18	505716.74	D-3703
3704	8615265.68	505716.84	D-3704
3705	8615264.19	505716.95	D-3705
3706	8615262.69	505717.07	D-3706
3707	8615261.20	505717.21	D-3707
3708	8615259.71	505717.35	D-3708
3709	8615258.22	505717.51	D-3709
3710	8615256.73	505717.67	D-3710

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3711	8615256.70	505717.68	D-3711
3712	8615255.71	505717.75	D-3712
3713	8615254.69	505717.92	D-3713
3714	8615253.67	505718.04	D-3714
3715	8615252.66	505718.18	D-3715
3716	8615251.65	505718.32	D-3716
3717	8615250.64	505718.48	D-3717
3718	8615249.64	505718.65	D-3718
3719	8615248.63	505718.75	D-3719
3720	8615247.62	505718.90	D-3720
3721	8615246.62	505719.06	D-3721
3722	8615245.64	505719.22	D-3722
3723	8615244.66	505719.38	D-3723
3724	8615243.66	505719.54	D-3724
3725	8615242.67	505719.71	D-3725
3726	8615241.68	505719.87	D-3726
3727	8615240.70	505720.04	D-3727
3728	8615239.72	505720.22	D-3728
3729	8615238.74	505720.39	D-3729
3730	8615237.76	505720.57	D-3730
3731	8615236.78	505720.75	D-3731
3732	8615235.82	505720.92	D-3732
3733	8615234.03	505721.11	D-3733
3734	8615233.06	505721.29	D-3734
3735	8615232.10	505721.47	D-3735
3736	8615231.96	505721.65	D-3736
3737	8615231.00	505721.84	D-3737
3738	8615230.04	505722.02	D-3738
3739	8615229.08	505722.20	D-3739
3740	8615228.13	505722.39	D-3740
3741	8615227.17	505722.57	D-3741
3742	8615226.22	505722.76	D-3742
3743	8615161.34	505735.51	D-3743
3744	8615159.39	505735.69	D-3744
3745	8615158.43	505735.88	D-3745
3746	8615157.48	505736.06	D-3746
3747	8615156.51	505736.25	D-3747
3748	8615155.55	505736.44	D-3748
3749	8615154.58	505736.63	D-3749
3750	8615153.62	505736.83	D-3750
3751	8615152.64	505737.02	D-3751
3752	8615151.67	505737.22	D-3752
3753	8615150.69	505737.42	D-3753
3754	8615149.71	505737.62	D-3754
3755	8615148.73	505737.83	D-3755
3756	8615147.74	505738.04	D-3756
3757	8615146.76	505738.26	D-3757
3758	8615145.77	505738.48	D-3758
3759	8615144.77	505738.70	D-3759
3760	8615143.78	505738.93	D-3760
3761	8615142.78	505739.17	D-3761
3762	8615141.78	505739.41	D-3762
3763	8615140.78	505739.65	D-3763
3764	8615139.78	505739.90	D-3764
3765	8615138.78	505740.16	D-3765
3766	8615137.77	505740.43	D-3766
3767	8615136.76	505740.70	D-3767
3768	8615135.76	505740.98	D-3768
3769	8615134.74	505741.26	D-3769
3770	8615133.73	505741.56	D-3770
3771	8615132.72	505741.86	D-3771
3772	8615131.71	505742.17	D-3772
3773	8615130.69	505742.49	D-3773
3774	8615129.70	505742.81	D-3774
3775	8615128.69	505743.14	D-3775
3776	8615127.67	505743.52	D-3776
3777	8615126.16	505744.02	D-3777
3778	8615124.75	505744.54	D-3778
3779	8615123.34	505745.07	D-3779
3780	8615121.95	505745.61	D-3780

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HUB CONSULTORES S.A.	Jefe Estudio: ING.CESAR SUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev. Proyecto y Fotos: RDV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 5+800 – KM. 7+200 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–21

022

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1191	8616594.39	505337.78	I-1191
1192	8616579.11	505381.16	I-1192
1193	8616571.65	505399.24	I-1193
1194	8616583.16	505418.64	I-1194
1195	8616550.60	505435.24	I-1195
1196	8616544.28	505443.09	I-1196
1197	8616536.93	505451.69	I-1197
1198	8616528.68	505457.06	I-1198
1199	8616519.91	505464.26	I-1199
1200	8616512.23	505471.92	I-1200
1201	8616504.09	505479.40	I-1201
1202	8616496.25	505486.05	I-1202
1203	8616491.12	505496.01	I-1203
1204	8616481.47	505502.89	I-1204
1205	8616473.10	505508.79	I-1205
1206	8616455.54	505521.04	I-1206
1207	8616431.89	505522.58	I-1207
1208	8616429.13	505524.40	I-1208
1209	8616428.68	505524.69	I-1209
1210	8616429.82	505525.11	I-1210
1211	8616418.01	505533.97	I-1211
1212	8616410.19	505539.68	I-1212
1213	8616402.42	505545.61	I-1213
1214	8616394.28	505551.31	I-1214
1215	8616385.95	505556.60	I-1215
1216	8616378.87	505561.43	I-1216
1217	8616378.31	505561.96	I-1217
1218	8616377.58	505562.58	I-1218
1219	8616376.86	505563.20	I-1219
1220	8616176.13	505563.83	I-1220
1221	8616175.40	505564.45	I-1221
1222	8616174.87	505565.07	I-1222
1223	8616173.94	505565.70	I-1223
1224	8616173.21	505566.33	I-1224
1225	8616172.48	505566.95	I-1225
1226	8616171.74	505567.58	I-1226
1227	8616171.01	505568.21	I-1227
1228	8616717.88	505613.76	I-1228
1229	8616696.39	505635.01	I-1229
1230	8616683.45	505641.43	I-1230
1231	8616680.82	505648.01	I-1231
1232	8616672.81	505654.55	I-1232
1233	8616664.46	505660.60	I-1233
1234	8616656.22	505666.37	I-1234
1235	8616648.35	505672.38	I-1235
1236	8616640.75	505678.45	I-1236
1237	8616633.51	505685.54	I-1237
1238	8616617.29	505697.99	I-1238
1239	8616600.83	505709.03	I-1239
1240	8616593.12	505715.91	I-1240
1241	8616583.37	505721.37	I-1241
1242	8616573.29	505728.75	I-1242
1243	8616561.63	505733.62	I-1243
1244	8616557.84	505731.01	I-1244
1245	8616557.70	505731.05	I-1245
1246	8616559.24	505734.41	I-1246
1247	8616554.78	505731.74	I-1247
1248	8616553.31	505732.03	I-1248
1249	8616551.83	505732.29	I-1249
1250	8616550.35	505732.62	I-1250
1251	8616548.86	505732.71	I-1251
1252	8616547.38	505732.86	I-1252
1253	8616547.04	505732.90	I-1253
1254	8616539.24	505737.03	I-1254
1255	8616537.10	505733.00	I-1255
1256	8616536.15	505732.93	I-1256
1257	8616534.58	505732.78	I-1257
1258	8616533.01	505732.60	I-1258
1259	8616531.46	505732.38	I-1259
1260	8616529.93	505732.14	I-1260

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1261	8616528.41	505731.86	I-1261
1262	8616528.14	505731.80	I-1262
1263	8616526.27	505731.79	I-1263
1264	8616514.52	505730.12	I-1264
1265	8616503.91	505728.87	I-1265
1266	8616501.66	505731.10	I-1266
1267	8616492.01	505728.64	I-1267
1268	8616485.19	505718.42	I-1268
1269	8616463.77	505722.08	I-1269
1270	8616454.15	505718.17	I-1270
1271	8616446.92	505716.86	I-1271
1272	8616440.43	505716.45	I-1272
1273	8616433.54	505716.70	I-1273
1274	8616429.08	505713.64	I-1274
1275	8616416.36	505714.18	I-1275
1276	8616405.56	505707.64	I-1276
1277	8616368.03	505705.09	I-1277
1278	8616379.38	505711.84	I-1278
1279	8616347.57	505713.63	I-1279
1280	8616316.63	505714.72	I-1280
1281	8616344.39	505719.10	I-1281
1282	8616336.64	505720.20	I-1282
1283	8616335.18	505711.84	I-1283
1284	8616334.56	505707.09	I-1284
1285	8616293.04	505706.56	I-1285
1286	8616235.04	505706.63	I-1286
1287	8616255.51	505706.23	I-1287
1288	8616245.23	505706.04	I-1288
1289	8616235.02	505706.99	I-1289
1290	8616225.25	505703.90	I-1290
1291	8616215.60	505704.04	I-1291
1292	8616216.75	505703.38	I-1292
1293	8616136.32	505702.87	I-1293
1294	8616187.21	505703.40	I-1294
1295	8616177.52	505704.40	I-1295
1296	8616168.14	505705.61	I-1296
1297	8616158.58	505747.78	I-1297
1298	8616148.76	505749.19	I-1298
1299	8616129.42	505753.56	I-1299
1300	8616129.82	505767.63	I-1300
1301	8616089.22	505720.20	I-1301
1302	8616070.35	505724.22	I-1302
1303	8616061.17	505727.97	I-1303
1304	8616032.29	505735.70	I-1304
1305	8616021.90	505737.70	I-1305
1306	8616010.76	505739.93	I-1306
1307	8615999.77	505737.05	I-1307
1308	8615981.48	505738.05	I-1308
1309	8615966.39	505743.97	I-1309
1310	8615961.55	505738.96	I-1310
1311	8615969.73	505740.49	I-1311
1312	8615969.52	505739.54	I-1312
1313	8615969.46	505739.54	I-1313
1314	8615968.47	505739.57	I-1314
1315	8615967.48	505739.59	I-1315
1316	8615966.49	505739.61	I-1316
1317	8615965.50	505739.63	I-1317
1318	8615964.52	505739.64	I-1318
1319	8615963.53	505739.66	I-1319
1320	8615962.55	505739.67	I-1320
1321	8615961.56	505739.69	I-1321
1322	8615960.58	505739.70	I-1322
1323	8615949.50	505739.71	I-1323
1324	8615948.62	505739.72	I-1324
1325	8615947.63	505739.72	I-1325
1326	8615946.67	505739.73	I-1326
1327	8615945.69	505739.74	I-1327
1328	8615944.71	505739.74	I-1328
1329	8615943.74	505739.74	I-1329
1330	8615942.76	505739.75	I-1330

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1331	8615941.79	505730.75	I-1331
1332	8615941.82	505730.76	I-1332
1333	8615939.65	505730.76	I-1333
1334	8615938.68	505730.76	I-1334
1335	8615937.91	505730.76	I-1335
1336	8615936.94	505739.76	I-1336
1337	8615717.46	505740.20	I-1337
1338	8615719.45	505744.21	I-1338
1339	8615715.53	505744.21	I-1339
1340	8615713.50	505744.21	I-1340
1341	8615712.64	505744.21	I-1341
1342	8615711.87	505744.22	I-1342
1343	8615710.71	505744.22	I-1343
1344	8615709.75	505744.22	I-1344
1345	8615708.79	505744.22	I-1345
1346	8615708.79	505744.23	I-1346
1347	8615707.83	505744.23	I-1347
1348	8615706.87	505744.24	I-1348
1349	8615705.92	505741.25	I-1349
1350	8615704.96	505744.25	I-1350
1351	8615704.00	505744.26	I-1351
1352	8615703.05	505744.27	I-1352
1353	8615702.10	505744.28	I-1353
1354	8615701.15	505744.29	I-1354
1355	8615700.20	505744.30	I-1355
1356	8615699.25	505744.32	I-1356
1357	8615698.30	505744.33	I-1357
1358	8615698.13	505744.33	I-1358
1359	8615599.22	505744.37	I-1359
1360	8615680.58	505742.10	I-1360
1361	8615652.87	505743.96	I-1361
1362	8615650.57	505740.81	I-1362
1363	8615650.94	505744.67	I-1363
1364	8615641.06	505746.40	I-1364
1365	8615631.18	505748.49	I-1365
1366	8615581.28	505748.30	I-1366
1367	8615591.34	505750.60	I-1367
1368	8615581.56	505751.16	I-1368
1369	8615568.55	505752.83	I-1369
1370	8615565.59	505752.94	I-1370
1371	8615564.83	505753.04	I-1371
1372	8615563.67	505753.15	I-1372
1373	8615562.70	505753.26	I-1373
1374	8615561.74	505753.36	I-1374
1375	8615560.77	505753.47	I-1375
1376	8615559.80	505753.58	I-1376
1377	8615558.83	505753.68	I-1377
1378	8615557.86	505753.79	I-1378
1379	8615556.89	505753.90	I-1379
1380	8615555.92	505754.00	I-1380
1381	8615554.94	505754.10	I-1381
1382	8615553.96	505754.21	I-1382
1383	8615552.98	505754.31	I-1383
1384	8615552.01	505754.41	I-1384
1385	8615551.03	505754.51	I-1385
1386	8615550.05	505754.60	I-1386
1387	8615549.07	505754.70	I-1387
1388	8615548.08	505754.80	I-1388
1389	8615547.10	505754.89	I-1389
1390	8615546.12	505754.98	I-1390
1391	8615545.13	505755.07	I-1391
1392	8615544.14	505755.16	I-1392
1393	8615543.15	505755.25	I-1393
1394	8615542.16	505755.33	I-1394
1395	8615541.17	505755.41	I-1395
1396	8615540.18	505755.49	I-1396
1397	8615539.19	505755.57	I-1397
1398	8615538.19	505755.64	I-1398
1399	8615537.19	505755.72	I-1399
1400	8615536.21	505755.79	I-1400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1401	8615536.19	505755.79	I-1401
1402	8615534.70	505755.89	I-1402
1403	8615533.20	505755.98	I-1403
1404	8615531.70	505756.07	I-1404
1405	8615530.21	505756.15	I-1405
1406	8615528.71	505756.22	I-1406
1407	8615527.21	505756.29	I-1407
1408	8615525.72	505756.36	I-1408
1409	8615524.22	505756.41	I-1409
1410	8615522.72	505756.46	I-1410
1411	8615521.22	505756.51	I-1411
1412	8615519.72	505756.55	I-1412
1413	8615518.22	505756.58	I-1413
1414	8615516.73	505756.60	I-1414
1415	8615515.23	505756.62	I-1415
1416	8615513.73	505756.64	I-1416
1417	8615512.23	505756.64	I-1417
1418	8615510.73	505756.64	I-1418
1419	8615509.23	505756.64	I-1419
1420	8615507.73	505756.63	I-1420
1421	8615506.24	505756.61	I-1421
1422	8615504.74	505756.58	I-1422
1423	8615503.24	505756.55	I-1423
1424	8615501.74	505756.52	I-1424
1425	8615500.24	505756.47	I-1425
1426	8615500.00	505756.47	I-1426
1427	8615499.98	505756.47	I-1427
1428	8615499.00	505756.43	I-1428
1429	8615498.00	505756.40	I-1429
1430	8615497.00	505756.36	I-1430
1431	8615496.00	505756.32	I-1431
1432	8615496.01	505756.28	I-1432
1433	8615494.61	505756.23	I-1433
1434	8615493.02	505756.19	I-1434
1435	8615492.03	505756.14	I-1435
1436	8615491.04	505756.08	I-1436
1437	8615490.05	505756.03	I-1437
1438	8615489.06	505755.98	I-1438
1439	8615488.07	505755.92	I-1439
1440	8615487.09	505755.88	I-1440
1441	8615486.10	505755.80	I-1441
1442	8615485.12	505755.74	I-1442
1443	8615484.14	505755.68	I-1443
1444	8615483.16	505755.62	I-1444
1445	8615482.18	505755.55	I-1445
1446	8615481.20	505755.49	I-1446
1447	8615480.22	505755.42	I-1447
1448	8615479.25	505755.35	I-1448
1449	8615478.27	505755.28	I-1449
1450	8615477.30	505755.22	I-1450
1451	8615476.32	505755.14	I-1451
1452	8615475.35	505755.08	I-1452
1453	8615474.38	505755.00	I-1453
1454	8615473.41	505754.93	I-1454
1455	8615472.44	505754.86	I-1455
1456	8615471.48	505754.79	I-1456
1457	8615470.51	505754.72	I-1457
1458	8615469.54	505754.65	I-1458
1459	8615308.62	505742.72	I-1459
1460	8615307.65	505742.64	I-1460
1461	8615306.90	505742.57	I-1461
1462	8615305.94	505742.50	I-1462
1463	8615304.98	505742.43	I-1463
1464	8615304.02	505742.36	I-1464
1465	8615303.07	505742.29	I-1465
1466	8615302.12	505742.23	I-1466
1467	8615301.17	505742.16	I-1467
1468	8615300.23	505742.10	I-1468
1469	8615299.28	505742.03	I-1469
1470	8615298.34	505741.97	I-1470

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1471	8615297.40	505741.91	I-1471
1472	8615296.46	505741.85	I-1472
1473	8615295.52	505741.80	I-1473
1474	8615294.58	505741.74	I-1474
1475	8615293.54	505741.69	I-1475
1476	8615292.71	505741.64	I-1476
1477	8615291.78	505741.60	I-1477
1478	8615290.85	505741.55	I-1478
1479	8615289.93	505741.51	I-1479
1480	8615289.00	505741.48	I-1480
1481	8615288.08	505741.44	I-1481
1482	8615287.16	505741.41	I-1482
1483	8615286.24	505741.38	I-1483
1484	8615285.32	505741.36	I-1484
1485	8615284.40	505741.34	I-1485
1486	8615283.49	505741.32	I-1486
1487	8615282.58	505741.31	I-1487
1488	8615281.67	505741.30	I-1488
1489	8615280.76	505741.30	I-1489
1490	8615279.84	505741.30	I-1490
1491	8615278.94	505741.31	I-1491
1492	8615276.84	505741.33	I-1492
1493	8615275.34	505741.37	I-1493
1494	8615273.84	505741.42	I-1494
1495	8615272.35	505741.47	I-1495
1496	8615270.85	505741.55	I-1496
1497	8615269.35	505741.63	I-1497
1498	8615267.86	505741.73	I-1498
1499	8615266.36	505741.84	I-1499
1500	8615264.67	505741.96	I-1500
1501	8615263.38	505742.09	I-1501
1502	8615261.89	505742.24	I-1502
1503	8615260.40	505742.40	I-1503
1504	8615255.59	505742.49	I-1504
1505	8615258.68	505742.59	I-1505
1506	8615257.78	505742.70	I-1506
1507	8615256.87	505742.82	I-1507
1508	8615255.97	505742.94	I-1508
1509	8615255.06	505743.06	I-1509
1510	8615254.16	505743.19	I-1510
1511	8615253.25	505743.32	I-1511
1512	8615252.34	505743.45	I-1512
1513	8615251.42	505743.59	I-1513
1514	8615250.51	505743.73	I-1514
1515	8615249.60	505743.88	I-1515
1516	8615248.88	505744.03	I-1516
1517	8615243.76	505744.18	I-1517
1518	8615246.84	505744.33	I-1518
1519	8615246.92	505744.49	I-1519
1520	8615245.00	505744.63	I-1520
1521	8615244.08	505744.81	I-1521
1522	8615243.15	505744.98	I-1522
1523	8615242.23	505745.14	I-1523
1524	8615241.30	505745.32	I-1524
1525	8615240.37	505745.49	I-1525
1526	8615239.44	505745.66	I-1526
1527	8615238.50	505745.84	I-1527
1528	8615237.57	505746.01	I-1528
1529	8615236.62	505746.19	I-1529
1530	8615235.68	505746.37	I-1530
1531	8615234.75	505746.55	I-1531
1532	8615233.80	505746.73	I-1532
1533	8615232.86	505746.91	I-1533
1534	8615231.92	505747.10	I-1534
1535	8615230.97	505747.28	I-1535
1536	8615165.62	505756.15	I-1536
1537	8615169.71	505759.30	I-1537
1538	8615170.22	505760.16	I-1538
1539	8615170.72	505761.03	I-1539
1540	8615171.23	505761.89	I-1540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1541	8615171.74	505762.75	I-1541
1542	8615172.25	505763.61	I-1542
1543	8615172.73	505764.47	I-1543
1544	8615173.27	505765.32	I-1544
1545	8615173.79	505766.18	I-1545
1546	8615174.32	505767.00	I-1546
1547	8615174.85	505767.88	I-1547
1548	8615174.85	505767.88	I-1548
1549	8615175.39	505768.72	I-1549
1550	8615169.28	505772.60	I-1550
1551	8615168.75	505771.75	I-1551
1552	8615168.23	505770.83	I-1552
1553	8615167.81	505769.12	I-1553
1554	8615167.40	505769.06	I-1554
1555	8615166.59	505768.20	I-1555
1556	8615166.43	505767.31	I-1556
1557	8615165.93	505766.44	I-1557
1558	8615165.45	505765.56	I-1558
1559	8615164.84	505764.70	I-1559
1560	8615164.40	505763.86	I-1560
1561	8615163.85	505763.83	I-1561
1562	8615163.76	505762.22	I-1562
1563	8615162.71	505761.38	I-1563
1564	8615162.19	505760.60	I-1564
1565	8615161.31	505760.77	I-1565
1566	8615160.38	505760.95	I-1566
1567	8615159.15	505761.13	I-1567
1568	8615158.32	505761.32	I-1568
1569	8615157.80	505761.50	I-1569
1570	8615156.37	505761.39	I-1570
1571	8615155.76	505761.58	I-1571
1572	8615154.84	505762.37	I-1572
1573	8615153.94	505762.26	I-1573
1574	8615152.33	505762.48	I-1574
1575	8615146.86	505764.40	I-1575
1576	8615138.17	505767.59	I-1576
1577	8615129.63	505770.57	I-1577
1578	8615121.84	505774.26	I-1578
1579	8615114.10	505778.92	I-1579
1580	8615106.42	505784.01	I-1580
1581	8615098.82	505789.54	I-1581
1582	8615091.34	505795.66	I-1582
1583	8615076.57	505808.50	I-1583
1584	8615065.55	505825.62	I-1584
1585	8615062.85	505828.57	I-1585
1586	8615053.81	505842.36	I-1586
1587	8615038.81	505864.09	I-1587
1588	8615034.20	505858.44	I-1588
1589	8615032.31	505856.12	I-1589
1590	8615030.10	505853.41	I-1590
1591	8615026.47	505851.42	I-1591
1592	8615014.81	505860.26	I-1592
1593	8615009.34	505865.30	I-1593
1594	8615008.78	505866.58	I-1594
1595	8614999.70	505873.48	I-1595
1596	8614991.78	505881.28	I-1596
1597	8614981.19	505887.28	I-1597
1598	8614976.25	505888.97	I-1598
1599	8614974.72	505886.20	I-1599
1600	8614969.25	505888.87	I-1600
1601	8614958.44	505891.67	I-1601
1602	8614948.11	505895.56	I-1602
1603	8614936.80	505898.31	I-1603
1604	8614925.99	505898.53	I-1604
1605	8614915.82	505899.06	I-1605
1606	8614896.00	505899.16	I-1606
1607	8614886.56	505900.27	I-1607
1608	8614881.00	505900.97	I-1608
1609	8614882.10	505902.92	I-1609
1610	8614882.28	505904.66	I-1610

HOB CONSULTORES S.A. (sello)

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 716-6111 / FAX: (511) 716-6324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV
Aprobación:

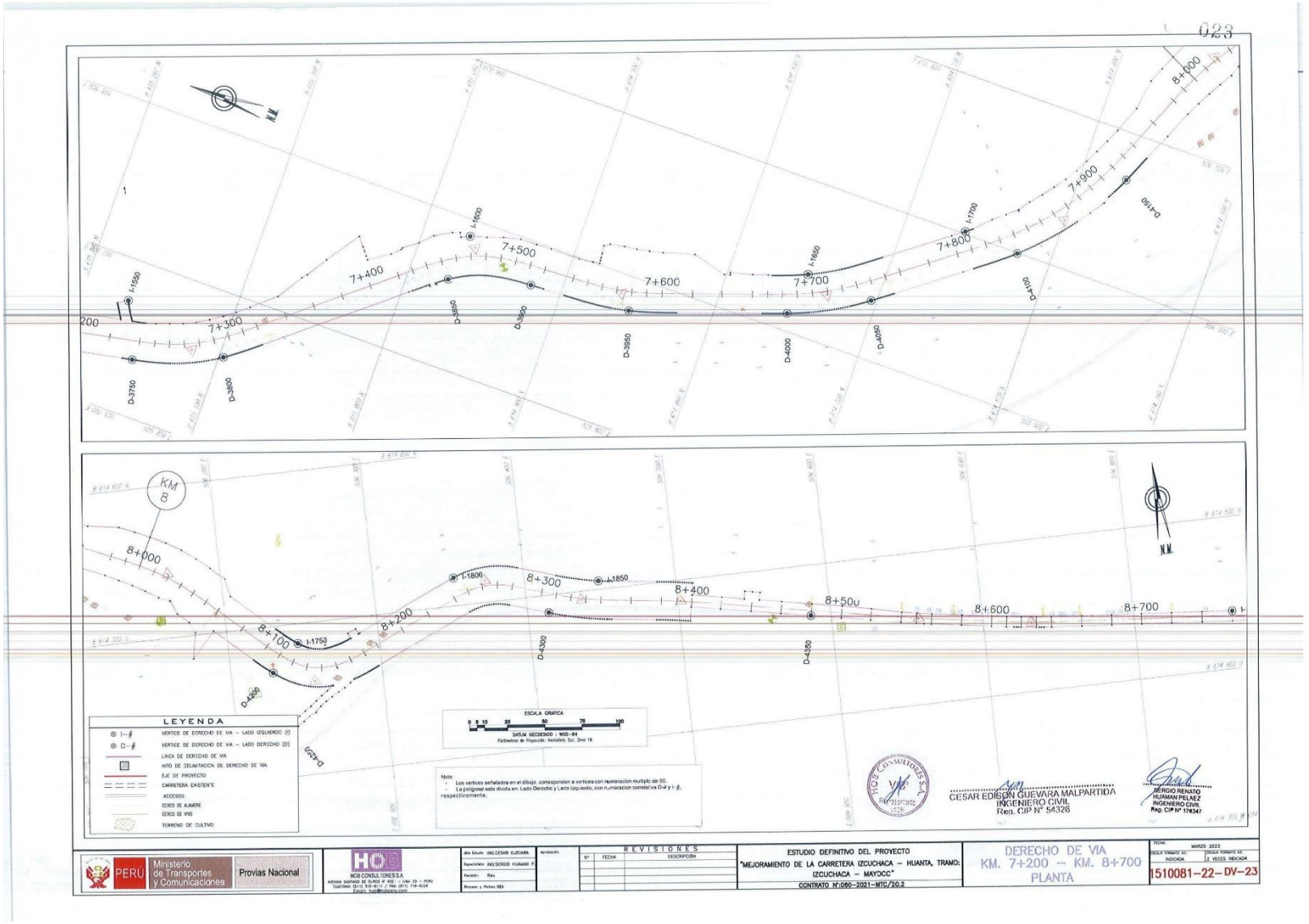
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 5+800 – KM. 7+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–22


023
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parametros de Proyección: Horizonte Sur, Zona 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividia en Lado Derecho y Lado izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
N.M.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 7+200 -- KM. 8+700
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22-DV-23

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3711	8915256.70	505717.88	D-3711
3712	8915255.71	505717.76	D-3712
3713	8915254.69	505717.62	D-3713
3714	8915253.67	505717.49	D-3714
3715	8915252.66	505717.36	D-3715
3716	8915251.65	505717.22	D-3716
3717	8915250.64	505717.09	D-3717
3718	8915249.64	505716.95	D-3718
3719	8915248.63	505716.75	D-3719
3720	8915247.63	505716.60	D-3720
3721	8915246.63	505716.55	D-3721
3722	8915245.64	505716.22	D-3722
3723	8915244.62	505716.08	D-3723
3724	8915243.60	505715.94	D-3724
3725	8915242.57	505715.81	D-3725
3726	8915241.58	505715.67	D-3726
3727	8915240.70	505715.54	D-3727
3728	8915239.72	505715.22	D-3728
3729	8915238.74	505715.09	D-3729
3730	8915237.76	505715.07	D-3730
3731	8915234.78	505715.75	D-3731
3732	8915233.82	505715.93	D-3732
3733	8915234.85	505721.11	D-3733
3734	8915235.86	505721.29	D-3734
3735	8915236.82	505721.47	D-3735
3736	8915237.96	505721.65	D-3736
3737	8915239.00	505721.84	D-3737
3738	8915239.04	505722.02	D-3738
3739	8915239.08	505722.20	D-3739
3740	8915238.13	505722.39	D-3740
3741	8915237.17	505722.57	D-3741
3742	8915236.22	505722.76	D-3742
3743	8915235.34	505722.95	D-3743
3744	8915188.38	505726.69	D-3744
3745	8915188.43	505726.88	D-3745
3746	8915187.48	505727.06	D-3746
3747	8915186.51	505726.25	D-3747
3748	8915185.55	505726.44	D-3748
3749	8915184.58	505726.63	D-3749
3750	8915183.62	505726.82	D-3750
3751	8915182.64	505727.02	D-3751
3752	8915181.67	505727.22	D-3752
3753	8915180.69	505727.42	D-3753
3754	8915179.71	505727.62	D-3754
3755	8915178.73	505727.83	D-3755
3756	8915147.74	505738.04	D-3756
3757	8915146.76	505738.26	D-3757
3758	8915145.77	505738.48	D-3758
3759	8915144.77	505738.71	D-3759
3760	8915143.78	505738.93	D-3760
3761	8915142.78	505739.17	D-3761
3762	8915141.78	505739.41	D-3762
3763	8915140.78	505739.65	D-3763
3764	8915139.78	505739.90	D-3764
3765	8915138.79	505740.16	D-3765
3766	8915137.72	505740.43	D-3766
3767	8915136.76	505740.70	D-3767
3768	8915135.76	505740.98	D-3768
3769	8915134.74	505741.26	D-3769
3770	8915133.73	505741.55	D-3770
3771	8915132.72	505741.85	D-3771
3772	8915131.71	505742.17	D-3772
3773	8915130.69	505742.49	D-3773
3774	8915129.70	505742.81	D-3774
3775	8915128.90	505743.04	D-3775
3776	8915127.97	505743.32	D-3776
3777	8915126.16	505744.02	D-3777
3778	8915124.75	505745.54	D-3778
3779	8915123.34	505746.57	D-3779
3780	8915101.95	505755.61	D-3780

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3781	8915120.56	505745.17	D-3781
3782	8915119.18	505745.75	D-3782
3783	8915117.80	505747.36	D-3783
3784	8915116.43	505747.65	D-3784
3785	8915115.67	505748.58	D-3785
3786	8915113.71	505749.21	D-3786
3787	8915112.36	505749.87	D-3787
3788	8915111.02	505750.84	D-3788
3789	8915109.69	505751.32	D-3789
3790	8915108.36	505751.92	D-3790
3791	8915107.05	505752.54	D-3791
3792	8915105.74	505753.17	D-3792
3793	8915104.44	505754.11	D-3793
3794	8915103.15	505754.87	D-3794
3795	8915101.86	505755.64	D-3795
3796	8915100.57	505756.41	D-3796
3797	8915099.71	505756.99	D-3797
3798	8915098.81	505757.56	D-3798
3799	8915097.93	505758.14	D-3799
3800	8915097.05	505758.72	D-3800
3801	8915096.17	505759.31	D-3801
3802	8915095.31	505759.91	D-3802
3803	8915094.45	505760.50	D-3803
3804	8915093.59	505761.10	D-3804
3805	8915092.90	505762.31	D-3805
3806	8915091.97	505762.92	D-3806
3807	8915091.07	505763.53	D-3807
3808	8915090.42	505764.14	D-3808
3809	8915089.76	505764.76	D-3809
3810	8915088.68	505765.38	D-3810
3811	8915087.59	505766.00	D-3811
3812	8915086.51	505766.62	D-3812
3813	8915085.97	505767.61	D-3813
3814	8915085.38	505767.23	D-3814
3815	8915084.58	505767.85	D-3815
3816	8915083.79	505768.48	D-3816
3817	8915083.01	505768.10	D-3817
3818	8915082.23	505768.72	D-3818
3819	8915081.45	505770.34	D-3819
3820	8915080.68	505770.96	D-3820
3821	8915079.91	505771.58	D-3821
3822	8915079.14	505772.20	D-3822
3823	8915078.38	505772.82	D-3823
3824	8915077.63	505773.45	D-3824
3825	8915076.87	505774.07	D-3825
3826	8915076.11	505774.69	D-3826
3827	8915075.36	505775.29	D-3827
3828	8915074.62	505776.00	D-3828
3829	8915073.87	505776.62	D-3829
3830	8915073.13	505777.24	D-3830
3831	8915072.39	505777.86	D-3831
3832	8915071.66	505778.48	D-3832
3833	8915070.92	505779.10	D-3833
3834	8915070.19	505779.72	D-3834
3835	8915069.46	505780.34	D-3835
3836	8915068.73	505780.96	D-3836
3837	8915068.00	505781.58	D-3837
3838	8915067.28	505782.20	D-3838
3839	8915066.55	505782.82	D-3839
3840	8915065.83	505783.44	D-3840
3841	8915065.10	505784.06	D-3841
3842	8915064.38	505784.68	D-3842
3843	8915063.66	505785.30	D-3843
3844	8915062.94	505785.92	D-3844
3845	8915062.22	505786.54	D-3845
3846	8915061.50	505787.16	D-3846
3847	8915060.78	505787.78	D-3847
3848	8915060.07	505788.40	D-3848
3849	8915059.35	505789.02	D-3849
3850	8915058.63	505789.64	D-3850

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3851	8915057.92	505790.26	D-3851
3852	8915057.21	505790.88	D-3852
3853	8915056.50	505791.50	D-3853
3854	8915055.81	505792.12	D-3854
3855	8915055.12	505792.74	D-3855
3856	8915054.43	505793.36	D-3856
3857	8915053.74	505793.98	D-3857
3858	8915053.06	505794.60	D-3858
3859	8915052.40	505795.22	D-3859
3860	8915052.90	505795.84	D-3860
3861	8915053.44	505796.46	D-3861
3862	8915053.60	505797.08	D-3862
3863	8915053.64	505797.28	D-3863
3864	8915050.20	505804.69	D-3864
3865	8915049.39	505805.90	D-3865
3866	8915048.36	505806.46	D-3866
3867	8915047.42	505805.83	D-3867
3868	8915046.16	505806.18	D-3868
3869	8915044.90	505806.53	D-3869
3870	8915043.64	505806.88	D-3870
3871	8915042.38	505807.23	D-3871
3872	8915042.71	505807.47	D-3872
3873	8915041.75	505807.76	D-3873
3874	8915040.80	505808.05	D-3874
3875	8915039.85	505808.34	D-3875
3876	8915038.90	505808.63	D-3876
3877	8915037.95	505808.92	D-3877
3878	8915036.99	505809.22	D-3878
3879	8915035.93	505809.53	D-3879
3880	8915034.88	505809.84	D-3880
3881	8915033.82	505810.15	D-3881
3882	8915032.77	505810.46	D-3882
3883	8915031.72	505810.77	D-3883
3884	8915030.65	505811.09	D-3884
3885	8915029.57	505811.41	D-3885
3886	8915028.50	505811.73	D-3886
3887	8915027.42	505812.05	D-3887
3888	8915026.35	505812.37	D-3888
3889	8915025.27	505812.69	D-3889
3890	8915024.20	505813.01	D-3890
3891	8915023.12	505813.33	D-3891
3892	8915022.05	505813.65	D-3892
3893	8915020.97	505813.97	D-3893
3894	8915019.90	505814.29	D-3894
3895	8915018.82	505814.61	D-3895
3896	8915017.75	505814.93	D-3896
3897	8915016.67	505815.25	D-3897
3898	8915015.60	505815.57	D-3898
3899	8915014.52	505815.89	D-3899
3900	8915013.45	505816.21	D-3900
3901	8915012.37	505816.53	D-3901
3902	8915011.30	505816.85	D-3902
3903	8915010.22	505817.17	D-3903
3904	8915009.15	505817.49	D-3904
3905	8915008.07	505817.81	D-3905
3906	8915007.00	505818.13	D-3906
3907	8915005.92	505818.45	D-3907
3908	8915004.85	505818.77	D-3908
3909	8915003.77	505819.09	D-3909
3910	8915002.70	505819.41	D-3910
3911	8915001.62	505819.73	D-3911
3912	8915000.55	505820.05	D-3912
3913	8914999.47	505820.37	D-3913
3914	8914998.40	505820.69	D-3914
3915	8914997.32	505821.01	D-3915
3916	8914996.25	505821.33	D-3916
3917	8914995.17	505821.65	D-3917
3918	8914994.10	505821.97	D-3918
3919	8914993.02	505822.29	D-3919
3920	8914991.95	505822.61	D-3920

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3921	8914865.16	505873.98	D-3921
3922	8914864.56	505874.32	D-3922
3923	8914863.96	505874.66	D-3923
3924	8914862.56	505873.84	D-3924
3925	8914861.55	505873.92	D-3925
3926	8914860.54	505873.99	D-3926
3927	8914859.53	505874.07	D-3927
3928	8914858.52	505874.15	D-3928
3929	8914857.52	505874.22	D-3929
3930	8914856.48	505874.32	D-3930
3931	8914855.44	505874.42	D-3931
3932	8914854.44	505874.52	D-3932
3933	8914853.41	505874.61	D-3933
3934	8914852.39	505874.74	D-3934
3935	8914851.38	505874.81	D-3935
3936	8914850.36	505874.89	D-3936
3937	8914849.35	505875.01	D-3937
3938	8914848.33	505875.13	D-3938
3939	8914847.31	505875.25	D-3939
3940	8914846.23	505875.53	D-3940
3941	8914845.16	505875.81	D-3941
3942	8914844.09	505876.09	D-3942
3943	8914843.02	505876.37	D-3943
3944	8914842.26	505876.77	D-3944
3945	8914842.19	505876.43	D-3945
3946	8914839.10	505876.76	D-3946
3947	8914837.82	505877.46	D-3947
3948	8914836.98	505877.91	D-3948
3949	8914834.92	505877.12	D-3949
3950	8914833.65	505877.36	D-3950
3951	8914833.41	505877.87	D-3951
3952	8914832.63	505878.20	D-3952
3953	8914831.42	505878.45	D-3953
3954	8914830.40	505878.70	D-3954
3955	8914829.40	505878.95	D-3955
3956	8914828.39	505879.22	D-3956
3957	8914827.39	505879.49	D-3957
3958	8914826.40	505879.77	D-3958
3959	8914825.40	505880.04	D-3959
3960	8914824.42	505880.33	D-3960
3961	8914823.43	505880.61	D-3961
3962	8914822.45	505880.90	D-3962
3963	8914821.47	505881.19	D-3963
3964	8914820.50	505881.49	D-3964
3965	8914819.52	505881.78	D-3965
3966	8914818.57	505882.09	D-3966
3967	8914817.61	505882.40	D-3967
3968	8914816.65	505882.71	D-3968
3969	8914815.70	505883.01	D-3969
3970	8914814.74	505883.32	D-3970
3971	8914813.80	505883.64	D-3971
3972	8914812.85	505883.96	D-3972
3973	8914811.91	505884.27	D-3973
3974	8914810.97	505884.58	D-3974
3975	8914810.04	505884.90	D-3975
3976	8914809.11	505885.22	D-3976
3977	8914808.18	505885.53	D-3977
3978	8914807.25	505885.85	D-3978
3979	8914806.33	505886.17	D-3979
3980	8914805.41	505886.49	D-3980
3981	8914804.49	505886.81	D-3981
3982	8914803.58	505887.13	D-3982
3983	8914802.67	505887.45	D-3983
3984	8914801.76	505887.77	D-3984
3985	8914800.86	505888.09	D-3985
3986	8914799.96	505888.41	D-3986
3987	8914799.06	505888.73	D-3987
3988	8914798.17	505889.05	D-3988
3989	8914797.28	505889.37	D-3989
3990	8914796.39	505889.69	D-3990

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3991	8914792.10	505908.36	D-3991
3992	8914791.22	505908.69	D-3992
3993	8914790.29	505909.02	D-3993
3994	8914789.36	505909.35	D-3994
3995	8914788.42	505909.68	D-3995
3996	8914787.49	505910.02	D-3996
3997	8914786.55	505910.35	D-3997
3998	8914785.62	505910.71	D-3998
3999	8914784.68	505911.06	D-3999
4000	8914783.74	505911.40	D-4000
4001	8914782.80	505911.76	D-4001
4002	8914781.85	505912.11	D-4002
4003	8914780.91	505912.46	D-4003
4004	8914779.96	505912.81	D-4004
4005	8914783.02	505913.27	D-4005
4006	8914788.08	505913.58	D-4006
4007	8914787.14	505913.96	D-4007
4008	8914786.19	505914.34	D-4008
4009	8914785.24	505914.73	D-4009
4010	8914784.31	505915.12	D-4010
4011	8914783.38	505915.52	D-4011
4012	8914782.45	505915.91	D-4012
4013	8914781.40	505916.31	D-4013
4014	8914780.54	505916.73	D-4014
4015	8914780.51	505916.75	D-4015
4016	8914780.18	505917.09	D-4016
4017	8914779.85	505917.50	D-4017
4018	8914737.45	505918.33	D-4018
4019	8914736.10	505918.76	D-4019
4020	8914734.75	505919.41	D-4020
4021	8914733.41	505920.05	D-4021
4022	8914732.65	505920.33	D-4022
4023	8914730.72	505921.41	D-4023
4024	8914729.35	505922.09	D-4024
4025	8914728.37	505922.79	D-4025
4026	8914726.75	505923.50	D-4026
4027	8914725.43	505924.32	D-4027
4028	8914724.12	505924.95	D-4028
4029	8914722.82	505925.58	D-4029
4030	8914721.52	505926.43	D-4030
4031	8914720.22	505927.09	D-4031
4032	8914718.94	505927.96	D-4032
4033	8914717.65	505928.74	D-4033
4034	8914716.36	505929.53	D-4034
4035	8914715.07	505930.33	D-4035
4036	8914713.51	505931.08	D-4036
4037	8914714.64	505932.83	D-4037
4038	8914713.77	505933.19	D-4038
4039	8914712.91	505933.74	D-4039
4040	8914712.04	505934.30	D-4040
4041	8914711.20	505934.87	D-4041
4042	8914710.35	505935.44	D-4042
4043	8914709.51	505936.01	D-4043
4044	8914708.67	505936.58	D-4044
4045	8914707.84	505935.15	D-4045
4046	8914707.01	505935.73	D-4046
4047	8914706.18	505936.30	D-4047
4048	8914705.36	505936.88	D-4048
4049	8914704.53	505937.45	D-4049
4050	8914703.72	505938.04	D-4050
4051	8914702.91	505938.63	D-4051
4052	8914702.09	505939.21	D-4052
4053	8914701.28	505939.79	D-4053
4054	8914700.46	505940.38	D-4054
4055	8914699.66	505940.96	D-4055
4056	8914698.86	505941.54	D-4056
4057	8914698.06	505942.13	D-4057
4058	8914697.26	505942.71	D-4058
4059	8914696.50	505943.30	D-4059
4060	8914695.71	505943.88	D-4060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4061	8914694.91	505944.46	D-4061
4062	8914694.14	505945.05	D-4062
4063	8914693.33	505945.63	D-4063
4064	8914692.56	505946.23	D-4064
4065	8914691.82	505946.79	D-4065
4066	8914691.05	505947.37	D-4066
4067	8914692.75	505875.99	D-4067
4068	8914643.73	505893.40	D-4068
4069	8914645.99	505891.85	D-4069
4070	8914646.78	505891.61	D-4070
4071	8914644.40	505892.19	D-4071
4072	8914643.62	505892.78	D-4072
4073	8914642.84	505893.36	D-4073
4074	8914642.06	505893.95	D-4074
4075	8914641.28	505894.54	D-4075
4076	8914640.49	505895.13	D-4076
4077	8914639.71	505895.72	D-4077
4078	8914638.92	505896.32	D-4078
4079	8914638.14	505896.92	D-4079
4080	8914637.35	505897.52	D-4080
4081	8914636.56	505898.12	D-4081
4082	8914635.77	505898.72	D-4082
4083	8914634.98	505899.34	D-4083
4084	8914634.20	505899.95	D-4084
4085	8914633.41	505900.56	D-4085
4086	8914632.62	505901.18	D-4086
4087	8914631.84	505901.80	D-4087
4088	8914631.05	505902.44	D-4088
4089	8914630.26	505903.04	D-4089
4090	8914629.48	505903.65	D-4090
4091	8914628.69	505904.33	D-4091
4092	8914627.91	505904.97	D-4092
4093	8914627.12	505905.61	D-4093
4094	8914626.34	505906.27	D-4094
4095	8914625.56	505906.90	D-4095
4096	8914624.78	505907.56	D-4096
4097	8914624.00	505908.25	D-4097
4098	8914623.22	505908.92	D-4098
4099	8914622.47	505909.57	D-4099
4100	8914622.44	505909.58	D-4100
4101	8914622.06	505910.24	D-4101
4102	8914621.34	505910.91	D-4102
4103	8914619.43	505912.28	D-4103
4104	8914618.32	505913.04	D-4104
4105	8914617.20	505913.81	D-4105
4106	8914616.13	505914.58	D-4106
4107	8914615.07	505915.32	D-4107
4108	8914613.97	505916.11	D-4108
4109	8914612.85	505916.89	D-4109
4110	8914611.84	505917.67	D-4110
4111	8914610.78	505918.38	D-4111
4112	8914609.74	505919.08	D-4112
4113	8914608.70	505919.74	D-4113
4114	8914607.67	505919.53	D-4114
4115	8914606.64	505920.33	D-4115
4116	8914605.64	505921.13	D-4116
4117	8914604.63	505917.94	D-4117
4118	8914603.63	505919.26	D-4118
4119	8914602.64	505919.38	D-4119
4120	8914601.65	505920.51	D-4120
4121	8914600.68	505921.65	D-4121
4122	8914599.72	505922.87	D-4122
4123	8914598.76	506023.95	D-4123
4124	8914597.81	506025.11	D-4124
4125	8914596.87	506026.29	D-4125
4126	8914595.93	506027.45	D-4126
4127	8914595.01	506028.63	D-4127
4128	8914594.09	506029.82	D-4128
4129	8914593.18	506031.01	D-4129
4130	8914592.29	506032.21	D-4130

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4131	8914592.23	506092.51	D-4131
4132	8914593.49	506090.90	D-4132
4133	8914578.54	506039.21	D-4133
4134	8914577.34	506039.68	D-4134
4135	8914577.30	506039.43	D-4135
4136	8914576.87	506039.74	D-4136
4137	8914576.80	506039.99	D-4137
4138	8914576.16	506040.39	D-4138
4139	8914575.14	506040.41	D-4139
4140	8914574.98	506040.20	D-4140
4141	8914574.21	506041.20	D-4141
4142	8914573.74	506042.14	D-4142
4143	8914573.28	506043.02	D-4143
4144	8914572.82	506043.94	D-4144
4145	8914572.37	506044.85	D-4145
4146	8914571.92	506045.76	D-4146
4147	8914571.48	506046.67	D-4147
4148	8914571.04	506047.58	D-4148
4149	8914570.60	506048.49	D-4149
4150	8914570.17	506049.40	D-4150
4151	8914569.74	506050.31	D-4151
4152	8914569.32	506051.22	D-4152
4153	8914568.90	506052.13	D-4153
4154	8914568.49	506053.04	D-4154
4155	8914568.07	506053.95	D-4155
4156	8914567.66	506054.85	D-4156
4157	8914567.25	506055.76	D-4157
4158	8914566.84	506056.66	D-4158
4159	8914566.44	506057.57	D-4159
4160	8914566.04	506058.47	D-4160
4161	8914565.64	506059.37	D-4161
4162	8914565.24	506060.27	D-4162
4163	8914564.85	506061.17	D-4163
4164	8914564.46	506062.06	D-4164
4165	8914564.07	506062.96	D-4165
4166	8914563.68	506063.86	D-4166
4167	8914563.29	506064.75	D-4167
4168	8914562.91	506065.64	D-4168
4169	8914562.52	506066.54	D-4169
4170	8914562.28	506067.09	D-4170
4171	8914562.06	506067.52	D-4171
4172	8914563.58	506105.81	D-4172
4173	8914564.86	506124.11	D-4173
4174	8914565.46	506132.68	D-4174
4175	8914567.05	506141.32	D-4175
4176	8914568.44	506149.38	D-4176
4177	8914572.23	506157.59	D-4177
4178	8914574.39	506164.99	D-4178
4179	8914578.25	506172.79	D-4179
4180	8914615.19	506168.89	D-4180
4181	8914618.25	506178.28	D-4181
4182	8914620.43	506179.09	D-4182
4183	8914624.20	506179.65	D-4183
4184	8914630.23	506181.57	D-4184
4185	8914647.97	506213.54	D-4185
4186	8914678.82	506216.55	D-4186
4187	8914678.76	506217.29	D-4187
4188	8914677.10	506218.62	D-4188
4189	8914676.92	506219.55	D-4189
4190	8914676.66	506220.47	D-4190
4191	8914676.39	506221.39	D-4191
4192	8914676.13	506222.31	D-4192
4193	8914675.87	506223.23	D-4193
4194	8914675.61	506224.15	D-4194
4195	8914675.35	506225.07	D-4195
4196	8914675.09	506225.99	D-4196
4197	8914674.83	506226.91	D-4197
4198	8914674.57	506227.83	D-4198
4199	8914674.31	506228.75	D-4199
4200	8914674.05	506229.67	D-4200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4201	8914673.79	506230.59	D-4201
4202	8914673.53	506231.51	D-4202
4203	8914673.27	506232.43	D-4203
4204	8914673.01	506233.35	D-4204
4205	8914672.75	506234.27	D-4205
4206	8914672.49	506235.19	D-4206
4207	8914672.24	506236.11	D-4207
4208	8914671.98	506237.03	D-4208
4209	8914671.74	506237.95	D-4209
4210	8914671.50	506238.87	D-4210
4211	8914671.26	506239.79	D-4211
4212	8914671.02	506240.71	D-4212
4213	8914670.78	506241.63	D-4213
4214	8914670.54	506242.55	D-4214
4215	8914670.30	506243.47	D-4215
4216	8914670.12	506244.18	D-4216
4217	8914669.92	506244.43	D-4217
4218	8914669.62	506245.39	D-4218
4219	8914669.06	506247.27	D-4219
4220	8914668.64	506248.71	D-4220
4221	8914668.26	506250.16	D-4221
4222	8914667.87	506251.60	D-4222
4223	8914667.49	506253.04	D-4223
4224	8914667.07	506254.51	D-4224
4225	8914667.16	506256.05	D-4225
4226	8914666.99	506257.59	D-4226
4227	8914666.87	506259.03	D-4227
4228	8914666.76	506260.53	D-4228
4229	8914666.74	506262.02	D-4229
4230	8914666.75	506263.52	D-4230
4231	8914666.75	506265.02	D-4231
4232	8914666.96	506266.51	D-4232
4233	8914667.32	506267.97	D-4233
4234	8914668.88	506268.33	D-4234
4235	8914669.53	506269.81	D-4235
4236	8914669.14	506269.22	D-4236
4237	8914668.90	506264.31	D-4237
4238	8914644.95	506263.30	D-4238
4239	8914644.16	506263.18	D-4239
4240	8914643.36	506262.05	D-4240
4241	8914636.50	506257.97	D-4241
4242	8914633.72	506253.80	D-4242
4243	8914633.15	506253.52	D-4243
4244	8914632.62	506253.74	D-4244
4245	8914630.64	506250.51	D-4245
4246	8914629.28	506250.85	D-4246
4247	8914627.98	506251.75	D-4247
4248	8914627.58	506251.46	D-4248
4249	8914627.41	506252.08	D-4249
4250	8914630.06	506290.30	D-4250
4251	8914633.25	506290.63	D-4251
4252	8914635.52	506290.85	D-4252
4253	8914638.53	506249.89	D-4253
4254	8914640.05	506253.34	D-4254
4255	8914644.28	506258.85	D-4255
4256	8914647.97	506261.00	D-4256
4257	8914649.41	506263.07	D-4257
4258	8914652.26

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

025

CUADRO DE COORDENADAS UTM (PSAD56-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4271	8614463.26	556290.81	D-4271
4272	8614462.66	556291.37	D-4272
4273	8614464.55	556292.32	D-4273
4274	8614466.45	556293.45	D-4274
4275	8614464.87	556294.38	D-4275
4276	8614465.27	556295.30	D-4276
4277	8614465.67	556296.20	D-4277
4278	8614466.06	556297.10	D-4278
4279	8614466.46	556297.99	D-4279
4280	8614467.84	556362.10	D-4280
4281	8614469.30	556362.24	D-4281
4282	8614467.58	556363.42	D-4282
4283	8614468.10	556363.63	D-4283
4284	8614468.58	556368.40	D-4284
4285	8614468.98	556367.90	D-4285
4286	8614467.31	556368.36	D-4286
4287	8614467.60	556372.83	D-4287
4288	8614467.83	556372.31	D-4288
4289	8614469.90	556373.80	D-4289
4290	8614468.11	556372.29	D-4290
4291	8614468.14	556376.78	D-4291
4292	8614468.16	556376.29	D-4292
4293	8614468.06	556376.78	D-4293
4294	8614467.56	556381.26	D-4294
4295	8614467.17	556382.76	D-4295
4296	8614467.52	556384.24	D-4296
4297	8614467.21	556385.71	D-4297
4298	8614466.85	556387.16	D-4298
4299	8614466.42	556388.60	D-4299
4300	8614466.43	556414.00	D-4300
4301	8614466.34	556414.19	D-4301
4302	8614467.89	556415.62	D-4302
4303	8614467.45	556417.06	D-4303
4304	8614467.03	556418.50	D-4304
4305	8614466.61	556419.93	D-4305
4306	8614466.20	556421.38	D-4306
4307	8614465.80	556422.82	D-4307
4308	8614465.41	556423.27	D-4308
4309	8614465.03	556423.72	D-4309
4310	8614464.66	556421.17	D-4310
4311	8614466.30	556421.62	D-4311
4312	8614466.94	556430.08	D-4312
4313	8614465.63	556431.56	D-4313
4314	8614465.27	556430.00	D-4314
4315	8614462.94	556434.45	D-4315
4316	8614462.63	556436.93	D-4316
4317	8614462.32	556437.40	D-4317
4318	8614462.03	556438.86	D-4318
4319	8614461.74	556442.34	D-4319
4320	8614461.46	556441.81	D-4320
4321	8614461.20	556442.28	D-4321
4322	8614460.94	556446.76	D-4322
4323	8614460.69	556446.24	D-4323
4324	8614460.45	556447.72	D-4324
4325	8614460.22	556448.20	D-4325
4326	8614460.00	556450.68	D-4326
4327	8614479.75	556456.16	D-4327
4328	8614479.59	556450.65	D-4328
4329	8614479.42	556450.14	D-4329
4330	8614479.69	556445.78	D-4330
4331	8614479.52	556446.19	D-4331
4332	8614479.33	556447.59	D-4332
4333	8614479.13	556489.07	D-4333
4334	8614478.93	556450.56	D-4334
4335	8614478.73	556452.04	D-4335
4336	8614478.52	556453.52	D-4336
4337	8614478.30	556455.01	D-4337
4338	8614478.08	556456.49	D-4338
4339	8614477.85	556457.97	D-4339
4340	8614477.63	556459.45	D-4340

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4341	8614473.39	556600.63	D-4341
4342	8614473.15	556597.41	D-4342
4343	8614472.91	556593.09	D-4343
4344	8614472.36	556595.17	D-4344
4345	8614472.81	556596.65	D-4345
4346	8614481.47	556558.41	D-4346
4347	8614477.83	556529.00	D-4347
4348	8614474.12	556547.83	D-4348
4349	8614470.40	556567.27	D-4349
4350	8614466.68	556586.90	D-4350
4351	8614662.97	556608.54	D-4351
4352	8614459.25	556626.17	D-4352
4353	8614455.54	556645.30	D-4353
4354	8614453.73	556650.58	D-4354
4355	8614452.92	556660.54	D-4355
4356	8614452.11	556661.61	D-4356
4357	8614449.09	556681.56	D-4357
4358	8614449.30	556702.12	D-4358
4359	8614448.57	556715.20	D-4359
4360	8614448.97	556719.98	D-4360
4361	8614448.84	556723.64	D-4361
4362	8614443.45	556722.67	D-4362
4363	8614443.17	556724.96	D-4363
4364	8614443.67	556736.58	D-4364
4365	8614443.77	556736.95	D-4365
4366	8614443.68	556739.28	D-4366
4367	8614441.47	556739.90	D-4367
4368	8614442.37	556744.95	D-4368
4369	8614439.30	556764.96	D-4369
4370	8614432.75	556784.82	D-4370
4371	8614436.16	556804.74	D-4371
4372	8614434.57	556824.66	D-4372
4373	8614432.97	556814.58	D-4373
4374	8614431.38	556858.50	D-4374
4375	8614429.70	556884.32	D-4375
4376	8614428.44	556898.10	D-4376
4377	8614426.80	556939.92	D-4377
4378	8614422.78	556923.32	D-4378
4379	8614418.62	556943.87	D-4379
4380	8614414.50	556962.42	D-4380
4381	8614413.81	556962.01	D-4381
4382	8614408.50	556999.86	D-4382
4383	8614406.58	557009.70	D-4383
4384	8614403.36	557023.55	D-4384
4385	8614399.48	557041.02	D-4385
4386	8614399.82	557060.66	D-4386
4387	8614382.20	557080.31	D-4387
4388	8614382.42	557082.19	D-4388
4389	8614388.82	557100.11	D-4389
4390	8614383.96	557119.91	D-4390
4391	8614384.82	557120.18	D-4391
4392	8614385.11	557140.49	D-4392
4393	8614386.03	557160.43	D-4393
4394	8614388.74	557179.36	D-4394
4395	8614388.68	557180.04	D-4395
4396	8614388.66	557180.64	D-4396
4397	8614388.69	557198.09	D-4397
4398	8614379.41	557218.03	D-4398
4399	8614373.69	557235.36	D-4399
4400	8614368.68	557232.45	D-4400
4401	8614368.17	557238.09	D-4401
4402	8614368.18	557242.03	D-4402
4403	8614368.81	557252.28	D-4403
4404	8614364.38	557271.81	D-4404
4405	8614362.31	557281.33	D-4405
4406	8614348.10	557351.02	D-4406
4407	8614348.24	557318.87	D-4407
4408	8614348.27	557339.28	D-4408
4409	8614348.12	557329.86	D-4409
4410	8614338.92	557351.51	D-4410

HOB CONSULTORES S.A.

V°B°
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4251 – UNO 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-8181 / FAX: (511) 719-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proceso y Fichero:	REV.
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 7+200 – KM. 8+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA:	MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA	ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–25

026

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1471	8615297.40	505741.91	I-1471
1472	8615296.46	505741.85	I-1472
1473	8615295.52	505741.80	I-1473
1474	8615294.58	505741.74	I-1474
1475	8615293.64	505741.69	I-1475
1476	8615292.71	505741.64	I-1476
1477	8615291.78	505741.60	I-1477
1478	8615290.85	505741.55	I-1478
1479	8615289.93	505741.51	I-1479
1480	8615289.00	505741.48	I-1480
1481	8615288.08	505741.44	I-1481
1482	8615287.16	505741.41	I-1482
1483	8615286.24	505741.38	I-1483
1484	8615285.32	505741.36	I-1484
1485	8615284.40	505741.34	I-1485
1486	8615283.49	505741.32	I-1486
1487	8615282.58	505741.31	I-1487
1488	8615281.67	505741.30	I-1488
1489	8615280.76	505741.30	I-1489
1490	8615279.84	505741.30	I-1490
1491	8615278.34	505741.31	I-1491
1492	8615276.84	505741.33	I-1492
1493	8615275.34	505741.37	I-1493
1494	8615273.84	505741.42	I-1494
1495	8615272.35	505741.47	I-1495
1496	8615270.85	505741.55	I-1496
1497	8615269.35	505741.63	I-1497
1498	8615267.86	505741.73	I-1498
1499	8615266.36	505741.84	I-1499
1500	8615264.87	505741.96	I-1500
1501	8615263.38	505742.09	I-1501
1502	8615261.89	505742.24	I-1502
1503	8615260.40	505742.40	I-1503
1504	8615259.59	505742.49	I-1504
1505	8615258.68	505742.59	I-1505
1506	8615257.78	505742.70	I-1506
1507	8615256.87	505742.82	I-1507
1508	8615255.97	505742.94	I-1508
1509	8615255.06	505743.06	I-1509
1510	8615254.16	505743.18	I-1510
1511	8615253.25	505743.32	I-1511
1512	8615252.34	505743.45	I-1512
1513	8615251.42	505743.59	I-1513
1514	8615250.51	505743.73	I-1514
1515	8615249.60	505743.86	I-1515
1516	8615248.68	505744.03	I-1516
1517	8615247.76	505744.18	I-1517
1518	8615246.84	505744.33	I-1518
1519	8615245.92	505744.49	I-1519
1520	8615245.00	505744.65	I-1520
1521	8615244.08	505744.81	I-1521
1522	8615243.15	505744.98	I-1522
1523	8615242.23	505745.14	I-1523
1524	8615241.30	505745.32	I-1524
1525	8615240.37	505745.49	I-1525
1526	8615239.44	505745.68	I-1526
1527	8615238.50	505745.84	I-1527
1528	8615237.57	505746.01	I-1528
1529	8615236.62	505746.19	I-1529
1530	8615235.69	505746.37	I-1530
1531	8615234.75	505746.55	I-1531
1532	8615233.80	505746.73	I-1532
1533	8615232.86	505746.91	I-1533
1534	8615231.92	505747.10	I-1534
1535	8615230.97	505747.28	I-1535
1536	8615169.82	505750.15	I-1536
1537	8615169.71	505759.30	I-1537
1538	8615170.22	505760.16	I-1538
1539	8615170.72	505761.03	I-1539
1540	8615171.23	505761.89	I-1540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1541	8615171.74	505762.75	I-1541
1542	8615172.25	505763.61	I-1542
1543	8615172.76	505764.47	I-1543
1544	8615173.27	505765.32	I-1544
1545	8615173.79	505766.18	I-1545
1546	8615174.32	505767.03	I-1546
1547	8615174.85	505767.88	I-1547
1548	[illegible]	[illegible]	I-1548
1549	[illegible]	[illegible]	I-1549
1550	[illegible]	[illegible]	I-1550
1551	[illegible]	[illegible]	I-1551
1552	[illegible]	[illegible]	I-1552
1553	[illegible]	[illegible]	I-1553
1554	[illegible]	[illegible]	I-1554
1555	[illegible]	[illegible]	I-1555
1556	[illegible]	[illegible]	I-1556
1557	[illegible]	[illegible]	I-1557
1558	[illegible]	[illegible]	I-1558
1559	[illegible]	[illegible]	I-1559
1560	[illegible]	[illegible]	I-1560
1561	[illegible]	[illegible]	I-1561
1562	[illegible]	[illegible]	I-1562
1563	[illegible]	[illegible]	I-1563
1564	[illegible]	[illegible]	I-1564
1565	[illegible]	[illegible]	I-1565
1566	[illegible]	[illegible]	I-1566
1567	[illegible]	[illegible]	I-1567
1568	[illegible]	[illegible]	I-1568
1569	[illegible]	[illegible]	I-1569
1570	[illegible]	[illegible]	I-1570
1571	[illegible]	[illegible]	I-1571
1572	[illegible]	[illegible]	I-1572
1573	[illegible]	[illegible]	I-1573
1574	[illegible]	[illegible]	I-1574
1575	[illegible]	[illegible]	I-1575
1576	[illegible]	[illegible]	I-1576
1577	[illegible]	[illegible]	I-1577
1578	[illegible]	[illegible]	I-1578
1579	[illegible]	[illegible]	I-1579
1580	[illegible]	[illegible]	I-1580
1581	[illegible]	[illegible]	I-1581
1582	[illegible]	[illegible]	I-1582
1583	[illegible]	[illegible]	I-1583
1584	[illegible]	[illegible]	I-1584
1585	[illegible]	[illegible]	I-1585
1586	[illegible]	[illegible]	I-1586
1587	[illegible]	[illegible]	I-1587
1588	[illegible]	[illegible]	I-1588
1589	[illegible]	[illegible]	I-1589
1590	[illegible]	[illegible]	I-1590
1591	[illegible]	[illegible]	I-1591
1592	[illegible]	[illegible]	I-1592
1593	[illegible]	[illegible]	I-1593
1594	[illegible]	[illegible]	I-1594
1595	[illegible]	[illegible]	I-1595
1596	[illegible]	[illegible]	I-1596
1597	[illegible]	[illegible]	I-1597
1598	[illegible]	[illegible]	I-1598
1599	[illegible]	[illegible]	I-1599
1600	[illegible]	[illegible]	I-1600
1601	[illegible]	[illegible]	I-1601
1602	[illegible]	[illegible]	I-1602
1603	[illegible]	[illegible]	I-1603
1604	[illegible]	[illegible]	I-1604
1605	[illegible]	[illegible]	I-1605
1606	[illegible]	[illegible]	I-1606
1607	[illegible]	[illegible]	I-1607
1608	[illegible]	[illegible]	I-1608
1609	[illegible]	[illegible]	I-1609
1610	[illegible]	[illegible]	I-1610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1611	[illegible]	[illegible]	I-1611
1612	[illegible]	[illegible]	I-1612
1613	[illegible]	[illegible]	I-1613
1614	[illegible]	[illegible]	I-1614
1615	[illegible]	[illegible]	I-1615
1616	[illegible]	[illegible]	I-1616
1617	[illegible]	[illegible]	I-1617
1618	[illegible]	[illegible]	I-1618
1619	[illegible]	[illegible]	I-1619
1620	[illegible]	[illegible]	I-1620
1621	[illegible]	[illegible]	I-1621
1622	[illegible]	[illegible]	I-1622
1623	[illegible]	[illegible]	I-1623
1624	[illegible]	[illegible]	I-1624
1625	[illegible]	[illegible]	I-1625
1626	[illegible]	[illegible]	I-1626
1627	[illegible]	[illegible]	I-1627
1628	[illegible]	[illegible]	I-1628
1629	8614767.76	505932.87	I-1629
1630	8614766.88	505933.19	I-1630
1631	8614765.99	505933.51	I-1631
1632	8614765.11	505933.83	I-1632
1633	8614764.23	505934.15	I-1633
1634	8614763.36	505934.47	I-1634
1635	8614762.48	505934.80	I-1635
1636	8614761.61	505935.12	I-1636
1637	8614760.75	505935.45	I-1637
1638	8614759.88	505935.78	I-1638
1639	8614759.02	505936.12	I-1639
1640	8614758.17	505936.45	I-1640
1641	8614757.31	505936.79	I-1641
1642	8614756.45	505937.13	I-1642
1643	8614755.62	505937.47	I-1643
1644	8614754.77	505937.82	I-1644
1645	8614753.93	505938.17	I-1645
1646	8614753.10	505938.52	I-1646
1647	8614752.26	505938.88	I-1647
1648	8614751.43	505939.23	I-1648
1649	8614750.50	505939.60	I-1649
1650	8614749.23	505940.21	I-1650
1651	8614747.88	505940.84	I-1651
1652	8614746.51	505941.48	I-1652
1653	8614745.16	505942.12	I-1653
1654	8614743.81	505942.76	I-1654
1655	8614742.47	505943.46	I-1655
1656	8614741.14	505944.14	I-1656
1657	8614739.81	505944.84	I-1657
1658	8614738.49	505945.55	I-1658
1659	8614737.18	505946.27	I-1659
1660	8614735.87	505947.00	I-1660
1661	8614734.57	505947.74	I-1661
1662	8614733.27	505948.50	I-1662
1663	8614731.98	505949.26	I-1663
1664	8614730.73	505950.04	I-1664
1665	8614729.63	505950.71	I-1665
1666	8614728.85	505951.20	I-1666
1667	8614728.09	505951.68	I-1667
1668	8614727.33	505952.17	I-1668
1669	8614726.56	505952.66	I-1669
1670	8614725.80	505953.15	I-1670
1671	8614725.04	505953.66	I-1671
1672	8614724.28	505954.17	I-1672
1673	8614723.52	505954.69	I-1673
1674	8614722.77	505955.20	I-1674
1675	8614722.01	505955.72	I-1675
1676	8614721.25	505956.25	I-1676
1677	8614720.49	505956.78	I-1677
1678	8614719.73	505957.31	I-1678
1679	8614718.97	505957.84	I-1679
1680	8614718.21	505958.38	I-1680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1681	8614717.46	505958.93	I-1681
1682	8614716.69	505959.47	I-1682
1683	8614715.93	505960.02	I-1683
1684	8614715.17	505960.57	I-1684
1685	8614714.41	505961.13	I-1685
1686	8614713.65	505961.69	I-1686
1687	8614712.89	505962.25	I-1687
1688	8614712.12	505962.81	I-1688
1689	8614711.36	505963.38	I-1689
1690	8614710.59	505963.94	I-1690
1691	8614709.82	505964.52	I-1691
1692	8614709.05	505965.08	I-1692
1693	8614708.29	505965.66	I-1693
1694	8614707.52	505966.23	I-1694
1695	8614706.75	505966.81	I-1695
1696	8614705.97	505967.38	I-1696
1697	8614667.78	505999.97	I-1697
1698	8614666.88	506000.46	I-1698
1699	8614665.90	506001.04	I-1699
1700	8614665.13	506001.62	I-1700
1701	8614664.36	506002.20	I-1701
1702	8614659.59	506002.77	I-1702
1703	8614657.82	506003.35	I-1703
1704	8614652.06	506003.92	I-1704
1705	8614655.38	506004.49	I-1705
1706	8614654.58	506004.98	I-1706
1707	8614645.65	506015.09	I-1707
1708	8614638.02	506023.28	I-1708
1709	8614631.12	506026.92	I-1709
1710	8614628.72	506034.34	I-1710
1711	8614619.47	506046.58	I-1711
1712	8614613.19	506048.96	I-1712
1713	8614609.27	506056.41	I-1713
1714	8614603.37	506064.14	I-1714
1715	8614599.95	506072.32	I-1715
1716	8614594.56	506085.38	I-1716
1717	8614590.41	506086.38	I-1717
1718	8614584.42	506088.30	I-1718
1719	8614579.14	506116.20	I-1719
1720	8614575.96	506136.67	I-1720
1721	8614571.27	506146.63	I-1721
1722	8614567.38	506156.36	I-1722
1723	8614567.33	506165.45	I-1723
1724	8614562.44	506168.34	I-1724
1725	8614558.58	506178.18	I-1725
1726	8614554.74	506183.33	I-1726
1727	8614542.65	506193.74	I-1727
1728	8614533.64	506202.74	I-1728
1729	8614522.70	506203.33	I-1729
1730	8614498.11	506232.57	I-1730
1731	8614497.46	506233.29	I-1731
1732	8614496.82	506233.99	I-1732
1733	8614496.20	506234.70	I-1733
1734	8614495.57	506235.39	I-1734
1735	8614494.98	506236.08	I-1735
1736	8614494.38	506236.77	I-1736
1737	8614493.79	506237.45	I-1737
1738	8614493.18	506238.12	I-1738
1739	8614492.60	506238.80	I-1739
1740	8614492.04	506239.46	I-1740
1741	8614491.49	506240.13	I-1741
1742	8614490.95	506240.79	I-1742
1743	8614490.42	506241.46	I-1743
1744	8614489.91	506242.11	I-1744
1745	8614489.41	506242.77	I-1745
1746	8614488.92	506243.42	I-1746
1747	8614488.45	506244.08	I-1747
1748	8614487.99	506244.73	I-1748
1749	8614487.54	506245.37	I-1749
1750	8614487.11	506246.02	I-1750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1751	8614486.73	506246.87	I-1751
1752	8614486.33	506247.31	I-1752
1753	8614485.92	506247.95	I-1753
1754	8614485.55	506248.62	I-1754
1755	8614485.20	506249.23	I-1755
1756	8614484.87	506249.87	I-1756
1757	8614484.56	506250.50	I-1757
1758	8614484.26	506251.14	I-1758
1759	8614483.99	506251.77	I-1759
1760	8614483.72	506252.40	I-1760
1761	8614483.45	506253.58	I-1761
1762	[illegible]	[illegible]	I-1762
1763	8614482.56	506255.84	I-1763
1764	8614482.23	506257.41	I-1764
1765	8614481.98	506258.88	I-1765
1766	8614481.82	506260.37	I-1766
1767	8614481.73	506261.87	I-1767
1768	8614481.73	506263.37	I-1768
1769	8614481.74	506263.83	I-1769
1770	8614481.78	506264.54	I-1770
1771	8614481.84	506266.21	I-1771
1772	8614481.60	506265.60	I-1772
1773	8614481.99	506266.59	I-1773
1774	8614482.09	506267.29	I-1774
1775	8614482.21	506268.00	I-1775
1776	8614482.34	506268.72	I-1776
1777	8614482.49	506269.44	I-1777
1778	8614482.65	506270.17	I-1778
1779	8614482.83	506270.91	I-1779
1780	8614483.02	506271.65	I-1780
1781	8614483.23	506272.40	I-1781
1782	8614483.45	506273.15	I-1782
1783	8614483.69	506273.91	I-1783
1784	8614483.93	506274.68	I-1784
1785	8614484.19	506275.45	I-1785
1786	8614484.47	506276.23	I-1786
1787	8614484.75	506277.02	I-1787
1788	8614485.05	506277.81	I-1788
1789	8614485.35	506278.61	I-1789
1790	8614485.67	506279.41	I-1790
1791	8614486.00	506280.22	I-1791
1792	8614486.33	506281.04	I-1792
1793	8614486.50	506281.45	I-1793
1794	[illegible]	[illegible]	I-1794
1795	[illegible]	[illegible]	I-1795
1796	[illegible]	[illegible]	I-1796
1797	[illegible]	[illegible]	I-1797
1798	[illegible]	[illegible]	I-1798
1799	8614517.77	506351.96	I-1799
1800	8614518.36	506353.34	I-1800
1801	8614518.92	506354.72	I-1801
1802	8614519.44	506356.13	I-1802
1803	8614519.94	506357.54	I-1803
1804	8614520.39	506358.97	I-1804
1805	8614520.82	506360.41	I-1805
1806	8614521.20	506361.86	I-1806
1807	8614521.56	506363.31	I-1807
1808	8614521.88	506364.78	I-1808
1809	8614522.16	506366.25	I-1809
1810	8614522.41	506367.73	I-1810
1811	8614522.62	506369.21	I-1811
1812	8614522.79	506370.70	I-1812
1813	8614522.94	506372.19	I-1813
1814	8614523.04	506373.69	I-1814
1815	8614523.11	506375.18	I-1815
1816	8614523.14	506376.68	I-1816
1817	8614523.14	506378.18	I-1817
1818	8614523.10	506379.68	I-1818
1819	8614523.02	506381.18	I-1819
1820	8614522.91	506382.67	I-1820

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1821	8614522.77	506384.18	I-1821
1822	8614522.58	506385.65	I-1822
1823	8614522.37	506387.13	I-1823
1824	8614522.11	506388.61	I-1824
1825	8614521.82	506390.08	I-1825
1826	8614521.50	506391.54	I-1826
1827	8614521.14	506393.00	I-1827
1828	8614520.75	506394.44	I-1828
1829	8614520.32	506395.88	I-1829
1830	8614520.24	506396.13	I-1830
1831	8614512.22	506421.52	I-1831
1832	8614511.77	506422.95	I-1832
1833	8614511.33	506424.39	I-1833
1834	8614510.91	506425.83	I-1834
1835	8614510.49	506427.27	I-1835
1836	8614510.09	506428.71	I-1836
1837	8614509.69	506430.16	I-1837
1838	8614509.31	506431.60	I-1838
1839	8614508.94	506433.06	I-1839
1840	8614508.57	506434.51	I-1840
1841	8614508.22	506435.97	I-1841
1842	8614507.88	506437.42	I-1842
1843	8614507.55	506438.89	I-1843
1844	8614507.23	506440.35	I-1844
1845	8614506.92	506441.82	I-1845
1846	8614506.62	506443.28	I-1846
1847	8614506.33	506444.76	I-1847
1848	8614506.05	506446.23	I-1848
1849	8614505.78	506447.70	I-1849
1850	8614505.52	506449.18	I-1850
1851	8614505.28	506450.66	I-1851
1852	8614505.04	506452.14	I-1852
1853	8614504.82	506453.62	I-1853
1854	8614504.60	506455.10	I-1854
1855	8614504.40	506456.59	I-1855
1856	8614504.21	506458.07	I-1856
1857	8614504.19	506458.24	I-1857
1858	8614500.47	506487.89	I-1858
1859	8614500.28	506489.38	I-1859
1860	8614500.09	506490.87	I-1860
1861	8614499.90	506492.35	I-1861
1862	8614499.60	506493.84	I-1862
1863	8614499.40	506495.32	I-1863
1864	8614499.28	506496.81	I-1864
1865	8614499.06	506498.29	I-1865
1866	8614498.84	506499.77	I-1866
1867	8614498.62	506501.25	I-1867
1868	8614498.40	506502.74	I-1868
1869	8614498.16	506504.22	I-1869
1870	8614497.93	506505.70	I-1870
1871	8614497.69	506507.18	I-1871
1872	8614497.44	506508.65	I-1872
1873	8614497.19	506510.13	I-1873
1874	8614497.03	506511.38	I-1874
1875	8614489.15	506509.73	I-1875
1876	8614485.49	506529.45	I-1876
1877	8614482.70	506544.18	I-1877
1878	8614487.61	506545.10	I-1878
1879	8614486.68	506550.01	I-1879
1880	8614485.76	506554.92	I-1880
1881	8614480.85	506553.99	I-1881
1882	8614476.06	506568.72	I-1882
1883	8614474.34	506588.35	I-1883
1884	8614470.63	506607.98	I-1884
1885	8614466.51	506627.54	I-1885
1886	8614462.02	506647.23	I-1886
1887	8614460.24	506656.81	I-1887
1888	8614458.54	506668.61	I-1888
1889	8614455.61	506686.36	I-1889
1890	8614452.60	506706.11	I-1890

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1891	8614451.10	506715.99	I-1891
1892	8614449.72	506725.81	I-1892
1893	8614448.53	506735.67	I-1893
1894	8614447.55	506745.54	I-1894
1895	8614445.92	506765.43	I-1895
1896	8614444.33	506785.35	I-1896
1897	8614442.74	506805.27	I-1897
1898	8614441.14	506825.19	I-1898
1899	8614439.55	506845.10	I-1899
1900	8614437.96	506865.02	I-1900
1901	8614436.26	506885.09	I-1901
1902	8614434.97	506895.07	I-1902
1903	8614433.28	506905.05	I-1903
1904	8614429.15	506924.68	I-1904
1905	8614425.06	506944.23	I-1905
1906	8614420.96	506963.79	I-1906
1907	8614416.88	506983.32	I-1907
1908	8614414.98	506993.08	I-1908
1909	8614413.14	507002.60	I-1909
1910	8614409.54	507022.85	I-1910
1911	8614405.92	507042.20	I-1911
1912	8614402.36	507061.85	I-1912
1913	8614398.69	507081.50	I-1913
1914	8614396.92	507091.30	I-1914
1915	8614395.34	507121.10	I-1915
1916	8614392.47	507120.85	I-1916
1917	8614391.51	507130.45	I-1917
1918	8614391.63	507140.12	I-1918
1919	8614392.73	507160.07	I-1919
1920	8614393.33	507170.08	I-1920
1921	8614393.27	507180.40	I-1921
1922	8614392.18	507190.66	I-1922
1923	8614390.37	507200.70	I-1923
1924	8614384.60	507220.31	I-1924
1925	8614378.70	507229.87	I-1925
1926	8614371.66	507236.78	I-1926
1927	8614367.41	507244.28	I-1927
1928	8614365.25	507253.68	I-1928
1929	8614361.00	507273.21	I-1929
1930	8614358.75	507282.74	I-1930
1931	8614354.52	507302.54	I-1931
1932	8614352.10	507312.29	I-1932
1933	8614349.57	507322.01	I-1933
1934	8614346.87	507331.67	I-1934
1935	8614341.41	507350.89	I-1935
1936	8614338.98	507360.41	I-1936
1937	8614336.58	507370.03	I-1937
1938	8614333.76	507380.69	I-1938
1939	8614330.86	507409.28	I-1939
1940	8614330.85	507419.03	I-1940
1941	8614330.04	507428.82	I-1941
1942	8614330.05	507438.58	I-1942
1943	8614331.66	507448.31	I-1943
1944	8614335.10	507468.00	I-1944
1945	8614340.36	507485.50	I-1945
1946	8614345.38	507492.04	I-1946
1947	8614351.86	507496.79	I-1947
1948	8614359.09	507499.74	I-1948
1949	8614368.59	507501.94	I-1949
1950	8614378.52	507503.04	I-1950
1951	8614388.66	507501.77	I-1951
1952	8614406.56	507503.29	I-1952
1953	8614408.05	507503.45	I-1953
1954	8614409.54	507503.66	I-1954
1955	8614411.01	507503.92	I-1955
1956	8614412.48	507504.24	I-1956
1957	8614413.93	507504.60	I-1957
1958	8614415.08	507504.92	I-1958
1959	8614416.23	507502.86	I-1959
1960	8614415.68	507497.68	I-1960

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Procesos y Ploteo: REV
Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 7+200 – KM. 8+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-26

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 092-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 8+700 – KM. 10+200
PLANTA
1510081-22-DV-27
LEYENDA
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
GERSON RENATO HUAMAN PAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94326
KM 9
KM 10
8+700
8+800
8+900
9+000
9+100
9+200
9+300
9+400
9+500
10+000
10+100
10+200
D-4450
D-4500
D-4550
D-4600
I-1900
I-1950
I-2000
I-2050
I-2100
I-2150
I-2200
I-2250
I-2300
I-2350
I-2400
I-2450
I-2500
I-2550
I-2600
I-2650
I-2700
I-2750
I-2800
I-2850
I-2900
I-2950
I-3000
I-3050
I-3100
I-3150
I-3200
I-3250
I-3300
I-3350
I-3400
I-3450
I-3500
I-3550
I-3600
I-3650
I-3700
I-3750
I-3800
I-3850
I-3900
I-3950
I-4000
I-4050
I-4100
I-4150
I-4200
I-4250
I-4300
I-4350
I-4400
I-4450
I-4500
I-4550
I-4600
I-4650
I-4700
I-4750
I-4800
I-4850
I-4900
I-4950
I-5000
I-5050
I-5100
I-5150
I-5200
I-5250
I-5300
I-5350
I-5400
I-5450
I-5500
I-5550
I-5600
I-5650
I-5700
I-5750
I-5800
I-5850
I-5900
I-5950
I-6000
I-6050
I-6100
I-6150
I-6200
I-6250
I-6300
I-6350
I-6400
I-6450
I-6500
I-6550
I-6600
I-6650
I-6700
I-6750
I-6800
I-6850
I-6900
I-6950
I-7000
I-7050
I-7100
I-7150
I-7200
I-7250
I-7300
I-7350
I-7400
I-7450
I-7500
I-7550
I-7600
I-7650
I-7700
I-7750
I-7800
I-7850
I-7900
I-7950
I-8000
I-8050
I-8100
I-8150
I-8200
I-8250
I-8300
I-8350
I-8400
I-8450
I-8500
I-8550
I-8600
I-8650
I-8700
I-8750
I-8800
I-8850
I-8900
I-8950
I-9000
I-9050
I-9100
I-9150
I-9200
I-9250
I-9300
I-9350
I-9400
I-9450
I-9500
I-9550
I-9600
I-9650
I-9700
I-9750
I-9800
I-9850
I-9900
I-9950
I-10000
I-10050
I-10100
I-10150
I-10200
I-10250
I-10300
I-10350
I-10400
I-10450
I-10500
I-10550
I-10600
I-10650
I-10700
I-10750
I-10800
I-10850
I-10900
I-10950
I-11000
I-11050
I-11100
I-11150
I-11200
I-11250
I-11300
I-11350
I-11400
I-11450
I-11500
I-11550
I-11600
I-11650
I-11700
I-11750
I-11800
I-11850
I-11900
I-11950
I-12000
I-12050
I-12100
I-12150
I-12200
I-12250
I-12300
I-12350
I-12400
I-12450
I-12500
I-12550
I-12600
I-12650
I-12700
I-12750
I-12800
I-12850
I-12900
I-12950
I-13000
I-13050
I-13100
I-13150
I-13200
I-13250
I-13300
I-13350
I-13400
I-13450
I-13500
I-13550
I-13600
I-13650
I-13700
I-13750
I-13800
I-13850
I-13900
I-13950
I-14000
I-14050
I-14100
I-14150
I-14200
I-14250
I-14300
I-14350
I-14400
I-14450
I-14500
I-14550
I-14600
I-14650
I-14700
I-14750
I-14800
I-14850
I-14900
I-14950
I-15000
I-15050
I-15100
I-15150
I-15200
I-15250
I-15300
I-15350
I-15400
I-15450
I-15500
I-15550
I-15600
I-15650
I-15700
I-15750
I-15800
I-15850
I-15900
I-15950
I-16000
I-16050
I-16100
I-16150
I-16200
I-16250
I-16300
I-16350
I-16400
I-16450
I-16500
I-16550
I-16600
I-16650
I-16700
I-16750
I-16800
I-16850
I-16900
I-16950
I-17000
I-17050
I-17100
I-17150
I-17200
I-17250
I-17300
I-17350
I-17400
I-17450
I-17500
I-17550
I-17600
I-17650
I-17700
I-17750
I-17800
I-17850
I-17900
I-17950
I-18000
I-18050
I-18100
I-18150
I-18200
I-18250
I-18300
I-18350
I-18400
I-18450
I-18500
I-18550
I-18600
I-18650
I-18700
I-18750
I-18800
I-18850
I-18900
I-18950
I-19000
I-19050
I-19100
I-19150
I-19200
I-19250
I-19300
I-19350
I-19400
I-19450
I-19500
I-19550
I-19600
I-19650
I-19700
I-19750
I-19800
I-19850
I-19900
I-19950
I-20000
I-20050
I-20100
I-20150
I-20200
I-20250
I-20300
I-20350
I-20400
I-20450
I-20500
I-20550
I-20600
I-20650
I-20700
I-20750
I-20800
I-20850
I-20900
I-20950
I-21000
I-21050
I-21100
I-21150
I-21200
I-21250
I-21300
I-21350
I-21400
I-21450
I-21500
I-21550
I-21600
I-21650
I-21700
I-21750
I-21800
I-21850
I-21900
I-21950
I-22000
I-22050
I-22100
I-22150
I-22200
I-22250
I-22300
I-22350
I-22400
I-22450
I-22500
I-22550
I-22600
I-22650
I-22700
I-22750
I-22800
I-22850
I-22900
I-22950
I-23000
I-23050
I-23100
I-23150
I-23200
I-23250
I-23300
I-23350
I-23400
I-23450
I-23500
I-23550
I-23600
I-23650
I-23700
I-23750
I-23800
I-23850
I-23900
I-23950
I-24000
I-24050
I-24100
I-24150
I-24200
I-24250
I-24300
I-24350
I-24400
I-24450
I-24500
I-24550
I-24600
I-24650
I-24700
I-24750
I-24800
I-24850
I-24900
I-24950
I-25000
I-25050
I-25100
I-25150
I-25200
I-25250
I-25300
I-25350
I-25400
I-25450
I-25500
I-25550
I-25600
I-25650
I-25700
I-25750
I-25800
I-25850
I-25900
I-25950
I-26000
I-26050
I-26100
I-26150
I-26200
I-26250
I-26300
I-26350
I-26400
I-26450
I-26500
I-26550
I-26600
I-26650
I-26700
I-26750
I-26800
I-26850
I-26900
I-26950
I-27000
I-27050
I-27100
I-27150
I-27200
I-27250
I-27300
I-27350
I-27400
I-27450
I-27500
I-27550
I-27600
I-27650
I-27700
I-27750
I-27800
I-27850
I-27900
I-27950
I-28000
I-28050
I-28100
I-28150
I-28200
I-28250
I-28300
I-28350
I-28400
I-28450
I-28500
I-28550
I-28600
I-28650
I-28700
I-28750
I-28800
I-28850
I-28900
I-28950
I-29000
I-29050
I-29100
I-29150
I-29200
I-29250
I-29300
I-29350
I-29400
I-29450
I-29500
I-29550
I-29600
I-29650
I-29700
I-29750
I-29800
I-29850
I-29900
I-29950
I-30000
I-30050
I-30100
I-30150
I-30200
I-30250
I-30300
I-30350
I-30400
I-30450
I-30500
I-30550
I-30600
I-30650
I-30700
I-30750
I-30800
I-30850
I-30900
I-30950
I-31000
I-31050
I-31100
I-31150
I-31200
I-31250
I-31300
I-31350
I-31400
I-31450
I-31500
I-31550
I-31600
I-31650
I-31700
I-31750
I-31800
I-31850
I-31900
I-31950
I-32000
I-32050
I-32100
I-32150
I-32200
I-32250
I-32300
I-32350
I-32400
I-32450
I-32500
I-32550
I-32600
I-32650
I-32700
I-32750
I-32800
I-32850
I-32900
I-32950
I-33000
I-33050
I-33100
I-33150
I-33200
I-33250
I-33300
I-33350
I-33400
I-33450
I-33500
I-33550
I-33600
I-33650
I-33700
I-33750
I-33800
I-33850
I-33900
I-33950
I-34000
I-34050
I-34100
I-34150
I-34200
I-34250
I-34300
I-34350
I-34400
I-34450
I-34500
I-34550
I-34600
I-34650
I-34700
I-34750
I-34800
I-34850
I-34900
I-34950
I-35000
I-35050
I-35100
I-35150
I-35200
I-35250
I-35300
I-35350
I-35400
I-35450
I-35500
I-35550
I-35600
I-35650
I-35700
I-35750
I-35800
I-35850
I-35900
I-35950
I-36000
I-36050
I-36100
I-36150
I-36200
I-36250
I-36300
I-36350
I-36400
I-36450
I-36500
I-36550
I-36600
I-36650
I-36700
I-36750
I-36800
I-36850
I-36900
I-36950
I-37000
I-37050
I-37100
I-37150
I-37200
I-37250
I-37300
I-37350
I-37400
I-37450
I-37500
I-37550
I-37600
I-37650
I-37700
I-37750
I-37800
I-37850
I-37900
I-37950
I-38000
I-38050
I-38100
I-38150
I-38200
I-38250
I-38300
I-38350
I-38400
I-38450
I-38500
I-38550
I-38600
I-38650
I-38700
I-38750
I-38800
I-38850
I-38900
I-38950
I-39000
I-39050
I-39100
I-39150
I-39200
I-39250
I-39300
I-39350
I-39400
I-39450
I-39500
I-39550
I-39600
I-39650
I-39700
I-39750
I-39800
I-39850
I-39900
I-39950
I-40000
I-40050
I-40100
I-40150
I-40200
I-40250
I-40300
I-40350
I-40400
I-40450
I-40500
I-40550
I-40600
I-40650
I-40700
I-40750
I-40800
I-40850
I-40900
I-40950
I-41000
I-41050
I-41100
I-41150
I-41200
I-41250
I-41300
I-41350
I-41400
I-41450
I-41500
I-41550
I-41600
I-41650
I-41700
I-41750
I-41800
I-41850
I-41900
I-41950
I-42000
I-42050
I-42100
I-42150
I-42200
I-42250
I-42300
I-42350
I-42400
I-42450
I-42500
I-42550
I-42600
I-42650
I-42700
I-42750
I-42800
I-42850
I-42900
I-42950
I-43000
I-43050
I-43100
I-43150
I-43200
I-43250
I-43300
I-43350
I-43400
I-43450
I-43500
I-43550
I-43600
I-43650
I-43700
I-43750
I-43800
I-43850
I-43900
I-43950
I-44000
I-44050
I-44100
I-44150
I-44200
I-44250
I-44300
I-44350
I-44400
I-44450
I-44500
I-44550
I-44600
I-44650
I-44700
I-44750
I-44800
I-44850
I-44900
I-44950
I-45000
I-45050
I-45100
I-45150
I-45200
I-45250
I-45300
I-45350
I-45400
I-45450
I-45500
I-45550
I-45600
I-45650
I-45700
I-45750
I-45800
I-45850
I-45900
I-45950
I-46000
I-46050
I-46100
I-46150
I-46200
I-46250
I-46300
I-46350
I-46400
I-46450
I-46500
I-46550
I-46600
I-46650
I-46700
I-46750
I-46800
I-46850
I-46900
I-46950
I-47000
I-47050
I-47100
I-47150
I-47200
I-47250
I-47300
I-47350
I-47400
I-47450
I-47500
I-47550
I-47600
I-47650
I-47700
I-47750
I-47800
I-47850
I-47900
I-47950
I-48000
I-48050
I-48100
I-48150
I-48200
I-48250
I-48300
I-48350
I-48400
I-48450
I-48500
I-48550
I-48600
I-48650
I-48700
I-48750
I-48800
I-48850
I-48900
I-48950
I-49000
I-49050
I-49100
I-49150
I-49200
I-49250
I-49300
I-49350
I-49400
I-49450
I-49500
I-49550
I-49600
I-49650
I-49700
I-49750
I-49800
I-49850
I-49900
I-49950
I-50000
I-50050
I-50100
I-50150
I-50200
I-50250
I-50300
I-50350
I-50400
I-50450
I-50500
I-50550
I-50600
I-50650
I-50700
I-50750
I-50800
I-50850
I-50900
I-50950
I-51000
I-51050
I-51100
I-51150
I-51200
I-51250
I-51300
I-51350
I-51400
I-51450
I-51500
I-51550
I-51600
I-51650
I-51700
I-51750
I-51800
I-51850
I-51900
I-51950
I-52000
I-52050
I-52100
I-52150
I-52200
I-52250
I-52300
I-52350
I-52400
I-52450
I-52500
I-52550
I-52600
I-52650
I-52700
I-52750
I-52800
I-52850
I-52900
I-52950
I-53000
I-53050
I-53100
I-53150
I-53200
I-53250
I-53300
I-53350
I-53400
I-53450
I-53500
I-53550
I-53600
I-53650
I-53700
I-53750
I-53800
I-53850
I-53900
I-53950
I-54000
I-54050
I-54100
I-54150
I-54200
I-54250
I-54300
I-54350
I-54400
I-54450
I-54500
I-54550
I-54600
I-54650
I-54700
I-54750
I-54800
I-54850
I-54900
I-54950
I-55000
I-55050
I-55100
I-55150
I-55200
I-55250
I-55300
I-55350
I-55400
I-55450
I-55500
I-55550
I-55600
I-55650
I-55700
I-55750
I-55800
I-55850
I-55900
I-55950
I-56000
I-56050
I-56100
I-56150
I-56200
I-56250
I-56300
I-56350
I-56400
I-56450
I-56500
I-56550
I-56600
I-56650
I-56700
I-56750
I-56800
I-56850
I-56900
I-56950
I-57000
I-57050
I-57100
I-57150
I-57200
I-57250
I-57300
I-57350
I-57400
I-57450
I-57500
I-57550
I-57600
I-57650
I-57700
I-57750
I-57800
I-57850
I-57900
I-57950
I-58000
I-58050
I-58100
I-58150
I-58200
I-58250
I-58300
I-58350
I-58400
I-58450
I-58500
I-58550
I-58600
I-58650
I-58700
I-58750
I-58800
I-58850
I-58900
I-58950
I-59000
I-59050
I-59100
I-59150
I-59200
I-59250
I-59300
I-59350
I-59400
I-59450
I-59500
I-59550
I-59600
I-59650
I-59700
I-59750
I-59800
I-59850
I-59900
I-59950
I-60000
I-60050
I-60100
I-60150
I-60200
I-60250
I-60300
I-60350
I-60400
I-60450
I-60500
I-60550
I-60600
I-60650
I-60700
I-60750
I-60800
I-60850
I-60900
I-60950
I-61000
I-61050
I-61100
I-61150
I-61200
I-61250
I-61300
I-61350
I-61400
I-61450
I-61500
I-61550
I-61600
I-61650
I-61700
I-61750
I-61800
I-61850
I-61900
I-61950
I-62000
I-62050
I-62100
I-62150
I-62200
I-62250
I-62300
I-62350
I-62400
I-62450
I-62500
I-62550
I-62600
I-62650
I-62700
I-62750
I-62800
I-62850
I-62900
I-62950
I-63000
I-63050
I-63100
I-63150
I-63200
I-63250
I-63300
I-63350
I-63400
I-63450
I-63500
I-63550
I-63600
I-63650
I-63700
I-63750
I-63800
I-63850
I-63900
I-63950
I-64000
I-64050
I-64100
I-64150
I-64200
I-64250
I-64300
I-64350
I-64400
I-64450
I-64500
I-64550
I-64600
I-64650
I-64700
I-64750
I-64800
I-64850
I-64900
I-64950
I-65000
I-65050
I-65100
I-65150
I-65200
I-65250
I-65300
I-65350
I-65400
I-65450
I-65500
I-65550
I-65600
I-65650
I-65700
I-65750
I-65800
I-65850
I-65900
I-65950
I-66000
I-66050
I-66100
I-66150
I-66200
I-66250
I-66300
I-66350
I-66400
I-66450
I-66500
I-66550
I-66600
I-66650
I-66700
I-66750
I-66800
I-66850
I-66900
I-66950
I-67000
I-67050
I-67100
I-67150
I-67200
I-67250
I-67300
I-67350
I-67400
I-67450
I-67500
I-67550
I-67600
I-67650
I-67700
I-67750
I-67800
I-67850
I-67900
I-67950
I-68000
I-68050
I-68100
I-68150
I-68200
I-68250
I-68300
I-68350
I-68400
I-68450
I-68500
I-68550
I-68600
I-68650
I-68700
I-68750
I-68800
I-68850
I-68900
I-68950
I-69000
I-69050
I-69100
I-69150
I-69200
I-69250
I-69300
I-69350
I-69400
I-69450
I-69500
I-69550
I-69600
I-69650
I-69700
I-69750
I-69800
I-69850
I-69900
I-69950
I-70000
I-70050
I-70100
I-70150
I-70200
I-70250
I-70300
I-70350
I-70400
I-70450
I-70500
I-70550
I-70600
I-70650
I-70700
I-70750
I-70800
I-70850
I-70900
I-70950
I-71000
I-71050
I-71100
I-71150
I-71200
I-71250
I-71300
I-71350
I-71400
I-71450
I-71500
I-71550
I-71600
I-71650
I-71700
I-71750
I-71800
I-71850
I-71900
I-71950
I-72000
I-72050
I-72100
I-72150
I-72200
I-72250
I-72300
I-72350
I-72400
I-72450
I-72500
I-72550
I-72600
I-72650
I-72700
I-72750
I-72800
I-72850
I-72900
I-72950
I-73000
I-73050
I-73100
I-73150
I-73200
I-73250
I-73300
I-73350
I-73400
I-73450
I-73500
I-73550
I-73600
I-73650
I-73700
I-73750
I-73800
I-73850
I-73900
I-73950
I-74000
I-74050
I-74100
I-74150
I-74200
I-74250
I-74300
I-74350
I-74400
I-74450
I-74500
I-74550
I-74600
I-74650
I-74700
I-74750
I-74800
I-74850
I-74900
I-74950
I-75000
I-75050
I-75100
I-75150
I-75200
I-75250
I-75300
I-75350
I-75400
I-75450
I-75500
I-75550
I-75600
I-75650
I-75700
I-75750
I-75800
I-75850
I-75900
I-75950
I-76000
I-76050
I-76100
I-76150
I-76200
I-76250
I-76300
I-76350
I-76400
I-76450
I-76500
I-76550
I-76600
I-76650
I-76700
I-76750
I-76800
I-76850
I-76900
I-76950
I-77000
I-77050
I-77100
I-77150
I-77200
I-77250
I-77300
I-77350
I-77400
I-77450
I-77500
I-77550
I-77600
I-77650
I-77700
I-77750
I-77800
I-77850
I-77900
I-77950
I-78000
I-78050
I-78100
I-78150
I-78200
I-78250
I-78300
I-78350
I-78400
I-78450
I-78500
I-78550
I-78600
I-78650
I-78700
I-78750
I-78800
I-78850
I-78900
I-78950
I-79000
I-79050
I-79100
I-79150
I-79200
I-79250
I-79300
I-79350
I-79400
I-79450
I-79500
I-79550
I-79600
I-79650
I-79700
I-79750
I-79800
I-79850
I-79900
I-79950
I-80000
I-80050
I-80100
I-80150
I-80200
I-80250
I-80300
I-80350
I-80400
I-80450
I-80500
I-80550
I-80600
I-80650
I-80700
I-80750
I-80800
I-80850
I-80900
I-80950
I-81000
I-81050
I-81100
I-81150
I-81200
I-81250
I-81300
I-81350
I-81400
I-81450
I-81500
I-81550
I-81600
I-81650
I-81700
I-81750
I-81800
I-81850
I-81900
I-81950
I-82000
I-82050
I-82100
I-82150
I-82200
I-82250
I-82300
I-82350
I-82400
I-82450
I-82500
I-82550
I-82600
I-82650
I-82700
I-82750
I-82800
I-82850
I-82900
I-82950
I-83000
I-83050
I-83100
I-83150
I-83200
I-83250
I-83300
I-83350
I-83400
I-83450
I-83500
I-83550
I-83600
I-83650
I-83700
I-83750
I-83800
I-83850
I-83900
I-83950
I-84000
I-84050
I-84100
I-84150
I-84200
I-84250
I-84300
I-84350
I-84400
I-84450
I-84500
I-84550
I-84600
I-84650
I-84700
I-84750
I-84800
I-84850
I-84900
I-84950
I-85000
I-85050
I-85100
I-85150
I-85200
I-85250
I-85300
I-85350
I-85400
I-85450
I-85500
I-85550
I-85600
I-85650
I-85700
I-85750
I-85800
I-85850
I-85900
I-85950
I-86000
I-86050
I-86100
I-86150
I-86200
I-86250
I-86300
I-86350
I-86400
I-86450
I-86500
I-86550
I-86600
I-86650
I-86700
I-86750
I-86800
I-86850
I-86900
I-86950
I-87000
I-87050
I-87100
I-87150
I-87200
I-87250
I-87300
I-87350
I-87400
I-87450
I-87500
I-87550
I-87600
I-87650
I-87700
I-87750
I-87800
I-87850
I-87900
I-87950
I-88000
I-88050
I-88100
I-88150
I-88200
I-88250
I-88300
I-88350
I-88400
I-88450
I-88500
I-88550
I-88600
I-88650
I-88700
I-88750
I-88800
I-88850
I-88900
I-88950
I-89000
I-89050
I-89100
I-89150
I-89200
I-89250
I-89300
I-89350
I-89400
I-89450
I-89500
I-89550
I-89600
I-89650
I-89700
I-89750
I-89800
I-89850
I-89900
I-89950
I-90000
I-90050
I-90100
I-90150
I-90200
I-90250
I-90300
I-90350
I-90400
I-90450
I-90500
I-90550
I-90600
I-90650
I-90700
I-90750
I-90800
I-90850
I-90900
I-90950
I-91000
I-91050
I-91100
I-91150
I-91200
I-91250
I-91300
I-91350
I-91400
I-91450
I-91500
I-91550
I-91600
I-91650
I-91700
I-91750
I-91800
I-91850
I-91900
I-91950
I-92000
I-92050
I-92100
I-92150
I-92200
I-92250
I-92300
I-92350
I-92400
I-92450
I-92500
I-92550
I-92600
I-92650
I-92700
I-92750
I-92800
I-92850
I-92900
I-92950
I-93000
I-93050
I-93100
I-93150
I-93200
I-93250
I-93300
I-93350
I-93400
I-93450
I-93500
I-93550
I-93600
I-93650
I-93700
I-93750
I-93800
I-93850
I-93900
I-93950
I-94000
I-94050
I-94100
I-94150
I-94200
I-94250
I-94300
I-94350
I-94400
I-94450
I-94500
I-94550
I-94600
I-94650
I-94700
I-94750
I-94800
I-94850
I-94900
I-94950
I-95000
I-95050
I-95100
I-95150
I-95200
I-95250
I-95300
I-95350
I-95400
I-95450
I-95500
I-95550
I-95600
I-95650
I-95700
I-95750
I-95800
I-95850
I-95900
I-95950
I-96000
I-96050
I-96100
I-96150
I-96200
I-96250
I-96300
I-96350
I-96400
I-96450
I-96500
I-96550
I-96600
I-96650
I-96700
I-96750
I-96800
I-96850
I-96900
I-96950
I-97000
I-97050
I-97100
I-97150
I-97200
I-97250
I-97300
I-97350
I-97400
I-97450
I-97500
I-97550
I-97600
I-97650
I-97700
I-97750
I-97800
I-97850
I-97900
I-97950
I-98000
I-98050
I-98100
I-98150
I-98200
I-98250
I-98300
I-98350
I-98400
I-98450
I-98500
I-98550
I-98600
I-98650
I-98700
I-98750
I-98800
I-98850
I-98900
I-98950
I-99000
I-99050
I-99100
I-99150
I-99200
I-99250
I-99300
I-99350
I-99400
I-99450
I-99500
I-99550
I-99600
I-99650
I-99700
I-99750
I-99800
I-99850
I-99900
I-99950
I-100000

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

028

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4341	8514473.39	506530.53	D-4341
4342	8514473.15	506502.41	D-4342
4343	8514472.91	506503.89	D-4343
4344	8514472.68	506505.37	D-4344
4345	8514472.41	506506.85	D-4345
4346	8514491.47	506528.41	D-4346
4347	8514477.63	506528.00	D-4347
4348	8514478.12	506547.63	D-4348
4349	8514470.43	506567.27	D-4349
4350	8514469.68	506586.90	D-4350
4351	8514462.97	506606.54	D-4351
4352	8514469.23	506626.17	D-4352
4353	8514458.54	506645.80	D-4353
4354	8514453.79	506665.58	D-4354
4355	8514452.92	506685.64	D-4355
4356	8514452.11	506692.61	D-4356
4357	8514448.09	506685.36	D-4357
4358	8514446.58	506706.12	D-4358
4359	8514444.57	506718.00	D-4359
4360	8514443.97	506731.68	D-4360
4361	8514443.97	506731.64	D-4361
4362	8514444.97	506732.97	D-4362
4363	8514443.17	506741.96	D-4363
4364	8514441.97	506741.94	D-4364
4365	8514441.77	506748.95	D-4365
4366	8514441.54	506748.26	D-4366
4367	8514441.47	506748.95	D-4367
4368	8514440.37	506744.95	D-4368
4369	8514439.35	506761.90	D-4369
4370	8514439.75	506839.82	D-4370
4371	8514439.16	506834.74	D-4371
4372	8514434.57	506824.66	D-4372
4373	8514436.97	506844.58	D-4373
4374	8514439.38	506844.50	D-4374
4375	8514429.79	506861.97	D-4375
4376	8514429.44	506864.10	D-4376
4377	8514426.80	506909.82	D-4377
4378	8514422.74	506923.50	D-4378
4379	8514419.82	506943.67	D-4379
4380	8514414.50	506962.42	D-4380
4381	8514410.47	506982.61	D-4381
4382	8514406.50	506997.84	D-4382
4383	8514406.66	507000.70	D-4383
4384	8514403.06	507021.35	D-4384
4385	8514399.44	507041.00	D-4385
4386	8514395.82	507060.66	D-4386
4387	8514392.20	507080.31	D-4387
4388	8514390.43	507090.16	D-4388
4389	8514388.82	507100.11	D-4389
4390	8514385.66	507119.91	D-4390
4391	8514384.92	507120.18	D-4391
4392	8514383.11	507140.46	D-4392
4393	8514380.20	507160.43	D-4393
4394	8514380.74	507180.39	D-4394
4395	8514380.68	507181.04	D-4395
4396	8514380.68	507188.64	D-4396
4397	8514380.68	507189.89	D-4397
4398	8514379.47	507218.03	D-4398
4399	8514379.99	507220.36	D-4399
4400	8514380.68	507222.45	D-4400
4401	8514364.17	507234.89	D-4401
4402	8514361.74	507243.23	D-4402
4403	8514358.81	507252.20	D-4403
4404	8514343.58	507271.81	D-4404
4405	8514330.31	507287.33	D-4405
4406	8514348.10	507297.02	D-4406
4407	8514345.74	507313.67	D-4407
4408	8514363.21	507320.26	D-4408
4409	8514360.52	507339.86	D-4409
4410	8514358.66	507349.91	D-4410

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4411	8514358.25	507357.86	D-4411
4412	8514355.46	507343.05	D-4412
4413	8514352.02	507338.02	D-4413
4414	8514350.49	507348.83	D-4414
4415	8514337.25	507388.64	D-4415
4416	8514328.58	507392.63	D-4416
4417	8514326.27	507388.00	D-4417
4418	8514325.77	507390.62	D-4418
4419	8514324.25	507400.89	D-4419
4420	8514323.95	507418.16	D-4420
4421	8514322.44	507428.95	D-4421
4422	8514323.57	507439.13	D-4422
4423	8514328.13	507449.26	D-4423
4424	8514330.18	507449.98	D-4424
4425	8514332.77	507469.90	D-4425
4426	8514337.15	507491.58	D-4426
4427	8514337.24	507491.73	D-4427
4428	8514331.85	507489.93	D-4428
4429	8514338.11	507498.82	D-4429
4430	8514347.06	507508.86	D-4430
4431	8514357.12	507509.12	D-4431
4432	8514367.00	507510.05	D-4432
4433	8514367.81	507511.74	D-4433
4434	8514407.28	507513.08	D-4434
4435	8514410.14	507517.85	D-4435
4436	8514422.11	507522.31	D-4436
4437	8514434.82	507530.89	D-4437
4438	8514448.13	507552.37	D-4438
4439	8514451.82	507562.71	D-4439
4440	8514458.18	507568.62	D-4440
4441	8514461.68	507572.60	D-4441
4442	8514465.18	507578.37	D-4442
4443	8514472.80	507583.32	D-4443
4444	8514488.11	507598.16	D-4444
4445	8514503.41	507605.01	D-4445
4446	8514518.63	507621.88	D-4446
4447	8514533.46	507636.15	D-4447
4448	8514548.31	507648.52	D-4448
4449	8514558.65	507655.17	D-4449
4450	8514562.13	507662.12	D-4450
4451	8514573.63	507678.04	D-4451
4452	8514586.58	507687.35	D-4452
4453	8514590.64	507687.47	D-4453
4454	8514591.20	507688.29	D-4454
4455	8514594.67	507691.20	D-4455
4456	8514593.43	507692.41	D-4456
4457	8514583.86	507695.22	D-4457
4458	8514584.07	507696.60	D-4458
4459	8514584.69	507696.77	D-4459
4460	8514584.13	507697.11	D-4460
4461	8514584.24	507698.10	D-4461
4462	8514584.36	507699.10	D-4462
4463	8514581.46	507700.09	D-4463
4464	8514584.58	507701.08	D-4464
4465	8514584.81	507702.08	D-4465
4466	8514584.73	507703.07	D-4466
4467	8514584.89	507704.06	D-4467
4468	8514584.97	507709.05	D-4468
4469	8514585.07	507704.05	D-4469
4470	8514585.23	507707.04	D-4470
4471	8514585.33	507708.04	D-4471
4472	8514585.45	507709.03	D-4472
4473	8514585.56	507710.03	D-4473
4474	8514585.69	507711.02	D-4474
4475	8514585.80	507713.02	D-4475
4476	8514585.79	507713.01	D-4476
4477	8514585.89	507714.00	D-4477
4478	8514589.00	507713.00	D-4478
4479	8514585.11	507713.99	D-4479
4480	8514585.22	507715.98	D-4480

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4481	8514585.33	507717.98	D-4481
4482	8514586.13	507718.97	D-4482
4483	8514586.93	507719.97	D-4483
4484	8514586.83	507720.96	D-4484
4485	8514586.74	507721.95	D-4485
4486	8514586.84	507722.95	D-4486
4487	8514586.91	507723.94	D-4487
4488	8514587.08	507724.93	D-4488
4489	8514587.18	507725.93	D-4489
4490	8514587.27	507726.92	D-4490
4491	8514587.38	507727.91	D-4491
4492	8514587.49	507728.91	D-4492
4493	8514587.60	507729.90	D-4493
4494	8514583.76	507729.24	D-4494
4495	8514583.44	507728.25	D-4495
4496	8514583.45	507728.25	D-4496
4497	8514580.05	507727.26	D-4497
4498	8514583.15	507726.26	D-4498
4499	8514583.34	507724.26	D-4499
4500	8514583.34	507724.26	D-4500
4501	8514583.34	507723.26	D-4501
4502	8514583.35	507722.26	D-4502
4503	8514582.85	507721.10	D-4503
4504	8514582.85	507720.90	D-4504
4505	8514582.74	507719.91	D-4505
4506	8514582.65	507718.91	D-4506
4507	8514582.57	507717.92	D-4507
4508	8514582.65	507716.92	D-4508
4509	8514582.25	507715.93	D-4509
4510	8514582.24	507714.26	D-4510
4511	8514582.15	507713.94	D-4511
4512	8514582.07	507712.95	D-4512
4513	8514581.98	507711.95	D-4513
4514	8514581.85	507710.96	D-4514
4515	8514582.36	507709.13	D-4515
4516	8514582.19	507708.63	D-4516
4517	8514584.37	507708.56	D-4517
4518	8514585.27	507709.30	D-4518
4519	8514586.08	507710.66	D-4519
4520	8514588.64	507719.22	D-4520
4521	8514588.45	507722.25	D-4521
4522	8514587.83	507727.49	D-4522
4523	8514588.63	507745.75	D-4523
4524	8514588.83	507759.25	D-4524
4525	8514588.43	507765.87	D-4525
4526	8514588.42	507775.97	D-4526
4527	8514588.80	507785.22	D-4527
4528	8514588.58	507795.07	D-4528
4529	8514588.77	507804.89	D-4529
4530	8514612.91	507824.74	D-4530
4531	8514611.83	507834.73	D-4531
4532	8514611.26	507844.94	D-4532
4533	8514611.66	507855.14	D-4533
4534	8514612.33	507865.11	D-4534
4535	8514612.62	507895.10	D-4535
4536	8514612.85	507905.20	D-4536
4537	8514613.35	507915.44	D-4537
4538	8514613.86	507915.90	D-4538
4539	8514613.94	507916.03	D-4539
4540	8514613.34	507916.05	D-4540
4541	8514614.25	507916.13	D-4541
4542	8514612.13	507916.15	D-4542
4543	8514612.74	507926.07	D-4543
4544	8514617.40	507936.09	D-4544
4545	8514620.71	507946.15	D-4545
4546	8514625.48	507955.47	D-4546
4547	8514636.80	507964.23	D-4547
4548	8514651.08	507964.65	D-4548
4549	8514631.80	507964.76	D-4549
4550	8514641.66	507961.06	D-4550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4551	8514653.34	507957.61	D-4551
4552	8514657.77	507956.26	D-4552
4553	8514662.82	507914.72	D-4553
4554	8514667.84	507912.29	D-4554
4555	8514671.52	507831.81	D-4555
4556	8514679.34	507840.63	D-4556
4557	8514679.02	507649.65	D-4557
4558	8514682.14	506659.09	D-4558
4559	8514686.30	507668.47	D-4559
4560	8514689.30	507668.47	D-4560
4561	8514691.56	507668.64	D-4561
4562	8514691.79	507670.26	D-4562
4563	8514692.09	507671.31	D-4563
4564	8514693.37	507672.24	D-4564
4565	8514692.69	507673.17	D-4565
4566	8514692.96	507674.11	D-4566
4567	8514693.26	507675.04	D-4567
4568	8514693.56	507675.97	D-4568
4569	8514693.85	507676.90	D-4569
4570	8514694.15	507677.84	D-4570
4571	8514694.45	507678.77	D-4571
4572	8514694.75	507679.71	D-4572
4573	8514695.07	507680.64	D-4573
4574	8514695.36	507681.58	D-4574
4575	8514689.69	507682.52	D-4575
4576	8514696.00	507685.45	D-4576
4577	8514688.32	507686.39	D-4577
4578	8514696.63	507685.33	D-4578
4579	8514688.95	507688.27	D-4579
4580	8514697.28	507687.20	D-4580
4581	8514697.60	507688.14	D-4581
4582	8514697.53	507688.68	D-4582
4583	8514698.28	507690.02	D-4583
4584	8514698.60	507690.96	D-4584
4585	8514698.93	507691.90	D-4585
4586	8514699.27	507692.84	D-4586
4587	8514699.61	507693.78	D-4587
4588	8514699.93	507693.77	D-4588
4589	8514699.94	507694.65	D-4589
4590	8514699.47	507695.65	D-4590
4591	8514691.00	507697.45	D-4591
4592	8514691.54	507698.65	D-4592
4593	8514692.29	507700.25	D-4593
4594	8514692.64	507701.64	D-4594
4595	8514693.21	507703.03	D-4595
4596	8514693.77	507704.42	D-4596
4597	8514694.35	507705.82	D-4597
4598	8514694.53	507707.16	D-4598
4599	8514694.64	507707.20	D-4599
4600	8514695.50	507708.10	D-4600
4601	8514696.72	507709.22	D-4601
4602	8514696.52	507709.93	D-4602
4603	8514696.91	507710.65	D-4603
4604	8514696.92	507711.76	D-4604
4605	8514697.32	507712.67	D-4605
4606	8514697.72	507713.57	D-4606
4607	8514698.13	507714.48	D-4607
4608	8514698.54	507715.39	D-4608
4609	8514698.95	507716.29	D-4609
4610	8514699.36	507717.20	D-4610
4611	8514699.77	507718.11	D-4611
4612	8514700.19	507719.02	D-4612
4613	8514700.61	507719.93	D-4613
4614	8514701.03	507720.75	D-4614
4615	8514701.45	507721.65	D-4615
4616	8514701.87	507722.53	D-4616
4617	8514702.29	507723.42	D-4617
4618	8514722.71	507724.30	D-4618
4619	8514703.13	507725.19	D-4619
4620	8514703.55	507726.07	D-4620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4621	8514703.98	507726.95	D-4621
4622	8514704.40	507727.83	D-4622
4623	8514704.82	507728.71	D-4623
4624	8514705.25	507729.58	D-4624
4625	8514705.67	507730.46	D-4625
4626	8514706.10	507731.33	D-4626
4627	8514706.52	506132.21	D-4627
4628	8514706.94	506133.08	D-4628
4629	8514707.37	506133.95	D-4629
4630	8514707.78	506134.83	D-4630
4631	8514719.32	506156.51	D-4631
4632	8514719.74	506159.38	D-4632
4633	8514720.16	506160.25	D-4633
4634	8514720.58	506161.13	D-4634
4635	8514721.00	506161.99	D-4635
4636	8514721.42	506162.84	D-4636
4637	8514721.84	506163.71	D-4637
4638	8514722.25	506164.58	D-4638
4639	8514722.67	506165.42	D-4639
4640	8514723.08	506166.28	D-4640
4641	8514723.49	506167.14	D-4641
4642	8514723.90	506169.06	D-4642
4643	8514724.32	506168.86	D-4643
4644	8514724.71	506169.72	D-4644
4645	8514725.11	506170.57	D-4645
4646	8514725.51	506171.43	D-4646
4647	8514725.91	506172.23	D-4647
4648	8514726.30	506173.13	D-4648
4649	8514726.69	506173.99	D-4649
4650	8514727.08	506174.85	D-4650
4651	8514727.46	506175.72	D-4651
4652	8514727.84	506176.56	D-4652
4653	8514728.22	506177.41	D-4653
4654	8514728.60	506178.25	D-4654
4655	8514728.97	506179.12	D-4655
4656	8514729.33	506179.97	D-4656
4657	8514729.70	506180.82	D-4657
4658	8514730.06	506181.68	D-4658
4659	8514730.41	506182.53	D-4659
4660	8514730.76	506183.38	D-4660
4661	8514731.11	506184.24	D-4661
4662	8514731.45	506185.10	D-4662
4663	8514731.79	506185.96	D-4663
4664	8514732.13	506186.83	D-4664
4665	8514732.66	506188.73	D-4665
4666	8514733.37	506190.16	D-4666
4667	8514733.88	506191.06	D-4667
4668	8514734.38	506192.06	D-4668
4669	8514734.88	506194.40	D-4669
4670	8514735.34	506195.82	D-4670
4671	8514735.80	506197.24	D-4671
4672	8514736.25	506198.67	D-4672
4673	8514736.68	506200.11	D-4673
4674	8514736.18	506200.85	D-4674
4675	8514735.81	506206.37	D-4675
4676	8514736.28	506206.64	D-4676
4677	8514736.50	506206.43	D-4677
4678	8514739.74	506207.33	D-4678
4679	8514739.97	506208.23	D-4679
4680	8514740.21	506209.14	D-4680
4681	8514740.44	506210.04	D-4681
4682	8514739.67	506210.95	D-4682
4683	8514739.90	506211.86	D-4683
4684	8514740.12	506212.77	D-4684
4685	8514740.35	506213.69	D-4685
4686	8514740.57	506214.60	D-4686
4687	8514740.79	506215.52	D-4687
4688	8514741.01	506216.44	D-4688
4689	8514741.22	506217.36	D-4689
4690	8514741.44	506218.28	D-4690

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4251 – UNP. 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8311 / FAX: (511) 719-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev.	
Proyec. y Proyec: REV.	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 8+700 – KM. 10+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–28

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

029

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1001	8614415.10	5067156.50	I-1001
1002	8614409.72	5067125.81	I-1002
1003	8614408.53	5067057.67	I-1003
1004	8614407.55	5067045.54	I-1004
1005	8614405.02	5067013.43	I-1005
1006	8614404.23	5067001.33	I-1006
1007	8614402.74	5066925.27	I-1007
1008	8614401.14	5066825.19	I-1008
1009	8614400.55	5066815.10	I-1009
1010	8614397.96	5066803.00	I-1010
1011	8614396.82	5066792.89	I-1011
1012	8614402.33	5066781.83	I-1012
1013	8614398.69	5066761.50	I-1013
1014	8614396.92	5066751.50	I-1014
1015	8614395.34	5066741.50	I-1015
1016	8614392.49	5066726.45	I-1016
1017	8614391.51	5066716.45	I-1017
1018	8614391.69	5066705.12	I-1018
1019	8614392.78	5066697.01	I-1019
1020	8614393.23	5066679.00	I-1020
1021	8614393.37	5066648.01	I-1021
1022	8614392.18	5066638.01	I-1022
1023	8614393.07	5066629.76	I-1023
1024	8614394.60	5066620.51	I-1024
1025	8614378.72	5066228.87	I-1025
1026	8614377.58	5066218.78	I-1026
1027	8614367.41	5066204.28	I-1027
1028	8614365.25	5066203.68	I-1028
1029	8614361.00	5066173.21	I-1029
1030	8614356.75	5066162.74	I-1030
1031	8614354.02	5066152.64	I-1031
1032	8614354.13	5066142.53	I-1032
1033	8614349.57	5066122.01	I-1033
1034	8614346.58	5066112.01	I-1034
1035	8614341.41	5066102.01	I-1035
1036	8614339.08	5066092.01	I-1036
1037	8614334.20	5066072.01	I-1037
1038	8614333.76	5066062.01	I-1038
1039	8614332.82	5066052.01	I-1039
1040	8614330.10	5066042.01	I-1040
1041	8614329.04	5066032.01	I-1041
1042	8614330.91	5066022.01	I-1042
1043	8614331.66	5066012.01	I-1043
1044	8614330.10	5066002.01	I-1044
1045	8614330.09	5065992.01	I-1045
1046	8614329.35	5065982.04	I-1046
1047	8614331.66	5065972.79	I-1047
1048	8614330.09	5065962.79	I-1048
1049	8614329.56	5065951.84	I-1049
1050	8614328.52	5065941.84	I-1050
1051	8614327.77	5065931.77	I-1051
1052	8614326.56	5065921.29	I-1052
1053	8614326.05	5065910.45	I-1053
1054	8614329.56	5065900.79	I-1054
1055	8614331.01	5065890.80	I-1055
1056	8614312.49	5065884.80	I-1056
1057	8614312.80	5065874.80	I-1057
1058	8614315.78	5065864.80	I-1058
1059	8614316.25	5065852.80	I-1059
1060	8614315.88	5065837.80	I-1060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1061	8614415.01	5067406.00	I-1061
1062	8614410.15	5067487.91	I-1062
1063	8614414.72	5067492.64	I-1063
1064	8614414.96	5067492.92	I-1064
1065	8614415.42	5067490.60	I-1065
1066	8614417.42	5067482.74	I-1066
1067	8614419.41	5067480.60	I-1067
1068	8614419.89	5067480.57	I-1068
1069	8614420.01	5067482.56	I-1069
1070	8614420.85	5067487.63	I-1070
1071	8614422.76	5067492.62	I-1071
1072	8614423.11	5067497.50	I-1072
1073	8614421.46	5067502.49	I-1073
1074	8614422.06	5067507.76	I-1074
1075	8614422.27	5067507.80	I-1075
1076	8614423.59	5067508.82	I-1076
1077	8614424.97	5067509.28	I-1077
1078	8614426.35	5067510.21	I-1078
1079	8614427.36	5067511.07	I-1079
1080	8614428.54	5067512.66	I-1080
1081	8614429.82	5067513.89	I-1081
1082	8614430.81	5067514.93	I-1082
1083	8614431.82	5067516.56	I-1083
1084	8614432.87	5067518.02	I-1084
1085	8614433.69	5067519.13	I-1085
1086	8614434.95	5067520.66	I-1086
1087	8614436.78	5067520.66	I-1087
1088	8614436.78	5067520.66	I-1088
1089	8614437.78	5067521.27	I-1089
1090	8614438.56	5067522.19	I-1090
1091	8614439.82	5067523.42	I-1091
1092	8614440.81	5067524.55	I-1092
1093	8614441.82	5067525.56	I-1093
1094	8614442.87	5067526.62	I-1094
1095	8614443.69	5067527.13	I-1095
1096	8614444.95	5067528.66	I-1096
1097	8614446.78	5067528.66	I-1097
1098	8614447.78	5067529.27	I-1098
1099	8614448.56	5067530.19	I-1099
1100	8614449.82	5067531.42	I-1100
1101	8614450.81	5067532.43	I-1101
1102	8614451.82	5067533.56	I-1102
1103	8614452.87	5067534.62	I-1103
1104	8614453.69	5067535.13	I-1104
1105	8614454.95	5067536.66	I-1105
1106	8614456.78	5067536.66	I-1106
1107	8614457.78	5067537.27	I-1107
1108	8614458.56	5067538.19	I-1108
1109	8614459.82	5067539.42	I-1109
1110	8614460.81	5067540.43	I-1110
1111	8614461.82	5067541.56	I-1111
1112	8614462.87	5067542.62	I-1112
1113	8614463.69	5067543.13	I-1113
1114	8614464.95	5067544.66	I-1114
1115	8614466.78	5067544.66	I-1115
1116	8614467.78	5067545.27	I-1116
1117	8614468.56	5067546.19	I-1117
1118	8614469.82	5067547.42	I-1118
1119	8614470.81	5067548.43	I-1119
1120	8614471.82	5067549.56	I-1120
1121	8614472.87	5067550.62	I-1121
1122	8614473.69	5067551.13	I-1122
1123	8614474.95	5067552.66	I-1123
1124	8614476.78	5067552.66	I-1124
1125	8614477.78	5067553.27	I-1125
1126	8614478.56	5067554.19	I-1126
1127	8614479.82	5067555.42	I-1127
1128	8614480.81	5067556.43	I-1128
1129	8614481.82	5067557.56	I-1129
1130	8614482.87	5067558.62	I-1130
1131	8614483.69	5067559.13	I-1131
1132	8614484.95	5067560.66	I-1132
1133	8614486.78	5067560.66	I-1133
1134	8614487.78	5067561.27	I-1134
1135	8614488.56	5067562.19	I-1135
1136	8614489.82	5067563.42	I-1136
1137	8614490.81	5067564.43	I-1137
1138	8614491.82	5067565.56	I-1138
1139	8614492.87	5067566.62	I-1139
1140	8614493.69	5067567.13	I-1140
1141	8614494.95	5067568.66	I-1141
1142	8614496.78	5067568.66	I-1142
1143	8614497.78	5067569.27	I-1143
1144	8614498.56	5067570.19	I-1144
1145	8614499.82	5067571.42	I-1145
1146	8614500.81	5067572.43	I-1146
1147	8614501.82	5067573.56	I-1147
1148	8614502.87	5067574.62	I-1148
1149	8614503.69	5067575.13	I-1149
1150	8614504.95	5067576.66	I-1150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2001	8614658.33	5076858.89	I-2001
2002	8614658.35	5076859.18	I-2002
2003	8614667.36	5076869.89	I-2003
2004	8614668.38	5076874.01	I-2004
2005	8614669.33	5076878.16	I-2005
2006	8614670.67	5076883.04	I-2006
2007	8614671.21	5076885.48	I-2007
2008	8614672.13	5076888.67	I-2008
2009	8614673.12	5076889.97	I-2009
2010	8614673.12	5076889.98	I-2010
2011	8614674.25	5076889.89	I-2011
2012	8614675.21	5076889.89	I-2012
2013	8614676.29	5076889.89	I-2013
2014	8614677.36	5076889.89	I-2014
2015	8614678.44	5076889.89	I-2015
2016	8614679.52	5076889.89	I-2016
2017	8614680.59	5076889.89	I-2017
2018	8614681.67	5076889.89	I-2018
2019	8614682.74	5076889.89	I-2019
2020	8614683.82	5076889.89	I-2020
2021	8614684.90	5076889.89	I-2021
2022	8614685.97	5076889.89	I-2022
2023	8614687.05	5076889.89	I-2023
2024	8614688.12	5076889.89	I-2024
2025	8614689.20	5076889.89	I-2025
2026	8614690.27	5076889.89	I-2026
2027	8614691.35	5076889.89	I-2027
2028	8614692.42	5076889.89	I-2028
2029	8614693.50	5076889.89	I-2029
2030	8614694.57	5076889.89	I-2030
2031	8614695.65	5076889.89	I-2031
2032	8614696.72	5076889.89	I-2032
2033	8614697.80	5076889.89	I-2033
2034	8614698.87	5076889.89	I-2034
2035	8614699.95	5076889.89	I-2035
2036	8614701.02	5076889.89	I-2036
2037	8614702.10	5076889.89	I-2037
2038	8614703.17	5076889.89	I-2038
2039	8614704.25	5076889.89	I-2039
2040	8614705.32	5076889.89	I-2040
2041	8614706.40	5076889.89	I-2041
2042	8614707.47	5076889.89	I-2042
2043	8614708.55	5076889.89	I-2043
2044	8614709.62	5076889.89	I-2044
2045	8614710.70	5076889.89	I-2045
2046	8614711.77	5076889.89	I-2046
2047	8614712.85	5076889.89	I-2047
2048	8614713.92	5076889.89	I-2048
2049	8614715.00	5076889.89	I-2049
2050	8614716.07	5076889.89	I-2050
2051	8614717.15	5076889.89	I-2051
2052	8614718.22	5076889.89	I-2052
2053	8614719.30	5076889.89	I-2053
2054	8614720.37	5076889.89	I-2054
2055	8614721.45	5076889.89	I-2055
2056	8614722.52	5076889.89	I-2056
2057	8614723.60	5076889.89	I-2057
2058	8614724.67	5076889.89	I-2058
2059	8614725.75	5076889.89	I-2059
2060	8614726.82	5076889.89	I-2060
2061	8614727.90	5076889.89	I-2061
2062	8614728.97	5076889.89	I-2062
2063	8614730.05	5076889.89	I-2063
2064	8614731.12	5076889.89	I-2064
2065	8614732.20	5076889.89	I-2065
2066	8614733.27	5076889.89	I-2066
2067	8614734.35	5076889.89	I-2067
2068	8614735.42	5076889.89	I-2068
2069	8614736.50	5076889.89	I-2069
2070	8614737.57	5076889.89	I-2070
2071	8614738.65	5076889.89	I-2071
2072	8614739.72	5076889.89	I-2072
2073	8614740.80	5076889.89	I-2073
2074	8614741.87	5076889.89	I-2074
2075	8614742.95	5076889.89	I-2075
2076	8614744.02	5076889.89	I-2076
2077	8614745.10	5076889.89	I-2077
2078	8614746.17	5076889.89	I-2078
2079	8614747.25	5076889.89	I-2079
2080	8614748.32	5076889.89	I-2080
2081	8614749.40	5076889.89	I-2081
2082	8614750.47	5076889.89	I-2082
2083	8614751.55	5076889.89	I-2083
2084	8614752.62	5076889.89	I-2084
2085	8614753.70	5076889.89	I-2085
2086	8614754.77	5076889.89	I-2086
2087	8614755.85	5076889.89	I-2087
2088	8614756.92	5076889.89	I-2088
2089	8614758.00	5076889.89	I-2089
2090	8614759.07	5076889.89	I-2090
2091	8614760.15	5076889.89	I-2091
2092	8614761.22	5076889.89	I-2092
2093	8614762.30	5076889.89	I-2093
2094	8614763.37	5076889.89	I-2094
2095	8614764.45	5076889.89	I-2095
2096	8614765.52	5076889.89	I-2096
2097	8614766.60	5076889.89	I-2097
2098	8614767.67	5076889.89	I-2098
2099	8614768.75	5076889.89	I-2099
2100	8614769.82	5076889.89	I-2100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2101	8614770.90	5076889.89	I-2101
2102	8614771.97	5076889.89	I-2102
2103	8614773.05	5076889.89	I-2103
2104	8614774.12	5076889.89	I-2104
2105	8614775.20	5076889.89	I-2105
2106	8614776.27	5076889.89	I-2106
2107	8614777.35	5076889.89	I-2107
2108	8614778.42	5076889.89	I-2108
2109	8614779.50	5076889.89	I-2109
2110	8614780.57	5076889.89	I-2110
2111	8614781.65	5076889.89	I-2111
2112	8614782.72	5076889.89	I-2112
2113	8614783.80	5076889.89	I-2113
2114	8614784.87	5076889.89	I-2114
2115	8614785.95	5076889.89	I-2115
2116	8614787.02	5076889.89	I-2116
2117	8614788.10	5076889.89	I-2117
2118	8614789.17	5076889.89	I-2118
2119	8614790.25	5076889.89	I-2119
2120	8614791.32	5076889.89	I-2120
2121	8614792.40	5076889.89	I-2121
2122	8614793.47	5076889.89	I-2122
2123	8614794.55	5076889.89	I-2123
2124	8614795.62	5076889.89	I-2124
2125	8614796.70	5076889.89	I-2125
2126	8614797.77	5076889.89	I-2126
2127	8614798.85	5076889.89	I-2127
2128	8614799.92	5076889.89	I-2128
2129	8614801.00	5076889.89	I-2129
2130	8614802.07	5076889.89	I-2130
2131	8614803.15	5076889.89	I-2131
2132	8614804.22	5076889.89	I-2132
2133	8614805.30	5076889.89	I-2133
2134	8614806.37	5076889.89	I-2134
2135	8614807.45	5076889.89	I-2135
2136	8614808.52	5076889.89	I-2136
2137	8614809.60	5076889.89	I-2137
2138	8614810.67	5076889.89	I-2138
2139	8614811.75	5076889.89	I-2139
2140	8614812.82	5076889.89	I-2140
2141	8614813.90	5076889.89	I-2141
2142	8614814.97	5076889.89	I-2142
2143	8614816.05	5076889.89	I-2143
2144	8614817.12	5076889.89	I-2144
2145	8614818.20	5076889.89	I-2145
2146	8614819.27	5076889.89	I-2146
2147	8614820.35	5076889.89	I-2147
2148	8614821.42	5076889.89	I-2148
2149	8614822.50	5076889.89	I-2149
2150	8614823.57	5076889.89	I-2150
2151	8614824.65	5076889.89	I-2151
2152	8614825.72	5076889.89	I-2152
2153	8614826.80	5076889.89	I-2153
2154	8614827.87	5076889.89	I-2154
2155	8614828.95	5076889.89	I-2155
2156	8614830.02	5076889.89	I-2156
2157	8614831.10	5076889.89	I-2157
2158	8614832.17	5076889.89	I-2158
2159	8614833.25	5076889.89	I-2159
2160	8614834.32	5076889.89	I-2160
2161	8614835.40	5076889.89	I-2161
2162	8614836.47	5076889.89	I-2162
2163	8614837.55	5076889.89	I-2163
2164	8614838.62	5076889.89	I-2164
2165	8614839.70	5076889.89	I-2165
2166	8614840.77	5076889.89	I-2166
2167	8614841.85	5076889.89	I-2167
2168	8614842.92	5076889.89	I-2168
2169	8614844.00	5076889.89	I-2169
2170	8614845.07	5076889.89	I-2170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2171	8614793.76	5068732.61	I-2171
2172	8614794.16	5068754.41	I-2172
2173	8614794.35	5068779.31	I-2173
2174	8614794.35	5068774.51	I-2174
2175	8614794.45	5068777.71	I-2175
2176	8614795.25	5068779.90	I-2176
2177	8614795.53	5068778.90	I-2177
2178	8614795.85	5068779.79	I-2178
2179	8614796.19	5068780.58	I-2179
2180	8614796.47	5068781.57	I-2180
2181	8614796.78	5068782.46	I-2181
2182	8614797.06	5068783.34	I-2182
2183	8614797.41	5068784.22	I-2183
2184	8614797.73	5068785.10	I-2184
2185	8614798.04	5068785.98	I-2185
2186	8614798.37	5068786.87	I-2186
2187	8614798.69	5068787.75	I-2187
2188	8614799.02	5068788.63	I-2188
2189	8614799.34	5068789.52	I-2189
2190	8614799.66	5068790.40	I-2190
2191	8614799.99	5068791.28	I-2191
2192	8614800.30	5068792.17	I-2192
2193	8614800.63	5068793.05	I-2193
2194	8614800.95	5068793.93	I-2194
2195	8614801.27	5068794.82	I-2195
2196	8614801.60	5068795.70	I-2196
2197	8614801.92	5068796.58	I-2197
2198	8614802.25	5068797.47	I-2198
2199	8614802.57	5068798.35	I-2199
2200	8614802.89	5068799.23	I-2200
2201	8614803.22	5068800.12	I-2201
2202	8614803.54	5068801.00	I-2202
2203	8614803.87	5068801.88	I-2203
2204	8614804.19	5068802.77	I-2204
2205	8614804.51	5068803.65	I-2205
2206	8614804.84	5068804.53	I-2206
2207	8614805.16	5068805.42	I-2207
2208	8614805.49	5068806.30	I-2208
2209	8614805.81	5068807.18	I-2209
2210	8614806.14	5068808.07	I-2210
2211	8614806.46	5068808.95	I-2211
2212	8614806.78	5068809.83	I-2212
2213	8614807.11	5068810.72	I-2213
2214	8614807.43	5068811.60	I-2214
2215	8614807.76	5068812.48	I-2215
2216	8614808.08	5068813.37	I-2216
2217	8614808.40	5068814.25	I-2217
2218	8614808.73	5068815.13	I-2218
2219	8614809.05	5068816.02	I-2219
2220	8614809.38	5068816.90	I-2220
2221	8614809.70	5068817.78	I-2221
2222	8614810.02	5068818.67	I-2222
2223	8614810.35	5068819.55	I-2223
2224	8614810.67	5068820.43	I-2224
2225	8614811.00	5068821.32	I-2225
2226	8614811.32	5068822.20	I-2226
2227	8614811.64	5068823.08	I-2227
2228	8614811.97	5068823.97	I-2228
2229	8614812.29	5068824.85	I-2229
2230	8614812.62	5068825.73	I-2230
2231	8614812.94	5068826.62	I-2231
2232	8614813.26	5068827.50	I-2232
2233	8614813.59	5068828.38	I-2233
2234	8614813.91	5068829.27	I-2234
2235	8614814.24	5068830.15	I-2235
2236	8614814.56	5068831.03	I-2236
2237	8614814.88	5068831.92	I-2237
2238	8614815.21	5068832.80	I-2238
2239	8614815.53	5068833.68	I-2239
2240	8614815.86	5068834.57	I-2240

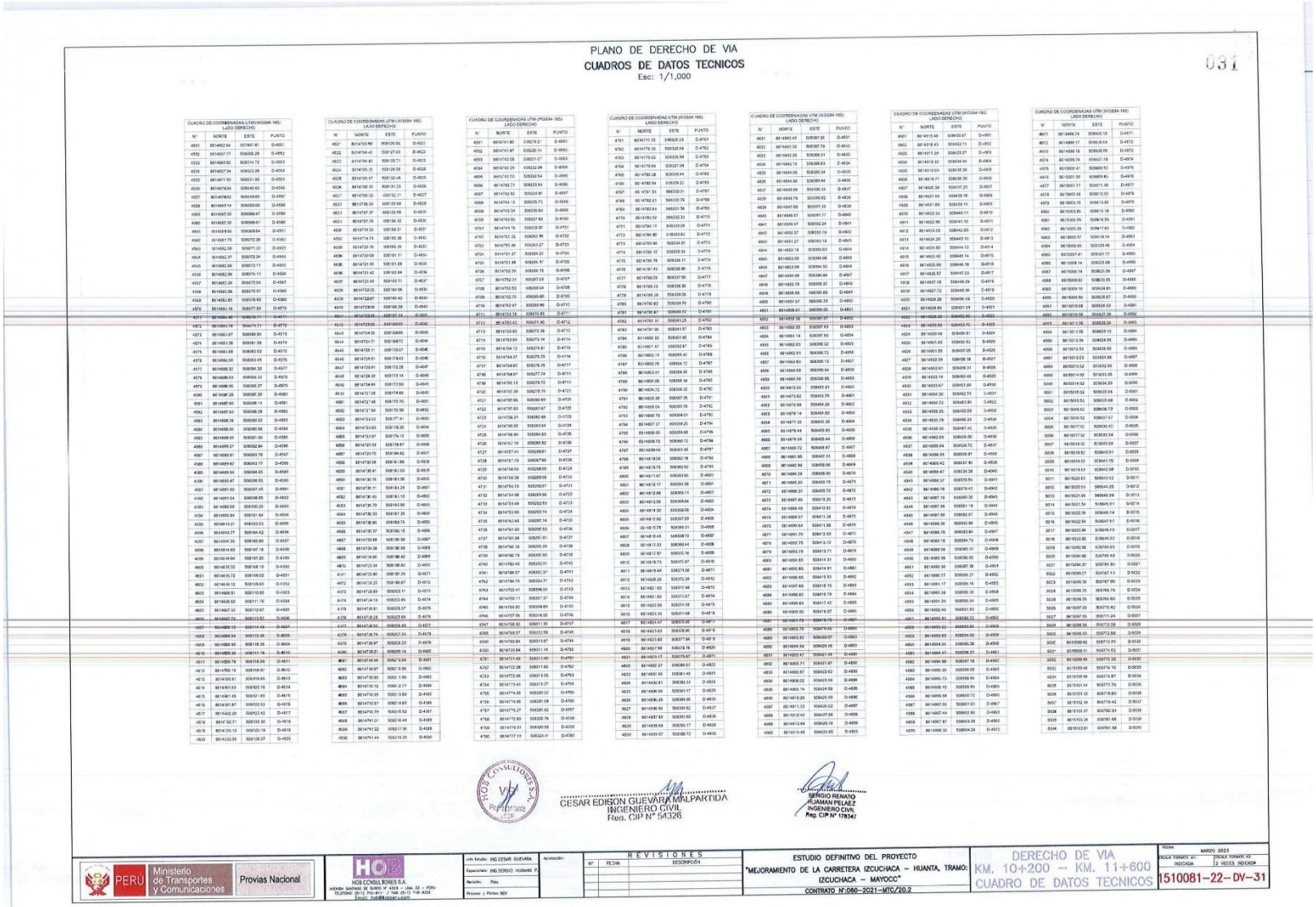
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2241	8614763.76	5068732.61	I-2241
2242	8614764.16	5068754.41	I-2242
2243	8614764.35	5068779.31	I-2243
2244	8614764.35	5068774.51	I-2244
2245	8614764.45	5068777.71	I-2245
2246	8614765.25	5068779.90	I-2246
2247	8614765.53	5068778.90	I-2247
2248	8614765.85	5068779.79	I-2248
2249	8614766.19	5068780.58	I-2249
2250	8614766.47	5068781.57	I-2250
2251	8614766.78	5068782.46	I-2251
2252	8614767.06	5068783.34	I-2252
2253	8614767.41	5068784.22	I-2253
2254	8614767.73	5068785.10	I-2254
2255	8614768.04	5068785.98	I-2255
2256	8614768.37	5068786.87	I-2256
2257	8614768.69	5068787.75	I-2257
2258	8614769.02	5068788.63	I-2258
2259	8614769.34	5068789.52	I-2259
2260	8614769.66	5068790.40	I-2260
2261	8614769.99	5068791.28	I-2261
2262	8614770.30	5068792.17	I-2262
2263	8614770.63	5068793.05	I-2263
2264	8614770.95	5068793.93	I-2264
2265	8614771.27	5068794.82	I-2265
2266	8614771.60	5068795.70	I-2266
2267	8614771.92	5068796.58	I-2267
2268	8614772.25	5068797.47	I-2268
2269	8614772.57	5068798.35	I-2269
2270	8614772.89	5068799.23	I-2270
2271	8614773.22	5068800.12	I-2271
2272	8614773.54	5068801.00	I-2272
2273	8614773.87	5068801.88	I-2273
2274	8614774.19	5068802.77	I-2274
2275	8614774.51	5068803.65	I-2275
2276	8614774.84	5068804.53	I-2276
2277	8614775.16	5068805.42	I-2277
2278	8614775.49	5068806.30	I-2278
2279	8614775.81	5068807.18	I-2279
2280	8614776.14	5068808.07	I-2280
2281	8614776.46	5068808.95	I-2281
2282	8614776.78	5068809.83	I-2282
2283	8614777.11	5068810.72	I-2283
2284	8614777.43	5068811.60	I-2284
2285	8614777.76	5068812.48	I-2285
2286	8614778.08	5068813.37	I-2286
2287	8614778.40	5068814.25	I-2287
2288	8614778.73	5068815.13	I-2288
2289	8614779.05	5068816.02	I-2289
2290	8614779.38	5068816.90	I-2290
2291	8614779.70	5068817.78	I-2291
2292	8614780.02	5068818.67	I-2292
2293	8614780.35	5068819.55	I-2293
2294	8614780.67	5068820.43	I-2294
2295	8614781.00	5068821.32	I-2295
2296	8614781.32	5068822.20	I-2296
2297	8614781.64	5068823.08	I-2297
2298	8614781.97	5068823.97	I-2298
2299	8614782.29	5068824.85	I-2299
2300	8614782.62	5068825.73	I-2300
2301	8614782.94	5068826.62	I-2301
2302	8614783.26	5068827.50	I-2302
2303	8614783.59	5068828.38	I-2303
2304	8614783.91	5068829.27	I-2304
2305	8614784.24	5068830.15	I-2305
2306	8614784.56	5068831.03	I-2306
2307	8614784.88	5068831.92	I-2307
2308	8614785.21	5068832.80	I-2308
2309	8614785.53	5068833.68	I-2309
2310	8614785.86	5068834.57	I-2310

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2311	8614782.68	5068291.16	I-2311
2312	8614781.06	5068292.55	I-2312
2313	8614781.60	5068293.99	I-2313
2314	8614782.25	5068295.25	I-2314
2315	8614783.02	5068296.66	I-2315
2316	8614783.72	5068297.62	I-2316
2317	8614784.43	5068299.04	I-2317
2318	8614785.17	5068300.04	I-2318
2319	8614785.92	5068301.64	I-2319
2320	8614786.64	5068303.12	I-2320
2321	8614787.36	5068304.30	I-2321
2322	8614788.91	5068302.60	I-2322
2323	8614789.61	5068300.49	I-2323
2324	8614789.53	5068297.24	I-2324
2325	8614789.61	5068297.96	I-2325
2326	8614790.37	5068298.69	I-2326
2327	8614789.65	5068300.81	I-2327
2328	8614790.41	5068310.14	I-2328
2329	8614791.94	5068310.66	I-2329
2330	8614792.68	5068311.56	I-2330
2331	8614793.35	5068312.25	I-2331
2332	8614793.85	5068313.06	I-2332
2333	8614794.53	5068313.72	I-2333
2334	8614795.69	5068314.46	I-2334
2335	8614796.36	5068315.15	I-2335
2336	8614795.61	5068315.88	I-2336
2337	8614796.41	5068316.58	I-2337
2338	8614796.69	5068317.29	I-2338
2339	8614797.25	5068318.00	I-2339
2340	8614798.78	5068318.71	I-2340
2341	8614799.36	5068319.42	I-2341
2342	8614799.36	5068320.13	I-2342
2343	8614799.05	5068320.84	I-2343
2344	8614800.00	5068321.54	I-2344
2345	8614801.21	5068322.26	I-2345
2346	8614801.83	5068322.97	I-2346
2347	8614802.45	5068323.68	I-2347
2348	8614803.08	5068324.39	I-2348
2349	8614803.71	5068325.10	I-2349
2350	8614804.34	5068325.82	I-2350
2351	8614805.86	5068326.54	I-2351
2352	8614805.62	5068327.26	I-2352
2353	8614806.25	5068327.98	I-2353
2354	8614806.89	5068328.70	I-2354
2355	8614807.76	5068328.07	I-2355
2356	8614810.40	5068330.40	I-2356
2357	8614807.84	5068340.92	I-2357
2358	8614807.60	5068340.63	I-2358
2359	8614808.32	5068341.54	I-2359
2360	8614809.05	5068342.26	I-2360
2361	8614809.89	5068343.07	I-2361
2362	8614810.22	5068343.07	I-2362
2363	8614809.86	5068343.78	I-2363
2364	8614809.14	5068344.50	I-2364
2365	8614808.42	5068345.21	I-2365
2366	8614807.70	5068345.93	I-2366
2367	8614807.34	5068346.64	I-2367
2368	8614806.98	5068347.36	I-2368
2369	8614806.62	5068348.07	I-2369
2370	8614806.26	5068348.79	I-2370
2371	8614805.90	5068349.50	I-2371
2372	8614805.54	5068350.22	I-2372
2373	8614805.18	5068350.93	I-2373
2374	8614804.82	5068351.65	I-2374
2375	8614804.46	5068352.36	I-2375
2376	8614804.10	5068353.08	I-2376
2377	8614803.74	5068353.79	I-2377
2378	8614803.38	5068354.51	I-2378
2379	8614803.02	5068355.22	I-2379
2380	8614802.66	5068355.94	I-2380
2381	8614802.30	5068356.65

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-082-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 10+200 – KM. 11+600
PLANTA
1510081–22– DV–30
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 94326
SERGIO RENATO
HUAMANI MATTOS
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
D-4600
D-4650
D-4700
D-4750
D-4800
D-4850
D-4900
D-4950
D-5000
D-5050
D-5100
D-5150
D-5200
D-5250
D-5300
10+900
10+800
10+700
10+600
10+500
10+400
10+300
11+600
11+500
11+400
11+300
11+200
11+100
11+000
10+900
KM 11



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

031

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4521	8514852.64	0519647.41	D-4521
4522	8514857.77	0519306.29	D-4522
4523	8514862.82	0519114.72	D-4523
4524	8514867.34	0518912.29	D-4524
4525	8514871.52	0518731.88	D-4525
4526	8514875.34	0518540.65	D-4526
4527	8514879.62	0518349.65	D-4527
4528	8514883.14	0518159.00	D-4528
4529	8514887.30	0517968.47	D-4529
4530	8514891.56	0517778.07	D-4530
4531	8514895.80	0517587.64	D-4531
4532	8514899.74	0517397.21	D-4532
4533	8514903.68	0517206.78	D-4533
4534	8514907.62	0517016.35	D-4534
4535	8514911.56	0516825.92	D-4535
4536	8514915.50	0516635.49	D-4536
4537	8514919.44	0516445.06	D-4537
4538	8514923.38	0516254.63	D-4538
4539	8514927.32	0516064.20	D-4539
4540	8514931.26	0515873.77	D-4540
4541	8514935.20	0515683.34	D-4541
4542	8514939.14	0515492.91	D-4542
4543	8514943.08	0515302.48	D-4543
4544	8514947.02	0515112.05	D-4544
4545	8514950.96	0514921.62	D-4545
4546	8514954.90	0514731.19	D-4546
4547	8514958.84	0514540.76	D-4547
4548	8514962.78	0514350.33	D-4548
4549	8514966.72	0514159.90	D-4549
4550	8514970.66	0513969.47	D-4550
4551	8514974.60	0513779.04	D-4551
4552	8514978.54	0513588.61	D-4552
4553	8514982.48	0513398.18	D-4553
4554	8514986.42	0513207.75	D-4554
4555	8514990.36	0513017.32	D-4555
4556	8514994.30	0512826.89	D-4556
4557	8514998.24	0512636.46	D-4557
4558	8515002.18	0512446.03	D-4558
4559	8515006.12	0512255.60	D-4559
4560	8515010.06	0512065.17	D-4560
4561	8515014.00	0511874.74	D-4561
4562	8515017.94	0511684.31	D-4562
4563	8515021.88	0511493.88	D-4563
4564	8515025.82	0511303.45	D-4564
4565	8515029.76	0511113.02	D-4565
4566	8515033.70	0510922.59	D-4566
4567	8515037.64	0510732.16	D-4567
4568	8515041.58	0510541.73	D-4568
4569	8515045.52	0510351.30	D-4569
4570	8515049.46	0510160.87	D-4570
4571	8515053.40	0509970.44	D-4571
4572	8515057.34	0509780.01	D-4572
4573	8515061.07	0509590.54	D-4573
4574	8515063.38	0509391.58	D-4574
4575	8515063.68	0509192.52	D-4575
4576	8515064.05	0508993.45	D-4576
4577	8515066.32	0508794.39	D-4577
4578	8514986.63	0508593.33	D-4578
4579	8514986.90	0508392.27	D-4579
4580	8514987.26	0508387.20	D-4580
4581	8514987.63	0508188.14	D-4581
4582	8514987.93	0508089.58	D-4582
4583	8514988.26	0508090.02	D-4583
4584	8514988.60	0508190.58	D-4584
4585	8514989.93	0508291.90	D-4585
4586	8514979.27	0508392.64	D-4586
4587	8514968.91	0508493.78	D-4587
4588	8514959.42	0508593.77	D-4588
4589	8514949.94	0508694.65	D-4589
4590	8514940.47	0508795.53	D-4590
4591	8514931.00	0508897.45	D-4591
4592	8514921.54	0508998.85	D-4592
4593	8514912.09	0509100.25	D-4593
4594	8514902.64	0509201.64	D-4594
4595	8514893.21	0509303.03	D-4595
4596	8514883.77	0509404.42	D-4596
4597	8514874.35	0509505.80	D-4597
4598	8514864.93	0509607.18	D-4598
4599	8514854.94	0509707.20	D-4599
4600	8514844.94	0509807.22	D-4600
4601	8514834.95	0509907.24	D-4601
4602	8514824.96	0510007.26	D-4602
4603	8514814.96	0510107.28	D-4603
4604	8514804.97	0510207.30	D-4604
4605	8514794.98	0510307.32	D-4605
4606	8514784.98	0510407.34	D-4606
4607	8514774.99	0510507.36	D-4607
4608	8514765.00	0510607.38	D-4608
4609	8514755.00	0510707.40	D-4609
4610	8514745.01	0510807.42	D-4610
4611	8514735.02	0510907.44	D-4611
4612	8514725.02	0511007.46	D-4612
4613	8514715.03	0511107.48	D-4613
4614	8514705.03	0511207.50	D-4614
4615	8514695.04	0511307.52	D-4615
4616	8514685.04	0511407.54	D-4616
4617	8514675.05	0511507.56	D-4617
4618	8514665.06	0511607.58	D-4618
4619	8514655.06	0511707.60	D-4619
4620	8514645.07	0511807.62	D-4620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4621	8514635.08	0511907.64	D-4621
4622	8514625.08	0512007.66	D-4622
4623	8514615.09	0512107.68	D-4623
4624	8514605.09	0512207.70	D-4624
4625	8514595.10	0512307.72	D-4625
4626	8514585.10	0512407.74	D-4626
4627	8514575.11	0512507.76	D-4627
4628	8514565.12	0512607.78	D-4628
4629	8514555.12	0512707.80	D-4629
4630	8514545.13	0512807.82	D-4630
4631	8514535.14	0512907.84	D-4631
4632	8514525.14	0513007.86	D-4632
4633	8514515.15	0513107.88	D-4633
4634	8514505.15	0513207.90	D-4634
4635	8514495.16	0513307.92	D-4635
4636	8514485.17	0513407.94	D-4636
4637	8514475.17	0513507.96	D-4637
4638	8514465.18	0513607.98	D-4638
4639	8514455.19	0513708.00	D-4639
4640	8514445.19	0513808.02	D-4640
4641	8514435.20	0513908.04	D-4641
4642	8514425.20	0514008.06	D-4642
4643	8514415.21	0514108.08	D-4643
4644	8514405.22	0514208.10	D-4644
4645	8514395.22	0514308.12	D-4645
4646	8514385.23	0514408.14	D-4646
4647	8514375.24	0514508.16	D-4647
4648	8514365.24	0514608.18	D-4648
4649	8514355.25	0514708.20	D-4649
4650	8514345.26	0514808.22	D-4650
4651	8514335.26	0514908.24	D-4651
4652	8514325.27	0515008.26	D-4652
4653	8514315.27	0515108.28	D-4653
4654	8514305.28	0515208.30	D-4654
4655	8514295.29	0515308.32	D-4655
4656	8514285.29	0515408.34	D-4656
4657	8514275.30	0515508.36	D-4657
4658	8514265.31	0515608.38	D-4658
4659	8514255.31	0515708.40	D-4659
4660	8514245.32	0515808.42	D-4660
4661	8514235.32	0515908.44	D-4661
4662	8514225.33	0516008.46	D-4662
4663	8514215.34	0516108.48	D-4663
4664	8514205.34	0516208.50	D-4664
4665	8514195.35	0516308.52	D-4665
4666	8514185.36	0516408.54	D-4666
4667	8514175.36	0516508.56	D-4667
4668	8514165.37	0516608.58	D-4668
4669	8514155.38	0516708.60	D-4669
4670	8514145.38	0516808.62	D-4670
4671	8514135.39	0516908.64	D-4671
4672	8514125.39	0517008.66	D-4672
4673	8514115.40	0517108.68	D-4673
4674	8514105.41	0517208.70	D-4674
4675	8514095.41	0517308.72	D-4675
4676	8514085.42	0517408.74	D-4676
4677	8514075.43	0517508.76	D-4677
4678	8514065.43	0517608.78	D-4678
4679	8514055.44	0517708.80	D-4679
4680	8514045.44	0517808.82	D-4680
4681	8514035.45	0517908.84	D-4681
4682	8514025.46	0518008.86	D-4682
4683	8514015.46	0518108.88	D-4683
4684	8514005.47	0518208.90	D-4684
4685	8513995.48	0518308.92	D-4685
4686	8513985.48	0518408.94	D-4686
4687	8513975.49	0518508.96	D-4687
4688	8513965.49	0518608.98	D-4688
4689	8513955.50	0518709.00	D-4689
4690	8513945.51	0518809.02	D-4690

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4691	8514741.85	539218.2	D-4691
4692	8514741.87	539220.14	D-4692
4693	8514742.08	539231.07	D-4693
4694	8514742.29	539232.06	D-4694
4695	8514742.53	539232.54	D-4695
4696	8514742.21	539233.63	D-4696
4697	8514742.92	539234.91	D-4697
4698	8514743.13	539235.73	D-4698
4699	8514743.34	539236.69	D-4699
4700	8514743.55	539237.63	D-4700
4701	8514743.76	539238.57	D-4701
4702	8514743.23	539262.96	D-4702
4703	8514751.46	539263.27	D-4703
4704	8514751.37	539264.22	D-4704
4705	8514751.58	539265.17	D-4705
4706	8514752.09	539266.13	D-4706
4707	8514752.31	539267.08	D-4707
4708	8514752.53	539268.04	D-4708
4709	8514752.75	539269.00	D-4709
4710	8514752.97	539269.96	D-4710
4711	8514753.18	539270.93	D-4711
4712	8514753.42	539271.90	D-4712
4713	8514753.65	539272.86	D-4713
4714	8514753.89	539273.14	D-4714
4715	8514754.12	539274.81	D-4715
4716	8514754.37	539275.79	D-4716
4717	8514754.62	539276.76	D-4717
4718	8514754.87	539277.73	D-4718
4719	8514755.13	539278.72	D-4719
4720	8514755.39	539279.70	D-4720
4721	8514755.66	539280.69	D-4721
4722	8514755.93	539281.67	D-4722
4723	8514756.21	539282.66	D-4723
4724	8514756.50	539283.64	D-4724
4725	8514756.80	539284.63	D-4725
4726	8514757.10	539285.62	D-4726
4727	8514757.41	539286.61	D-4727
4728	8514757.73	539287.60	D-4728
4729	8514758.05	539288.59	D-4729
4730	8514758.39	539289.58	D-4730
4731	8514758.73	539290.57	D-4731
4732	8514759.08	539291.56	D-4732
4733	8514759.44	539292.55	D-4733
4734	8514759.80	539293.54	D-4734
4735	8514760.17	539294.53	D-4735
4736	8514760.55	539295.51	D-4736
4737	8514761.58	539296.91	D-4737
4738	8514762.18	539299.29	D-4738
4739	8514762.79	539301.67	D-4739
4740	8514763.42	539302.91	D-4740
4741	8514764.57	539305.37	D-4741
4742	8514766.73	539304.71	D-4742
4743	8514767.41	539306.04	D-4743
4744	8514768.11	539307.37	D-4744
4745	8514768.82	539308.69	D-4745
4746	8514769.55	539310.00	D-4746
4747	8514769.30	539311.30	D-4747
4748	8514769.07	539312.59	D-4748
4749	8514769.84	539311.87	D-4749
4750	8514770.64	539311.14	D-4750
4751	8514771.45	539310.40	D-4751
4752	8514772.28	539317.65	D-4752
4753	8514772.86	539317.59	D-4753
4754	8514773.45	539317.37	D-4754
4755	8514774.05	539317.15	D-4755
4756	8514774.66	539321.08	D-4756
4757	8514775.27	539321.92	D-4757
4758	8514775.89	539322.76	D-4758
4759	8514776.51	539323.60	D-4759
4760	8514777.13	539324.41	D-4760

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4761	8514777.75	539325.23	D-4761
4762	8514778.39	539326.04	D-4762
4763	8514779.02	539326.84	D-4763
4764	8514779.66	539327.64	D-4764
4765	8514780.28	539328.44	D-4765
4766	8514780.94	539329.23	D-4766
4767	8514781.59	539330.01	D-4767
4768	8514782.23	539330.79	D-4768
4769	8514782.88	539331.56	D-4769
4770	8514783.52	539332.33	D-4770
4771	8514784.17	539333.09	D-4771
4772	8514784.80	539333.85	D-4772
4773	8514785.46	539334.61	D-4773
4774	8514786.12	539335.35	D-4774
4775	8514786.78	539336.11	D-4775
4776	8514787.43	539336.85	D-4776
4777	8514786.06	539337.60	D-4777
4778	8514786.73	539338.33	D-4778
4779	8514787.38	539339.06	D-4779
4780	8514788.03	539339.79	D-4780
4781	8514788.67	539340.52	D-4781
4782	8514789.31	539341.25	D-4782
4783	8514790.96	539341.97	D-4783
4784	8514790.60	539342.69	D-4784
4785	8514791.24	539343.41	D-4785
4786	8514802.11	539359.40	D-4786
4787	8514803.16	539354.12	D-4787
4788	8514803.41	539354.85	D-4788
4789	8514804.06	539355.58	D-4789
4790	8514804.72	539356.32	D-4790
4791	8514805.38	539357.05	D-4791
4792	8514806.04	539357.79	D-4792
4793	8514806.70	539358.51	D-4793
4794	8514807.37	539359.23	D-4794
4795	8514808.05	539359.95	D-4795
4796	8514808.72	539360.72	D-4796
4797	8514809.40	539361.45	D-4797
4798	8514810.09	539362.18	D-4798
4799	8514810.78	539362.92	D-4799
4800	8514811.47	539363.65	D-4800
4801	8514812.17	539364.38	D-4801
4802	8514812.88	539365.11	D-4802
4803	8514812.59	539365.84	D-4803
4804	8514814.30	539366.56	D-4804
4805	8514815.02	539367.29	D-4805
4806	8514815.75	539368.01	D-4806
4807	8514816.49	539368.73	D-4807
4808	8514817.23	539369.44	D-4808
4809	8514817.97	539370.16	D-4809
4810	8514818.73	539370.87	D-4810
4811	8514819.49	539371.58	D-4811
4812	8514820.25	539372.29	D-4812
4813	8514821.02	539372.99	D-4813
4814	8514821.80	539373.67	D-4814
4815	8514823.59	539374.35	D-4815
4816	8514823.39	539375.05	D-4816
4817	8514824.17	539375.75	D-4817
4818	8514824.96	539376.46	D-4818
4819	8514825.80	539377.84	D-4819
4820	8514827.60	539378.76	D-4820
4821	8514828.57	539379.67	D-4821
4822	8514830.37	539380.57	D-4822
4823	8514831.30	539381.45	D-4823
4824	8514832.61	539382.31	D-4824
4825	8514834.04	539383.17	D-4825
4826	8514836.29	539384.00	D-4826
4827	8514838.54	539384.82	D-4827
4828	8514837.80	539385.63	D-4828
4829	8514839.58	539386.72	D-4829

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4830	8514839.57	539386.72	D-4830
4831	8514840.46	539387.26	D-4831
4832	8514841.36	539387.79	D-4832
4833	8514842.26	539388.31	D-4833
4834	8514843.16	539388.83	D-4834
4835	8514844.06	539389.34	D-4835
4836	8514844.96	539389.84	D-4836
4837	8514845.85	539390.33	D-4837
4838	8514846.76	539390.82	D-4838
4839	8514847.65	539391.30	D-4839
4840	8514848.57	539391.77	D-4840
4841	8514849.47	539392.24	D-4841
4842	8514850.37	539392.70	D-4842
4843	8514851.27	539393.16	D-4843
4844	8514852.18	539393.61	D-4844
4845	8514853.09	539394.06	D-4845
4846	8514853.99	539394.50	D-4846
4847	8514854.89	539394.94	D-4847
4848	8514855.79	539395.37	D-4848
4849	8514856.69	539395.80	D-4849
4850	8514857.57	539396.23	D-4850
4851	8514858.47	539396.65	D-4851
4852	8514859.38	539397.07	D-4852
4853	8514860.28	539397.49	D-4853
4854	8514861.18	539397.90	D-4854
4855	8514862.09	539398.32	D-4855
4856	8514863.00	539398.72	D-4856
4857	8514863.93	539399.13	D-4857
4858	8514864.69	539399.54	D-4858
4859	8514865.56	539399.95	D-4859
4860	8514872.65	539403.21	D-4860
4861	8514873.62	539403.75	D-4861
4862	8514874.59	539404.28	D-4862
4863	8514875.14	539404.83	D-4863
4864	8514877.23	539405.36	D-4864
4865	8514878.44	539405.90	D-4865
4866	8514879.58	539406.44	D-4866
4867	8514880.72	539406.97	D-4867
4868	8514881.85	539407.51	D-4868
4869	8514882.99	539408.06	D-4869
4870	8514884.28	539408.60	D-4870
4871	8514885.25	539409.15	D-4871
4872	8514886.38	539409.70	D-4872
4873	8514887.49	539410.25	D-4873
4874	8514888.49	539410.82	D-4874
4875	8514889.57	539411.38	D-4875
4876	8514890.64	539411.95	D-4876
4877	8514891.29	539412.53	D-4877
4878	8514892.75	539413.12	D-4878
4879	8514893.79	539413.71	D-4879
4880	8514894.83	539414.31	D-4880
4881	8514895.87	539414.91	D-4881
4882	8514896.91	539415.51	D-4882
4883	8514897.94	539416.12	D-4883
4884	8514898.97	539416.73	D-4884
4885	8514900.00	539417.35	D-4885
4886	8514901.03	539417.97	D-4886
4887	8514902.06	539418.59	D-4887
4888	8514903.08	539419.22	D-4888
4889	8514904.09	539419.85	D-4889
4890	8514905.10	539420.49	D-4890
4891	8514906.11	539421.13	D-4891
4892	8514907.12	539421.77	D-4892
4893	8514908.12	539422.42	D-4893
4894	8514909.12	539423.07	D-4894
4895	8514910.12	539423.72	D-4895
4896	8514911.11	539424.38	D-4896
4897	8514912.10	539425.04	D-4897
4898	8514913.09	539425.70	D-4898
4899	8514914.07	539426.37	D-4899
4900	8514915.05	539427.04	D-4900

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4901	8514916.46	539430.87	D-4901
4902	8514918.43	539432.11	D-4902
4903	8514917.39	539433.27	D-4903
4904	8514918.32	539434.44	D-4904
4905	8514919.03	539435.38	D-4905
4906	8514919.71	539436.30	D-4906
4907	8514920.38	539437.25	D-4907
4908	8514921.04	539438.18	D-4908
4909	8514921.69	539439.14	D-4909
4910	8514922.33	539440.11	D-4910
4911	8514922.96	539441.10	D-4911
4912	8514923.58	539442.09	D-4912
4913	8514924.20	539443.10	D-4913
4914	8514924.83	539444.12	D-4914
4915	8514925.45	539445.14	D-4915
4916	8514925.99	539446.18	D-4916
4917	8514926.57	539447.23	D-4917
4918	8514927.16	539448.29	D-4918
4919	8514927.72	539449.36	D-4919
4920	8514928.28	539450.43	D-4920
4921	8514928.84	539451.51	D-4921
4922	8514929.39	539452.60	D-4922
4923	8514929.93	539453.70	D-4923
4924	8514930.48	539454.81	D-4924
4925	8514931.02	539455.92	D-4925
4926	8514931.55	539457.05	D-4926
4927	8514932.08	539458.18	D-4927
4928	8514932.61	539459.31	D-4928
4929	8514933.14	539460.45	D-4929
4930	8514933.67	539461.60	D-4930
4931	8514934.20	539462.75	D-4931
4932	8514934.72	539463.90	D-4932
4933	8514935.25	539465.06	D-4933
4934	8514935.78	539466.24	D-4934
4935	8514936.30	539467.42	D-4935
4936	8514936.83	539468.60	D-4936
4937	8514936.84	539469.72	D-4937
4938	8514936.93	539529.37	D-4938
4939	8514940.42	539537.90	D-4939
4940	8514956.47	539534.58	D-4940
4941	8514960.37	539575.54	D-4941
4942	8514960.76	539574.42	D-4942
4943	8514967.16	539601.00	D-4943
4944	8514967.58	539581.19	D-4944
4945	8514967.96	539582.07	D-4945
4946	8514968.36	539582.96	D-4946
4947	8514968.76	539583.84	D-4947
4948	8514969.16	539584.73	D-4948
4949	8514969.56	539585.61	D-4949
4950	8514969.96	539586.50	D-4950
4951	8514970.36	539587.38	D-4951
4952	8514970.77	539588.27	D-4952
4953	8514971.17	539589.15	D-4953
4954	8514971.57	539590.04	D-4954
4955	8514971.97	539590.92	D-4955
4956	8514972.37	539591.81	D-4956
4957	8514972.77	539592.69	D-4957
4958	8514973.17	539593.58	D-4958
4959	8514973.57	539594.46	D-4959
4960	8514973.97	539595.35	D-4960
4961	8514974.37	539596.23	D-4961
4962	8514974.77	539597.12	D-4962
4963	8514975.17	539598.00	D-4963
4964	8514975.57	539598.89	D-4964
4965	8514975.97	539599.77	D-4965
4966	8514976.37	539600.66	D-4966
4967	8514976.77	539601.54	D-4967
4968	8514977.17	539602.43	D-4968
4969	8514977.57	539603.31	D-4969
4970	8514978.37	539604.20	D-4970

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4971	8514978.74	539605.10	D-4971
4972	8514979.17	539606.04	D-4972
4973	8514979.18	539606.06	D-4973
4974	8514979.74	539621.16	D-4974
4975	8515001.41	539620.53	D-4975
4976	8515001.50	539859.80	D-4976
4977	8515001.77	539911.16	D-4977
4978	8515002.48	539912.52	D-4978
4979	8515003.15	539913.88	D-4979
4980	8515003.83	539915.18	D-4980
4981	8515004.55	539916.53	D-4981
4982	8515005.28	539917.82	D-4982
4983	8515005.97	539918.74	D-4983
4984	8515006.69	539139.48	D-4984
4985	8515007.41	539321.77	D-4985
4986	8515008.14	539323.08	D-4986
4987	8515008.82	539324.39	D-4987
4988	8515009.52	539639.95	D-4988
4989	8515009.19	539624.81	D-4989
4990	8515009.59	539925.87	D-4990
4991	8515010.28	539927.23	D-4991
4992	8515010.96	539928.59	D-4992
4993	8515011.66	539929.24	D-4993
4994	8515011.55	539929.10	D-4994
4995	8515012.24	539930.55	D-4995
4996	8515012.93	539931.85	D-4996
4997	8515013.63	539933.15	D-4997
4998	8515013.52	539932.90	D-4998
4999	8515014.14	539934.29	D-4999
5000	8515015.32	539935.56	D-5000
5001	8515015.32	539935.56	D-5001
5002	8515015.52	539935.68	D-5002
5003	8515016.02	539936.72	D-5003
5004	8515016.52	539937.57	D-5004
5005	8515017.02	539938.40	D-5005
5006	8515017.52	539939.24	D-5006
5007	8515018.52	539941.09	D-5007
5008	8515018.52	539940.91	D-5008
5009	8515019.02	539941.75	D-5009
5010	8515019.53	539942.58	D-5010
5011	8515020.01	539943.42	D-5011
5012	8515020.53	539944.26	D-5012
5013	8515021.04	539945.09	D-5013
5014	8515021.54	539945.91	D-5014
5015	8515022.04	539946.74	D-5015
5016	8515022.54	539947.57	D-5016
5017	8515023.04	539948.40	D-5017
5018	8515023.55	539949.23	D-5018
5019	8515023.56	539706.05	D-5019
5020	8515024.06	539705.48	D-5020
5021	8515024.57	539705.90	D-5021
5022	8515095.07	539707.13	D-5022
5023	8515095.50	539707.95	D-5023
5024	8515096.05	539709.79	D-5024
5025	8515096.58	539760.60	D-5025
5026	8515097.05	539770.42	D-5026
5027	8515097.55	539771.24	D-5027
5028	8515098.04	539772.06	D-5028
5029	8515098.53	539772.88	D-5029
5030	8515099.02	539773.70	D-5030
5031	8515099.51	539774.52	D-5031
5032	8515099.99	539775.33	D-5032
5033	8515100.48	539776.15	D-5033
5034	8515100.96	539776.97	D-5034
5035	8515101.44	539777.79	D-5035
5036	8515101.92	539778.60	D-5036
5037	8515102.40	539779.42	D-5037
5038	8515102.87	539780.24	D-5038
5039	8515103.34	539781.06	D-5039
5040	8515103.81	539781.88	D-5040

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178342

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4435 – Urb. 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8124
Email: hcb@hcb-ingenieros.com

Jefe Estudio: ING CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev.	
Proyecto y Plotteo: REV.	

REVISIONES

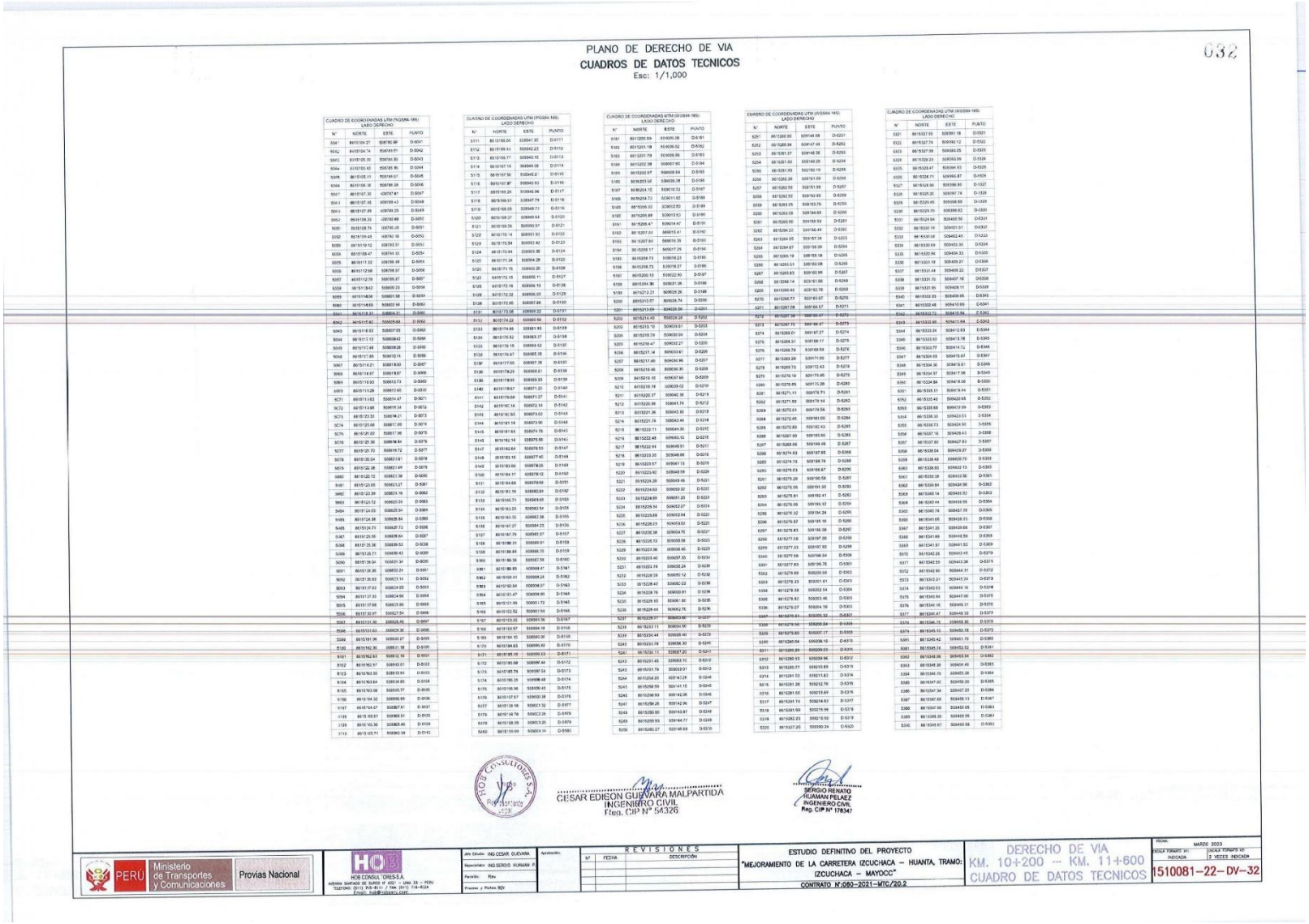
N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 10+200 – KM. 11+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–31



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

032

CUADRO DE COORDENADAS UTM (PGSM-185)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5041	8410164.27	508782.98	D-5041
5042	8410104.74	508783.01	D-5042
5043	8410126.30	508784.30	D-5043
5044	8410150.43	508785.80	D-5044
5045	8410168.11	508787.57	D-5045
5046	8410186.36	508789.28	D-5046
5047	8410197.30	508787.41	D-5047
5048	8410197.48	508788.42	D-5048
5049	8410197.89	508788.25	D-5049
5050	8410198.30	508788.98	D-5050
5051	8410158.74	508781.28	D-5051
5052	8410109.48	508781.18	D-5052
5053	8410119.12	508783.31	D-5053
5054	8410109.47	508781.33	D-5054
5055	8410111.22	508789.49	D-5055
5056	8410112.58	508788.57	D-5056
5057	8410112.79	508789.87	D-5057
5058	8410113.42	508800.23	D-5058
5059	8410114.06	508801.58	D-5059
5060	8410114.69	508802.94	D-5060
5061	8410115.31	508804.31	D-5061
5062	8410115.40	508805.64	D-5062
5063	8410116.02	508807.05	D-5063
5064	8410117.12	508808.62	D-5064
5065	8410117.48	508809.28	D-5065
5066	8410117.85	508810.14	D-5066
5067	8410118.21	508811.00	D-5067
5068	8410118.57	508811.87	D-5068
5069	8410119.02	508813.73	D-5069
5070	8410119.28	508815.60	D-5070
5071	8410119.53	508814.47	D-5071
5072	8410119.96	508815.34	D-5072
5073	8410120.33	508816.21	D-5073
5074	8410120.66	508817.09	D-5074
5075	8410120.92	508817.96	D-5075
5076	8410121.30	508818.84	D-5076
5077	8410121.70	508819.72	D-5077
5078	8410120.04	508821.61	D-5078
5079	8410122.36	508821.49	D-5079
5080	8410122.72	508821.36	D-5080
5081	8410123.05	508821.23	D-5081
5082	8410123.39	508821.10	D-5082
5083	8410123.72	508820.95	D-5083
5084	8410124.03	508820.84	D-5084
5085	8410124.36	508820.69	D-5085
5086	8410124.71	508820.73	D-5086
5087	8410125.05	508820.64	D-5087
5088	8410125.36	508820.53	D-5088
5089	8410133.71	508820.43	D-5089
5090	8410139.04	508831.34	D-5090
5091	8410139.36	508832.21	D-5091
5092	8410139.63	508833.11	D-5092
5093	8410137.02	508834.05	D-5093
5094	8410137.23	508834.96	D-5094
5095	8410137.68	508835.86	D-5095
5096	8410137.97	508837.54	D-5096
5097	8410131.36	508826.45	D-5097
5098	8410131.63	508826.36	D-5098
5099	8410131.96	508830.27	D-5099
5100	8410162.36	508831.18	D-5100
5101	8410162.63	508832.18	D-5101
5102	8410162.97	508833.01	D-5102
5103	8410163.30	508833.94	D-5103
5104	8410163.64	508834.85	D-5104
5105	8410163.98	508835.77	D-5105
5106	8410164.32	508836.69	D-5106
5107	8410164.67	508837.61	D-5107
5108	8410165.01	508838.54	D-5108
5109	8410165.36	508839.46	D-5109
5110	8410165.71	508840.38	D-5110

CUADRO DE COORDENADAS UTM (PGSM-185)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5111	8410166.06	508841.30	D-5111
5112	8410166.42	508842.23	D-5112
5113	8410166.77	508843.16	D-5113
5114	8410167.14	508844.08	D-5114
5115	8410167.50	508845.01	D-5115
5116	8410167.87	508845.93	D-5116
5117	8410168.20	508846.86	D-5117
5118	8410168.61	508847.79	D-5118
5119	8410168.99	508848.71	D-5119
5120	8410169.37	508849.64	D-5120
5121	8410169.35	508850.57	D-5121
5122	8410170.14	508851.50	D-5122
5123	8410170.54	508852.42	D-5123
5124	8410170.94	508853.35	D-5124
5125	8410171.34	508854.28	D-5125
5126	8410171.75	508855.20	D-5126
5127	8410172.15	508856.11	D-5127
5128	8410172.16	508856.13	D-5128
5129	8410172.32	508856.55	D-5129
5130	8410172.85	508857.86	D-5130
5131	8410173.58	508859.22	D-5131
5132	8410174.22	508860.50	D-5132
5133	8410174.86	508861.93	D-5133
5134	8410175.52	508863.27	D-5134
5135	8410176.19	508864.62	D-5135
5136	8410176.87	508865.95	D-5136
5137	8410177.55	508867.28	D-5137
5138	8410178.25	508868.61	D-5138
5139	8410178.95	508869.93	D-5139
5140	8410179.67	508871.25	D-5140
5141	8410179.68	508871.27	D-5141
5142	8410167.16	508872.14	D-5142
5143	8410167.65	508873.02	D-5143
5144	8410161.14	508873.90	D-5144
5145	8410161.64	508874.78	D-5145
5146	8410162.14	508875.66	D-5146
5147	8410162.64	508876.53	D-5147
5148	8410163.15	508877.41	D-5148
5149	8410163.66	508878.29	D-5149
5150	8410164.17	508879.12	D-5150
5151	8410164.68	508879.98	D-5151
5152	8410161.19	508880.84	D-5152
5153	8410160.71	508881.69	D-5153
5154	8410160.23	508882.54	D-5154
5155	8410159.76	508883.38	D-5155
5156	8410167.27	508884.23	D-5156
5157	8410167.79	508885.07	D-5157
5158	8410168.31	508885.91	D-5158
5159	8410168.84	508886.75	D-5159
5160	8410169.36	508887.58	D-5160
5161	8410169.89	508888.41	D-5161
5162	8410169.41	508889.24	D-5162
5163	8410162.94	508890.07	D-5163
5164	8410161.47	508890.90	D-5164
5165	8410161.99	508891.73	D-5165
5166	8410162.52	508892.56	D-5166
5167	8410163.05	508893.39	D-5167
5168	8410163.57	508894.18	D-5168
5169	8410164.10	508895.00	D-5169
5170	8410164.63	508895.82	D-5170
5171	8410165.15	508896.63	D-5171
5172	8410165.68	508897.46	D-5172
5173	8410165.74	508897.54	D-5173
5174	8410166.20	508898.40	D-5174
5175	8410166.66	508899.43	D-5175
5176	8410167.57	508900.38	D-5176
5177	8410138.18	508901.32	D-5177
5178	8410138.78	508902.26	D-5178
5179	8410139.39	508903.20	D-5179
5180	8410139.99	508904.14	D-5180

CUADRO DE COORDENADAS UTM (SIRGAS-185)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5181	8411200.59	510005.08	D-5181
5182	8411201.19	510006.02	D-5182
5183	8411201.79	510006.96	D-5183
5184	8411202.38	510007.90	D-5184
5185	8411202.97	510008.84	D-5185
5186	8411203.56	510009.78	D-5186
5187	8411204.15	510010.72	D-5187
5188	8411214.73	510011.65	D-5188
5189	8411205.32	510012.59	D-5189
5190	8411205.89	510013.53	D-5190
5191	8411206.47	510014.47	D-5191
5192	8411207.04	510015.41	D-5192
5193	8411207.60	510016.35	D-5193
5194	8411208.17	510017.29	D-5194
5195	8411208.73	510018.23	D-5195
5196	8411209.29	510019.17	D-5196
5197	8411209.75	510020.11	D-5197
5198	8411210.40	510021.05	D-5198
5199	8411211.00	510021.99	D-5199
5200	8411211.57	510022.93	D-5200
5201	8411213.09	510023.06	D-5201
5202	8411214.40	510023.28	D-5202
5203	8411215.10	510023.61	D-5203
5204	8411215.79	510023.94	D-5204
5205	8411216.47	510032.27	D-5205
5206	8411217.14	510033.61	D-5206
5207	8411217.80	510034.96	D-5207
5208	8411218.48	510035.30	D-5208
5209	8411219.10	510037.66	D-5209
5210	8411219.74	510039.02	D-5210
5211	8411220.37	510040.38	D-5211
5212	8411220.99	510041.74	D-5212
5213	8411221.36	510042.92	D-5213
5214	8411221.74	510043.44	D-5214
5215	8411222.11	510044.00	D-5215
5216	8411222.49	510045.15	D-5216
5217	8411222.84	510046.01	D-5217
5218	8411223.20	510046.88	D-5218
5219	8411223.57	510047.73	D-5219
5220	8411223.93	510048.59	D-5220
5221	8411224.29	510049.45	D-5221
5222	8411224.63	510050.32	D-5222
5223	8411224.99	510051.20	D-5223
5224	8411225.34	510052.07	D-5224
5225	8411225.68	510052.94	D-5225
5226	8411226.03	510053.82	D-5226
5227	8411226.36	510054.70	D-5227
5228	8411226.72	510055.58	D-5228
5229	8411227.06	510056.46	D-5229
5230	8411227.40	510057.35	D-5230
5231	8411227.74	510058.24	D-5231
5232	8411228.08	510059.12	D-5232
5233	8411228.42	510060.02	D-5233
5234	8411228.76	510060.91	D-5234
5235	8411229.10	510061.80	D-5235
5236	8411229.44	510062.70	D-5236
5237	8411229.77	510063.60	D-5237
5238	8411233.11	510064.50	D-5238
5239	8411230.44	510065.40	D-5239
5240	8411233.78	510066.30	D-5240
5241	8411231.11	510067.20	D-5241
5242	8411231.45	510068.10	D-5242
5243	8411231.79	510069.01	D-5243
5244	8411258.23	509141.28	D-5244
5245	8411258.59	509141.16	D-5245
5246	8411258.93	509142.06	D-5246
5247	8411259.26	509142.96	D-5247
5248	8411259.60	509143.87	D-5248
5249	8411259.93	509144.77	D-5249
5250	8411260.27	509145.68	D-5250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (SIRGAS-185)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5251	8411260.60	509146.58	D-5251
5252	8411260.94	509147.49	D-5252
5253	8411261.37	509148.38	D-5253
5254	8411261.60	509149.29	D-5254
5255	8411262.03	509150.19	D-5255
5256	8411262.28	509151.09	D-5256
5257	8411262.59	509151.99	D-5257
5258	8411262.92	509152.89	D-5258
5259	8411263.25	509153.79	D-5259
5260	8411263.58	509154.69	D-5260
5261	8411263.90	509155.59	D-5261
5262	8411264.22	509156.49	D-5262
5263	8411264.55	509157.39	D-5263
5264	8411264.87	509158.29	D-5264
5265	8411265.19	509159.18	D-5265
5266	8411265.51	509160.08	D-5266
5267	8411265.83	509160.98	D-5267
5268	8411266.14	509161.88	D-5268
5269	8411266.46	509162.78	D-5269
5270	8411266.77	509163.67	D-5270
5271	8411267.08	509164.57	D-5271
5272	8411267.39	509165.47	D-5272
5273	8411267.70	509166.37	D-5273
5274	8411268.01	509167.27	D-5274
5275	8411268.31	509168.17	D-5275
5276	8411268.78	509169.58	D-5276
5277	8411269.28	509171.00	D-5277
5278	8411269.73	509172.43	D-5278
5279	8411270.19	509173.85	D-5279
5280	8411270.65	509175.28	D-5280
5281	8411271.11	509176.71	D-5281
5282	8411271.59	509178.14	D-5282
5283	8411272.01	509179.56	D-5283
5284	8411272.45	509181.00	D-5284
5285	8411272.89	509182.43	D-5285
5286	8411267.50	509183.85	D-5286
5287	8411269.06	509184.49	D-5287
5288	8411274.63	509187.85	D-5288
5289	8411274.76	509188.74	D-5289
5290	8411278.63	509189.67	D-5290
5291	8411275.29	509190.56	D-5291
5292	8411275.55	509191.50	D-5292
5293	8411275.81	509192.41	D-5293
5294	8411276.06	509193.32	D-5294
5295	8411276.32	509194.24	D-5295
5296	8411276.57	509195.16	D-5296
5297	8411276.83	509196.08	D-5297
5298	8411277.08	509197.00	D-5298
5299	8411277.33	509197.92	D-5299
5300	8411277.58	509198.84	D-5300
5301	8411277.83	509199.76	D-5301
5302	8411278.09	509200.68	D-5302
5303	8411278.33	509201.61	D-5303
5304	8411278.58	509202.54	D-5304
5305	8411278.82	509203.46	D-5305
5306	8411279.07	509204.39	D-5306
5307	8411279.31	509205.32	D-5307
5308	8411279.56	509206.24	D-5308
5309	8411279.80	509207.17	D-5309
5310	8411280.04	509208.10	D-5310
5311	8411280.29	509209.03	D-5311
5312	8411280.53	509209.96	D-5312
5313	8411280.77	509210.89	D-5313
5314	8411281.02	509211.83	D-5314
5315	8411281.26	509212.76	D-5315
5316	8411281.50	509213.69	D-5316
5317	8411281.74	509214.63	D-5317
5318	8411281.99	509215.56	D-5318
5319	8411282.23	509216.50	D-5319
5320	8411277.25	509180.24	D-5320

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-185)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5321	8411537.65	508981.18	D-5321
5322	8411537.74	508982.12	D-5322
5323	8411537.58	508983.05	D-5323
5324	8411539.23	508593.56	D-5324
5325	8411539.47	508596.93	D-5325
5326	8411538.71	508986.87	D-5326
5327	8411524.96	508986.80	D-5327
5328	8411525.20	508987.74	D-5328
5329	8411529.45	508988.68	D-5329
5330	8411529.70	508989.62	D-5330
5331	8411529.94	508480.56	D-5331
5332	8411530.19	508481.51	D-5332
5333	8411530.44	508482.45	D-5333
5334	8411530.69	508483.39	D-5334
5335	8411530.96	508484.33	D-5335
5336	8411531.19	508485.27	D-5336
5337	8411531.44	508486.22	D-5337
5338	8411531.70	508487.16	D-5338
5339	8411531.95	508488.11	D-5339
5340	8411532.23	508489.05	D-5340
5341	8411532.48	508418.99	D-5341
5342	8411532.73	508419.93	D-5342
5343	8411532.96	508413.89	D-5343
5344	8411533.24	508412.93	D-5344
5345	8411533.50	508413.78	D-5345
5346	8411533.77	508414.72	D-5346
5347	8411534.03	508415.67	D-5347
5348	8411534.30	508416.61	D-5348
5349	8411534.57	508417.56	D-5349
5350	8411534.84	508418.50	D-5350
5351	8411535.11	508419.44	D-5351
5352	8411535.46	508420.65	D-5352
5353	8411535.68	508422.09	D-5353
5354	8411538.30	508423.53	D-5354
5355	8411538.73	508424.90	D-5355
5356	8411537.16	508426.43	D-5356
5357	8411537.60	508427.93	D-5357
5358	8411538.04	508429.27	D-5358
5359	8411538.48	508430.70	D-5359
5360	8411538.93	508432.13	D-5360
5361	8411539.38	508433.56	D-5361
5362	8411539.84	508434.99	D-5362
5363	8411540.14	508435.92	D-5363
5364	8411540.44	508436.86	D-5364
5365	8411540.74	508437.79	D-5365
5366	8411541.05	508438.73	D-5366
5367	8411541.35	508439.66	D-5367
5368	8411541.66	508440.59	D-5368
5369	8411541.97	508441.52	D-5369
5370	8411542.28	508442.45	D-5370
5371	8411542.59	508443.38	D-5371
5372	8411542.90	508444.31	D-5372
5373	8411543.21	508445.24	D-5373
5374	8411543.53	508446.16	D-5374
5375	8411543.84	508447.09	D-5375
5376	8411544.16	508448.01	D-5376
5377	8411544.47	508448.93	D-5377
5378	8411544.78	508449.86	D-5378
5379	8411545.10	508450.78	D-5379
5380	8411545.42	508451.70	D-5380
5381	8411545.74	508452.62	D-5381
5382	8411546.06	508453.54	D-5382
5383	8411546.38	508454.46	D-5383
5384	8411546.70	508455.38	D-5384
5385	8411547.02	508456.30	D-5385
5386	8411547.34	508457.22	D-5386
5387	8411547.66	508458.13	D-5387
5388	8411547.98	508459.05	D-5388
5389	8411548.30	508459.96	D-5389
5390	8411548.61	508460.88	D-5390

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8124
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio: ING CESAR GUEVARA
Especialista: ING SERGIO HUAMAN P.
Ferreteo: Rev.
Proceso y Plotteo: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 10+200 – KM. 11+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA TRAMO A1: INDICADA
ESCALA TRAMO A3: 2 VECES INDICADA

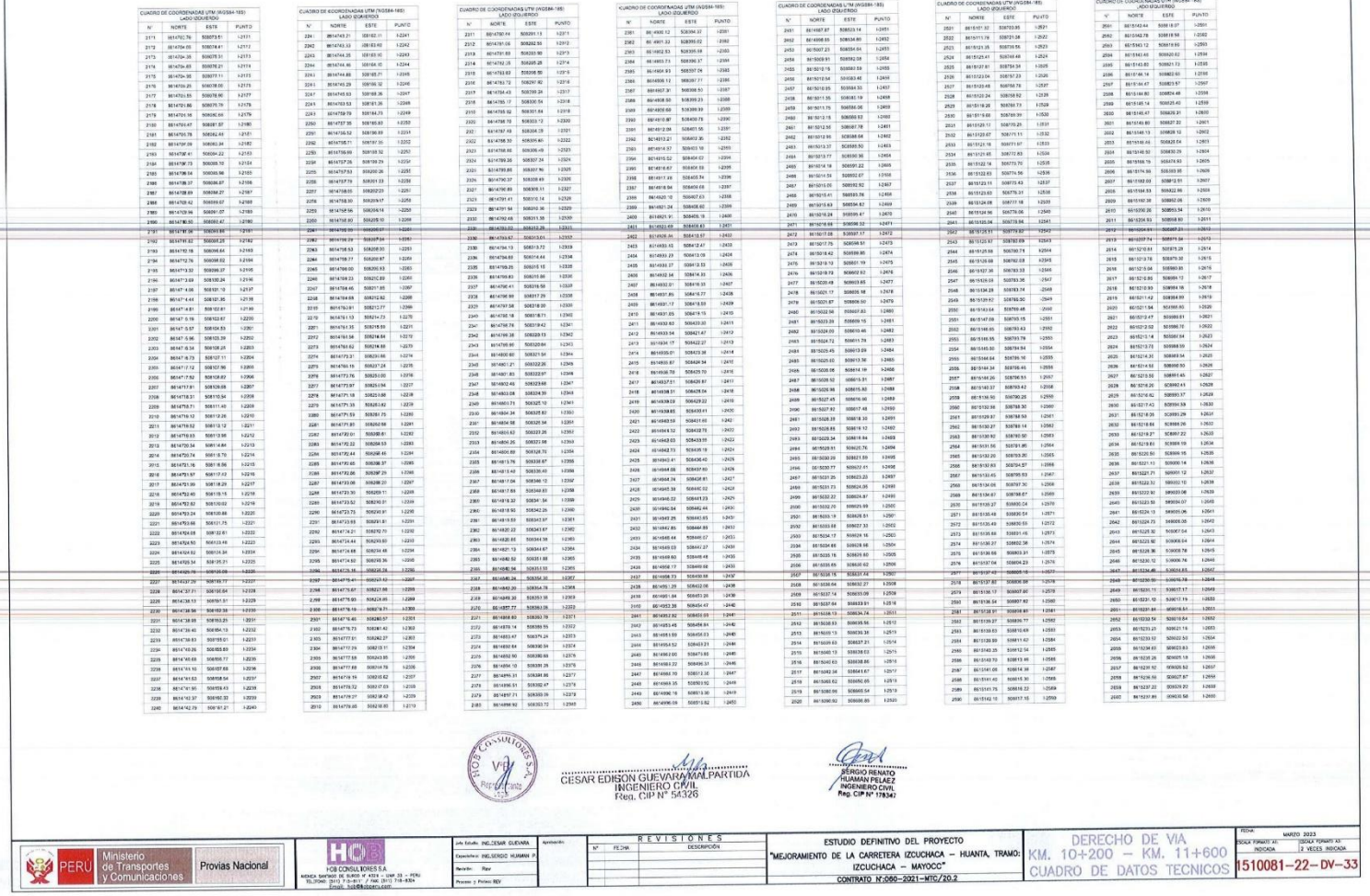
1510081–22– DV–32

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

033



CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178342

Ministerio de Transportes y Comunicaciones / Provias Nacional	H&B CONSULTORES S.A.	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Aprobado: Rev Proceso y Fecha: REV	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 10+200 – KM. 11+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–33

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

034

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2661	8615238.48	509351.09	I-2661
2662	8615239.19	509353.31	I-2662
2663	8615239.23	509353.59	I-2663
2664	8615239.24	509353.60	I-2664
2665	8615239.84	509354.81	I-2665
2666	8615240.84	509356.43	I-2666
2667	8615240.44	509356.35	I-2667
2668	8615240.84	509357.27	I-2668
2669	8615241.38	509358.38	I-2669
2670	8615241.03	509359.12	I-2670
2671	8615242.31	509360.14	I-2671
2672	8615242.36	509360.16	I-2672
2673	8615242.77	509361.18	I-2673
2674	8615243.15	509362.81	I-2674
2675	8615243.52	509363.73	I-2675
2676	8615243.89	509364.65	I-2676
2677	8615244.25	509365.57	I-2677
2678	8615244.62	509366.49	I-2678
2679	8615244.98	509367.42	I-2679
2680	8615245.34	509368.34	I-2680
2681	8615245.70	509369.26	I-2681
2682	8615246.06	509370.19	I-2682
2683	8615246.41	509371.09	I-2683
2684	8615246.75	509372.01	I-2684
2685	8615247.11	509372.93	I-2685
2686	8615247.45	509373.84	I-2686
2687	8615247.80	509374.76	I-2687
2688	8615248.14	509375.67	I-2688
2689	8615248.48	509376.59	I-2689
2690	8615248.82	509377.50	I-2690
2691	8615249.16	509378.41	I-2691
2692	8615249.50	509379.32	I-2692
2693	8615249.84	509380.23	I-2693
2694	8615250.18	509381.14	I-2694
2695	8615250.52	509382.05	I-2695
2696	8615270.68	509116.33	I-2696
2697	8615268.59	509114.67	I-2697
2698	8615266.40	509112.46	I-2698
2699	8615265.20	509111.35	I-2699
2700	8615263.95	509110.09	I-2700
2701	8615262.78	509108.97	I-2701
2702	8615260.22	509104.28	I-2702
2703	8615258.03	509101.72	I-2703
2704	8615243.36	509100.64	I-2704
2705	8615230.85	509101.56	I-2705
2706	8615218.02	509102.48	I-2706
2707	8615206.34	509101.41	I-2707
2708	8615204.67	509104.93	I-2708
2709	8615201.60	509104.76	I-2709
2710	8615201.52	509104.19	I-2710
2711	8615201.65	509101.51	I-2711
2712	8615201.07	509101.04	I-2712
2713	8615201.29	509101.67	I-2713
2714	8615200.91	509101.90	I-2714
2715	8615200.93	509101.84	I-2715
2716	8615200.24	509101.76	I-2716
2717	8615200.23	509101.58	I-2717
2718	8615200.19	509101.80	I-2718
2719	8615200.56	509101.03	I-2719
2720	8615200.13	509101.45	I-2720
2721	8615200.58	509100.68	I-2721
2722	8615200.04	509173.30	I-2722
2723	8615200.49	509171.73	I-2723
2724	8615200.94	509175.16	I-2724
2725	8615201.39	509174.00	I-2725
2726	8615201.83	509176.03	I-2726
2727	8615202.26	509177.46	I-2727
2728	8615202.69	509176.90	I-2728
2729	8615203.12	509180.33	I-2729
2730	8615203.54	509181.77	I-2730

CUADRO DE COORDENADAS WTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2731	8615203.93	509182.26	I-2731
2732	8615203.93	509183.20	I-2732
2733	8615204.23	509184.16	I-2733
2734	8615204.53	509185.16	I-2734
2735	8615204.77	509186.04	I-2735
2736	8615205.04	509186.99	I-2736
2737	8615205.31	509187.94	I-2737
2738	8615205.57	509188.89	I-2738
2739	8615205.83	509189.83	I-2739
2740	8615206.09	509190.77	I-2740
2741	8615206.35	509191.72	I-2741
2742	8615296.41	509192.66	I-2742
2743	8615296.67	509193.61	I-2743
2744	8615297.12	509194.65	I-2744
2745	8615297.38	509195.60	I-2745
2746	8615297.63	509196.54	I-2746
2747	8615297.89	509197.38	I-2747
2748	8615298.13	509198.32	I-2748
2749	8615298.38	509199.27	I-2749
2750	8615298.43	509200.21	I-2750
2751	8615298.53	509201.16	I-2751
2752	8615299.13	509202.09	I-2752
2753	8615299.35	509203.03	I-2753
2754	8615299.62	509203.98	I-2754
2755	8615299.87	509204.92	I-2755
2756	8615300.11	509205.86	I-2756
2757	8615300.36	509206.80	I-2757
2758	8615300.60	509207.73	I-2758
2759	8615300.84	509208.67	I-2759
2760	8615301.09	509209.61	I-2760
2761	8615301.33	509210.55	I-2761
2762	8615301.57	509211.48	I-2762
2763	8615303.10	509217.73	I-2763
2764	8615318.89	509245.98	I-2764
2765	8615322.09	509265.85	I-2765
2766	8615322.26	509269.80	I-2766
2767	8615322.38	509292.62	I-2767
2768	8615339.81	509343.60	I-2768
2769	8615351.27	509343.61	I-2769
2770	8615351.17	509349.64	I-2770
2771	8615351.20	509354.44	I-2771
2772	8615351.49	509359.32	I-2772
2773	8615351.78	509364.46	I-2773
2774	8615351.78	509368.84	I-2774
2775	8615352.51	509378.01	I-2775
2776	8615348.14	509383.48	I-2776
2777	8615348.60	509389.23	I-2777
2778	8615348.84	509390.16	I-2778
2779	8615347.68	509397.93	I-2779
2780	8615347.22	509398.04	I-2780
2781	8615347.97	509399.97	I-2781
2782	8615341.81	509399.90	I-2782
2783	8615341.05	509399.84	I-2783
2784	8615348.30	509381.77	I-2784
2785	8615345.54	509352.70	I-2785
2786	8615340.78	509339.63	I-2786
2787	8615340.23	509334.58	I-2787
2788	8615340.27	509329.49	I-2788
2789	8615348.51	509298.42	I-2789
2790	8615343.76	509297.30	I-2790
2791	8615350.30	509298.28	I-2791
2792	8615350.25	509299.30	I-2792
2793	8615350.50	509400.13	I-2793
2794	8615350.74	509400.96	I-2794
2795	8615350.99	509401.99	I-2795
2796	8615351.24	509402.90	I-2796
2797	8615351.49	509422.82	I-2797
2798	8615351.74	509404.74	I-2798
2799	8615351.99	509405.66	I-2799
2800	8615352.25	509406.58	I-2800

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO RUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4328 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8181 / FAX: (511) 710-8184
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fichero: REV

Aprobación:

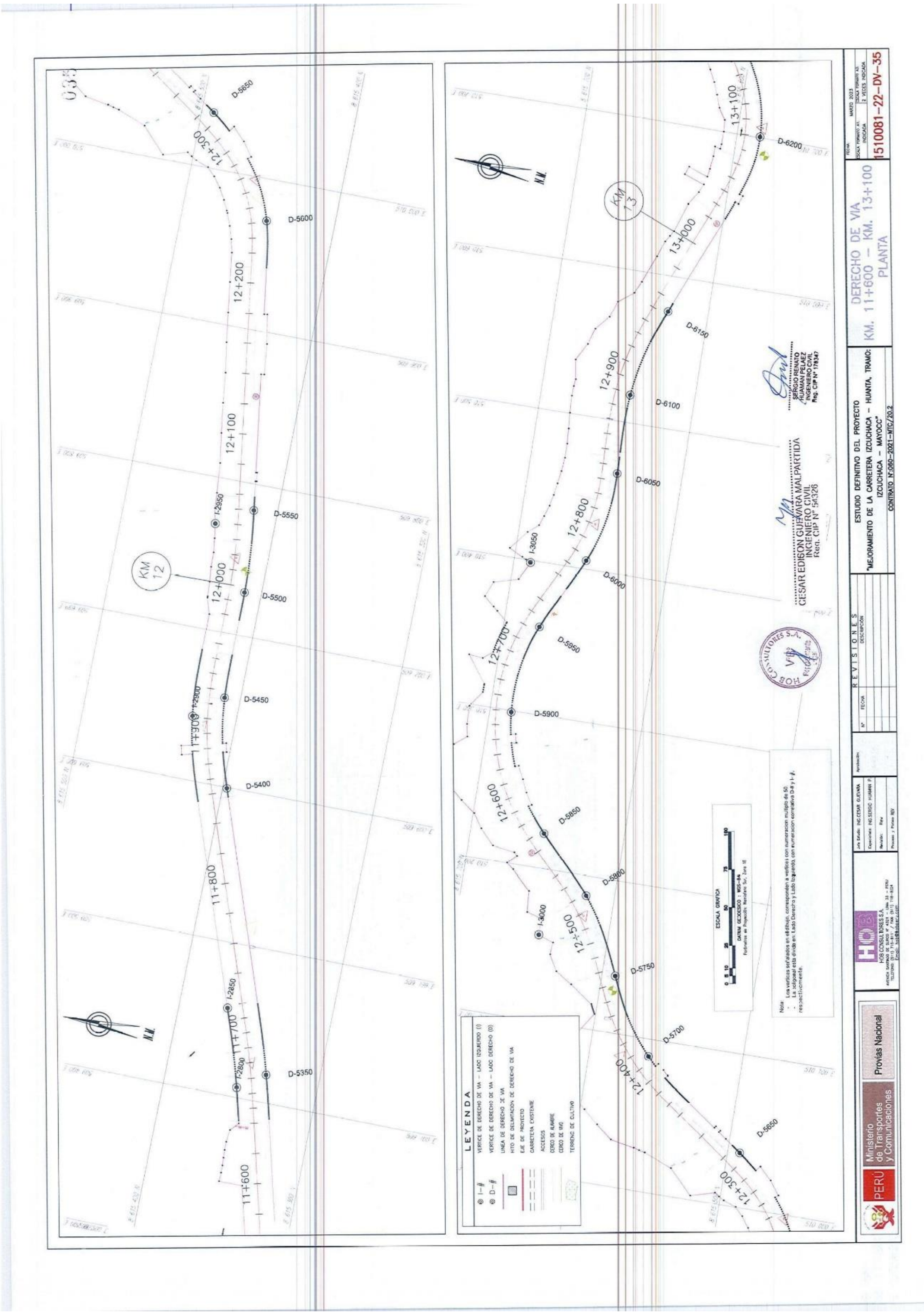
REVISIONES

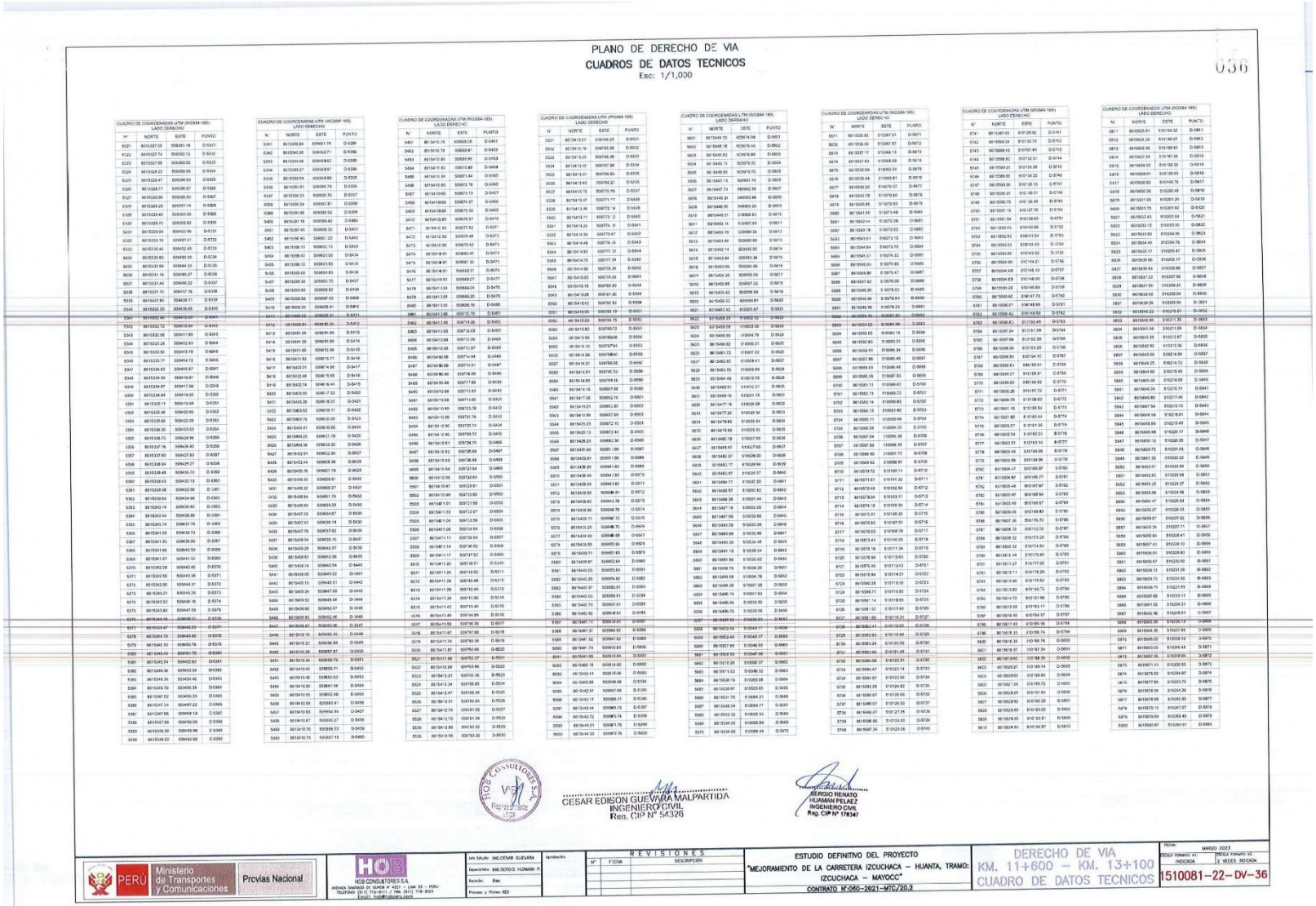
N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 10+200 – KM. 11+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MAYO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22– DV–34


DERECHO DE VIA
KM. 11+600 – KM. 13+100
PLANTA
1510081-22-DV-35
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
Provias Nacional
LEYENDA


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
050
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178547
PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 11+600 – KM. 13+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS
MARZO 2023
1510081-22-DV-36

037

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5881	8615680.53	510271.33	D-5881
5882	8615680.99	510272.77	D-5882
5883	8615681.40	510274.20	D-5883
5884	8615681.81	510275.64	D-5884
5885	8615682.20	510277.09	D-5885
5886	8615682.58	510278.54	D-5886
5887	8615678.50	510279.22	D-5887
5888	8615680.74	510284.65	D-5888
5889	8615683.86	510284.16	D-5889
5890	8615683.86	510284.17	D-5890
5891	8615684.15	510285.64	D-5891
5892	8615684.42	510287.11	D-5892
5893	8615684.68	510288.59	D-5893
5894	8615684.91	510290.07	D-5894
5895	8615685.13	510291.55	D-5895
5896	8615685.33	510293.04	D-5896
5897	8615685.52	510294.52	D-5897
5898	8615685.68	510296.01	D-5898
5899	8615685.83	510297.50	D-5899
5900	8615685.96	510299.00	D-5900
5901	8615686.07	510300.49	D-5901
5902	8615686.16	510301.99	D-5902
5903	8615686.24	510303.48	D-5903
5904	8615686.30	510304.98	D-5904
5905	8615686.34	510306.48	D-5905
5906	8615686.36	510307.98	D-5906
5907	8615686.36	510309.48	D-5907
5908	8615686.35	510310.98	D-5908
5909	8615686.32	510312.47	D-5909
5910	8615686.27	510313.97	D-5910
5911	8615686.20	510315.47	D-5911
5912	8615686.11	510316.97	D-5912
5913	8615686.01	510318.46	D-5913
5914	8615685.89	510319.96	D-5914
5915	8615685.75	510321.45	D-5915
5916	8615685.59	510322.94	D-5916
5917	8615685.41	510324.42	D-5917
5918	8615685.22	510325.91	D-5918
5919	8615685.01	510327.40	D-5919
5920	8615684.78	510328.88	D-5920
5921	8615684.53	510330.36	D-5921
5922	8615684.27	510331.83	D-5922
5923	8615683.99	510333.30	D-5923
5924	8615683.69	510334.77	D-5924
5925	8615683.48	510335.75	D-5925
5926	8615683.26	510336.72	D-5926
5927	8615683.03	510337.70	D-5927
5928	8615682.80	510338.67	D-5928
5929	8615682.56	510339.64	D-5929
5930	8615682.31	510340.60	D-5930
5931	8615682.06	510341.57	D-5931
5932	8615681.79	510342.53	D-5932
5933	8615681.52	510343.50	D-5933
5934	8615681.24	510344.46	D-5934
5935	8615680.95	510345.41	D-5935
5936	8615680.65	510346.37	D-5936
5937	8615680.36	510347.32	D-5937
5938	8615680.05	510348.27	D-5938
5939	8615679.73	510349.22	D-5939
5940	8615679.40	510350.16	D-5940
5941	8615679.07	510351.10	D-5941
5942	8615678.73	510352.04	D-5942
5943	8615678.38	510352.98	D-5943
5944	8615678.25	510353.33	D-5944
5945	8615677.92	510354.18	D-5945
5946	8615677.60	510355.02	D-5946
5947	8615677.27	510355.83	D-5947
5948	8615677.26	510355.86	D-5948
5949	8615676.92	510356.70	D-5949
5950	8615676.58	510357.53	D-5950

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5951	8615676.22	510358.37	D-5951
5952	8615675.86	510359.21	D-5952
5953	8615675.50	510360.04	D-5953
5954	8615675.13	510360.88	D-5954
5955	8615674.76	510361.72	D-5955
5956	8615674.38	510362.56	D-5956
5957	8615673.99	510363.39	D-5957
5958	8615673.60	510364.23	D-5958
5959	8615673.21	510365.07	D-5959
5960	8615672.82	510365.91	D-5960
5961	8615672.41	510366.75	D-5961
5962	8615672.01	510367.59	D-5962
5963	8615671.60	510368.43	D-5963
5964	8615671.19	510369.26	D-5964
5965	8615670.77	510370.12	D-5965
5966	8615670.35	510370.36	D-5966
5967	8615669.93	510371.81	D-5967
5968	8615669.50	510372.56	D-5968
5969	8615669.08	510373.50	D-5969
5970	8615668.64	510374.35	D-5970
5971	8615668.21	510375.20	D-5971
5972	8615667.78	510376.06	D-5972
5973	8615667.34	510376.91	D-5973
5974	8615666.90	510377.77	D-5974
5975	8615666.46	510378.62	D-5975
5976	8615666.02	510379.48	D-5976
5977	8615663.22	510384.96	D-5977
5978	8615662.77	510385.82	D-5978
5979	8615662.33	510386.69	D-5979
5980	8615661.89	510387.55	D-5980
5981	8615661.44	510388.42	D-5981
5982	8615661.00	510389.30	D-5982
5983	8615660.56	510390.17	D-5983
5984	8615660.11	510391.05	D-5984
5985	8615659.67	510391.93	D-5985
5986	8615659.22	510392.82	D-5986
5987	8615658.78	510393.70	D-5987
5988	8615658.34	510394.59	D-5988
5989	8615657.90	510395.49	D-5989
5990	8615657.46	510396.39	D-5990
5991	8615657.03	510397.29	D-5991
5992	8615656.60	510398.20	D-5992
5993	8615656.16	510399.11	D-5993
5994	8615655.74	510400.02	D-5994
5995	8615655.31	510400.94	D-5995
5996	8615654.89	510401.86	D-5996
5997	8615654.47	510402.79	D-5997
5998	8615654.05	510403.72	D-5998
5999	8615653.64	510404.66	D-5999
6000	8615653.24	510405.60	D-6000
6001	8615652.84	510406.54	D-6001
6002	8615652.44	510407.50	D-6002
6003	8615652.04	510408.45	D-6003
6004	8615651.66	510409.41	D-6004
6005	8615651.28	510410.38	D-6005
6006	8615650.90	510411.35	D-6006
6007	8615650.54	510412.33	D-6007
6008	8615650.18	510413.29	D-6008
6009	8615649.76	510414.48	D-6009
6010	8615649.27	510415.88	D-6010
6011	8615648.79	510417.31	D-6011
6012	8615648.34	510418.74	D-6012
6013	8615647.89	510420.17	D-6013
6014	8615647.47	510421.61	D-6014
6015	8615647.06	510423.05	D-6015
6016	8615646.67	510424.50	D-6016
6017	8615646.30	510425.95	D-6017
6018	8615645.94	510427.40	D-6018
6019	8615645.60	510428.86	D-6019
6020	8615645.27	510430.33	D-6020

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6021	8615644.95	510431.79	D-6021
6022	8615644.69	510433.26	D-6022
6023	8615644.40	510434.74	D-6023
6024	8615644.14	510436.22	D-6024
6025	8615643.91	510437.70	D-6025
6026	8615643.68	510439.18	D-6026
6027	8615643.48	510440.65	D-6027
6028	8615643.29	510442.15	D-6028
6029	8615643.12	510443.64	D-6029
6030	8615642.97	510445.13	D-6030
6031	8615642.87	510446.15	D-6031
6032	8615642.78	510447.19	D-6032
6033	8615642.70	510448.23	D-6033
6034	8615642.63	510449.26	D-6034
6035	8615642.56	510450.30	D-6035
6036	8615642.50	510451.33	D-6036
6037	8615642.45	510452.36	D-6037
6038	8615642.41	510453.38	D-6038
6039	8615642.37	510454.41	D-6039
6040	8615642.34	510455.43	D-6040
6041	8615642.31	510456.45	D-6041
6042	8615642.29	510457.47	D-6042
6043	8615642.27	510458.48	D-6043
6044	8615642.26	510459.50	D-6044
6045	8615642.25	510460.50	D-6045
6046	8615642.25	510461.51	D-6046
6047	8615642.25	510462.52	D-6047
6048	8615642.25	510463.52	D-6048
6049	8615642.26	510464.52	D-6049
6050	8615642.27	510465.52	D-6050
6051	8615642.28	510466.51	D-6051
6052	8615642.30	510467.50	D-6052
6053	8615642.32	510468.49	D-6053
6054	8615642.34	510469.48	D-6054
6055	8615642.36	510470.46	D-6055
6056	8615642.39	510471.44	D-6056
6057	8615642.41	510472.42	D-6057
6058	8615642.44	510473.39	D-6058
6059	8615642.46	510474.36	D-6059
6060	8615642.49	510475.34	D-6060
6061	8615642.52	510476.31	D-6061
6062	8615642.62	510480.00	D-6062
6063	8615642.65	510480.97	D-6063
6064	8615642.68	510481.93	D-6064
6065	8615642.70	510482.89	D-6065
6066	8615642.73	510483.86	D-6066
6067	8615642.75	510484.82	D-6067
6068	8615642.78	510485.77	D-6068
6069	8615642.80	510486.72	D-6069
6070	8615642.82	510487.68	D-6070
6071	8615642.84	510488.63	D-6071
6072	8615642.86	510489.58	D-6072
6073	8615642.88	510490.53	D-6073
6074	8615642.90	510491.48	D-6074
6075	8615642.91	510492.43	D-6075
6076	8615642.92	510493.37	D-6076
6077	8615642.93	510494.32	D-6077
6078	8615642.94	510495.26	D-6078
6079	8615642.95	510496.20	D-6079
6080	8615642.95	510497.13	D-6080
6081	8615642.95	510498.07	D-6081
6082	8615642.95	510499.01	D-6082
6083	8615642.94	510499.94	D-6083
6084	8615642.93	510500.87	D-6084
6085	8615642.92	510501.80	D-6085
6086	8615642.90	510502.73	D-6086
6087	8615642.88	510503.66	D-6087
6088	8615642.86	510504.58	D-6088
6089	8615642.83	510505.50	D-6089
6090	8615642.80	510506.42	D-6090

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6091	8615642.76	510507.34	D-6091
6092	8615642.72	510508.26	D-6092
6093	8615642.68	510509.19	D-6093
6094	8615642.67	510509.38	D-6094
6095	8615642.59	510510.86	D-6095
6096	8615642.49	510512.36	D-6096
6097	8615642.38	510513.85	D-6097
6098	8615642.26	510515.34	D-6098
6099	8615642.13	510516.84	D-6099
6100	8615641.98	510518.33	D-6100
6101	8615641.82	510519.82	D-6101
6102	8615641.65	510521.31	D-6102
6103	8615641.47	510522.80	D-6103
6104	8615641.27	510524.28	D-6104
6105	8615641.06	510525.76	D-6105
6106	8615640.84	510527.25	D-6106
6107	8615640.61	510528.73	D-6107
6108	8615640.36	510530.21	D-6108
6109	8615640.10	510531.68	D-6109
6110	8615639.84	510533.16	D-6110
6111	8615639.55	510534.63	D-6111
6112	8615639.28	510536.10	D-6112
6113	8615638.95	510537.56	D-6113
6114	8615638.63	510539.03	D-6114
6115	8615638.30	510540.49	D-6115
6116	8615637.96	510541.95	D-6116
6117	8615637.60	510543.41	D-6117
6118	8615637.24	510544.86	D-6118
6119	8615636.86	510546.31	D-6119
6120	8615636.48	510547.76	D-6120
6121	8615636.09	510549.20	D-6121
6122	8615635.64	510550.64	D-6122
6123	8615635.22	510552.08	D-6123
6124	8615634.78	510553.51	D-6124
6125	8615634.32	510554.94	D-6125
6126	8615634.04	510555.82	D-6126
6127	8615633.75	510556.69	D-6127
6128	8615633.46	510557.57	D-6128
6129	8615633.16	510558.44	D-6129
6130	8615632.86	510559.31	D-6130
6131	8615632.56	510560.19	D-6131
6132	8615632.25	510561.06	D-6132
6133	8615631.94	510561.93	D-6133
6134	8615631.62	510562.81	D-6134
6135	8615631.33	510563.68	D-6135
6136	8615630.97	510564.56	D-6136
6137	8615630.65	510565.43	D-6137
6138	8615630.32	510566.31	D-6138
6139	8615629.98	510567.19	D-6139
6140	8615629.64	510568.06	D-6140
6141	8615629.33	510568.94	D-6141
6142	8615628.98	510569.82	D-6142
6143	8615628.62	510570.70	D-6143
6144	8615628.27	510571.58	D-6144
6145	8615627.92	510572.46	D-6145
6146	8615627.56	510573.34	D-6146
6147	8615627.21	510574.22	D-6147
6148	8615626.85	510575.11	D-6148
6149	8615626.50	510575.99	D-6149
6150	8615626.13	510576.88	D-6150
6151	8615625.77	510577.77	D-6151
6152	8615625.41	510578.66	D-6152
6153	8615625.05	510579.55	D-6153
6154	8615624.68	510580.44	D-6154
6155	8615624.32	510581.33	D-6155
6156	8615623.95	510582.22	D-6156
6157	8615598.72	510643.71	D-6157
6158	8615598.23	510644.90	D-6158
6159	8615597.74	510646.10	D-6159
6160	8615597.25	510647.31	D-6160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6161	8615596.76	510648.52	D-6161
6162	8615596.26	510649.74	D-6162
6163	8615595.76	510650.96	D-6163
6164	8615595.29	510652.19	D-6164
6165	8615594.80	510653.42	D-6165
6166	8615594.32	510654.66	D-6166
6167	8615594.06	510655.32	D-6167
6168	8615591.77	510654.48	D-6168
6169	8615589.78	510659.89	D-6169
6170	8615592.06	510660.72	D-6170
6171	8615591.97	510660.96	D-6171
6172	8615591.52	510662.25	D-6172
6173	8615591.08	510663.54	D-6173
6174	8615590.64	510664.84	D-6174
6175	8615590.22	510666.15	D-6175
6176	8615589.80	510667.46	D-6176
6177	8615589.40	510668.79	D-6177
6178	8615589.00	510670.12	D-6178
6179	8615588.62	510671.46	D-6179
6180	8615588.25	510672.81	D-6180
6181	8615587.90	510674.17	D-6181
6182	8615587.57	510675.54	D-6182
6183	8615587.24	510676.92	D-6183
6184	8615586.94	510678.30	D-6184
6185	8615586.65	510679.69	D-6185
6186	8615586.38	510681.10	D-6186
6187	8615586.13	510682.51	D-6187
6188	8615585.90	510683.89	D-6188
6189	8615585.88	510684.07	D-6189
6190	8615585.66	510685.55	D-6190
6191	8615585.47	510687.04	D-6191
6192	8615585.30	510688.52	D-6192
6193	8615585.15	510690.02	D-6193
6194	8615585.03	510691.51	D-6194
6195	8615584.93	510693.01	D-6195
6196	8615584.86	510694.50	D-6196
6197	8615584.80	510696.00	D-6197
6198	8615584.78	510697.50	D-6198
6199	8615584.77	510699.00	D-6199
6200	8615584.79	510700.50	D-6200
6201	8615584.84	510702.00	D-6201
6202	8615584.90	510703.49	D-6202
6203	8615585.00	510704.99	D-6203
6204	8615585.11	510706.48	D-6204
6205	8615585.25	510707.98	D-6205
6206	8615585.41	510709.46	D-6206
6207	8615585.59	510710.96	D-6207
6208	8615585.80	510712.44	D-6208
6209	8615586.04	510713.92	D-6209
6210	8615586.29	510715.39	D-6210
6211	8615586.57	510716.87	D-6211
6212	8615586.87	510718.33	D-6212
6213	8615587.20	510719.80	D-6213
6214	8615587.54	510721.26	D-6214
6215	8615587.91	510722.71	D-6215
6216	8615588.31	510724.16	D-6216
6217	8615588.72	510725.59	D-6217
6218	8615589.16	510727.03	D-6218
6219	8615589.62	510728.45	D-6219
6220	8615590.08	510729.78	D-6220
6221	8615590.56	510731.13	D-6221
6222	8615591.06	510732.46	D-6222
6223	8615591.57	510733.79	D-6223
6224	8615592.11	510735.11	D-6224
6225	8615592.65	510736.41	D-6225
6226	8615593.21	510737.70	D-6226
6227	8615593.79	510738.99	D-6227
6228	8615594.37	510740.26	D-6228
6229	8615594.97	510741.52	D-6229
6230	8615595.58	510742.77	D-6230

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 7 8-8114 / FAX: (511) 718-8324
Email: hob@hobsera.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fichas: REV
Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 11+600 – KM. 13+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–37

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

038

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2731	8615293.68	509182.26	I-2731
2732	8615293.26	509181.30	I-2732
2733	8615294.23	509180.12	I-2733
2734	8615294.50	509180.13	I-2734
2735	8615294.77	509180.01	I-2735
2736	8615295.04	509180.99	I-2736
2737	8615295.31	509181.84	I-2737
2738	8615295.57	509182.68	I-2738
2739	8615295.83	509183.53	I-2739
2740	8615296.09	509184.77	I-2740
2741	8615296.35	509191.72	I-2741
2742	8615296.61	509192.92	I-2742
2743	8615296.87	509193.81	I-2743
2744	8615297.12	509194.53	I-2744
2745	8615297.38	509195.50	I-2745
2746	8615297.63	509196.44	I-2746
2747	8615297.88	509197.38	I-2747
2748	8615299.13	509199.32	I-2748
2749	8615299.38	509199.27	I-2749
2750	8615299.63	509200.21	I-2750
2751	8615299.88	509201.15	I-2751
2752	8615300.13	509202.09	I-2752
2753	8615299.38	509203.03	I-2753
2754	8615299.62	509203.98	I-2754
2755	8615299.87	509204.92	I-2755
2756	8615300.11	509205.86	I-2756
2757	8615300.35	509206.80	I-2757
2758	8615300.60	509207.73	I-2758
2759	8615300.84	509208.67	I-2759
2760	8615301.09	509209.61	I-2760
2761	8615301.33	509210.55	I-2761
2762	8615301.57	509211.49	I-2762
2763	8615303.19	509212.74	I-2763
2764	8615318.89	509224.48	I-2764
2765	8615320.09	509225.41	I-2765
2766	8615320.29	509226.80	I-2766
2767	8615320.38	509295.62	I-2767
2768	8615320.81	509340.80	I-2768
2769	8615321.27	509340.81	I-2769
2770	8615321.17	509359.64	I-2770
2771	8615321.25	509359.64	I-2771
2772	8615351.49	509359.32	I-2772
2773	8615351.78	509341.45	I-2773
2774	8615351.76	509318.84	I-2774
2775	8615350.91	509319.01	I-2775
2776	8615349.14	509303.45	I-2776
2777	8615349.80	509300.23	I-2777
2778	8615349.84	509298.16	I-2778
2779	8615347.08	509287.10	I-2779
2780	8615347.32	509286.04	I-2780
2781	8615347.57	509285.97	I-2781
2782	8615347.81	509284.92	I-2782
2783	8615349.05	509280.84	I-2783
2784	8615349.32	509281.77	I-2784
2785	8615349.54	509282.70	I-2785
2786	8615349.78	509283.63	I-2786
2787	8615349.65	509284.56	I-2787
2788	8615349.27	509286.49	I-2788
2789	8615349.51	509286.42	I-2789
2790	8615349.76	509287.35	I-2790
2791	8615350.00	509288.28	I-2791
2792	8615350.25	509289.20	I-2792
2793	8615350.50	509290.13	I-2793
2794	8615350.74	509291.06	I-2794
2795	8615350.99	509291.98	I-2795
2796	8615351.24	509292.90	I-2796
2797	8615351.48	509293.82	I-2797
2798	8615351.74	509294.75	I-2798
2799	8615351.99	509295.68	I-2799
2800	8615352.25	509296.59	I-2800

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2801	8615352.50	509297.52	-2801
2802	8615352.75	509298.42	-2802
2803	8615353.01	509299.34	-2803
2804	8615353.27	509410.26	-2804
2805	8615353.52	509411.17	-2805
2806	8615353.78	509412.09	-2806
2807	8615354.05	509413.00	-2807
2808	8615354.31	509413.92	-2808
2809	8615354.73	509416.36	-2809
2810	8615355.15	509418.80	-2810
2811	8615355.58	509419.24	-2811
2812	8615356.00	509419.67	-2812
2813	8615356.44	509421.10	-2813
2814	8615356.88	509422.53	-2814
2815	8615357.32	509423.97	-2815
2816	8615357.76	509425.40	-2816
2817	8615358.21	509426.83	-2817
2818	8615358.65	509428.26	-2818
2819	8615358.87	509428.99	-2819
2820	8615359.10	509429.90	-2820
2821	8615359.46	509430.73	-2821
2822	8615359.74	509431.80	-2822
2823	8615360.04	509432.51	-2823
2824	8615360.34	509433.41	-2824
2825	8615360.63	509434.32	-2825
2826	8615360.93	509435.22	-2826
2827	8615361.23	509436.13	-2827
2828	8615361.54	509437.03	-2828
2829	8615361.84	509437.94	-2829
2830	8615362.15	509438.84	-2830
2831	8615362.45	509439.75	-2831
2832	8615362.76	509440.65	-2832
2833	8615363.07	509441.56	-2833
2834	8615363.38	509442.47	-2834
2835	8615363.69	509443.38	-2835
2836	8615364.00	509444.28	-2836
2837	8615364.32	509445.19	-2837
2838	8615364.63	509446.10	-2838
2839	8615364.94	509447.00	-2839
2840	8615365.26	509447.91	-2840
2841	8615365.57	509448.82	-2841
2842	8615365.89	509449.73	-2842
2843	8615366.21	509450.64	-2843
2844	8615366.52	509451.54	-2844
2845	8615366.84	509452.45	-2845
2846	8615367.16	509453.36	-2846
2847	8615367.48	509454.26	-2847
2848	8615367.80	509455.18	-2848
2849	8615368.12	509456.10	-2849
2850	8615368.44	509457.01	-2850
2851	8615368.76	509457.94	-2851
2852	8615369.08	509458.86	-2852
2853	8615369.40	509459.78	-2853
2854	8615369.72	509460.70	-2854
2855	8615370.04	509461.62	-2855
2856	8615370.36	509462.54	-2856
2857	8615370.68	509463.46	-2857
2858	8615371.00	509464.38	-2858
2859	8615371.32	509465.30	-2859
2860	8615371.64	509466.22	-2860
2861	8615371.96	509467.14	-2861
2862	8615372.28	509468.06	-2862
2863	8615372.60	509468.98	-2863
2864	8615372.92	509469.90	-2864
2865	8615373.24	509470.82	-2865
2866	8615373.56	509471.74	-2866
2867	8615373.88	509472.66	-2867
2868	8615374.20	509473.58	-2868
2869	8615374.52	509474.50	-2869
2870	8615374.84	509475.42	-2870

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2871	8615420.43	509605.07	I-2871
2872	8615420.73	509606.02	I-2872
2873	8615421.43	509607.65	I-2873
2874	8615421.12	509608.64	I-2874
2875	8615421.91	509609.60	I-2875
2876	8615421.91	509610.76	I-2876
2877	8615422.16	509611.72	I-2877
2878	8615422.46	509612.49	I-2878
2879	8615422.74	509613.46	I-2879
2880	8615423.43	509614.44	I-2880
2881	8615423.28	509615.51	I-2881
2882	8615423.54	509616.17	I-2882
2883	8615423.55	509616.30	I-2883
2884	8615423.73	509617.25	I-2884
2885	8615430.59	509615.50	I-2885
2886	8615432.02	509621.28	I-2886
2887	8615425.12	509622.86	I-2887
2888	8615425.46	509624.20	I-2888
2889	8615425.79	509625.76	I-2889
2890	8615428.51	509627.23	I-2890
2891	8615428.42	509628.69	I-2891
2892	8615428.77	509630.16	I-2892
2893	8615427.50	509631.53	I-2893
2894	8615427.27	509633.11	I-2894
2895	8615427.54	509634.58	I-2895
2896	8615427.79	509636.06	I-2896
2897	8615430.04	509637.56	I-2897
2898	8615426.27	509638.02	I-2898
2899	8615426.52	509640.50	I-2899
2900	8615428.71	509641.98	I-2900
2901	8615428.97	509643.47	I-2901
2902	8615429.23	509644.96	I-2902
2903	8615429.49	509646.44	I-2903
2904	8615429.45	509647.93	I-2904
2905	8615429.61	509649.42	I-2905
2906	8615429.75	509650.91	I-2906
2907	8615429.90	509652.41	I-2907
2908	8615430.02	509652.90	I-2908
2909	8615430.14	509655.38	I-2909
2910	8615430.16	509656.46	I-2910
2911	8615430.10	509658.50	I-2911
2912	8615430.22	509659.49	I-2912
2913	8615430.29	509661.50	I-2913
2914	8615430.35	509663.51	I-2914
2915	8615430.41	509663.52	I-2915
2916	8615430.45	509665.52	I-2916
2917	8615430.51	509667.53	I-2917
2918	8615430.56	509667.54	I-2918
2919	8615430.60	509669.54	I-2919
2920	8615430.64	509669.54	I-2920
2921	8615430.67	509669.54	I-2921
2922	8615430.70	509669.54	I-2922
2923	8615430.73	509667.53	I-2923
2924	8615430.76	509669.53	I-2924
2925	8615430.78	509669.52	I-2925
2926	8615430.80	509667.52	I-2926
2927	8615430.82	509671.51	I-2927
2928	8615430.83	509673.49	I-2928
2929	8615430.85	509674.47	I-2929
2930	8615430.85	509674.47	I-2930
2931	8615430.87	509676.46	I-2931
2932	8615430.87	509676.44	I-2932
2933	8615430.88	509678.43	I-2933
2934	8615430.88	509678.40	I-2934
2935	8615430.89	509679.38	I-2935
2936	8615430.89	509680.35	I-2936
2937	8615430.89	509681.33	I-2937
2938	8615430.89	509682.30	I-2938
2939	8615430.89	509683.28	I-2939
2940	8615430.89	509684.25	I-2940

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2941	8615430.89	509685.23	I-2941
2942	8615430.89	509686.14	I-2942
2943	8615430.86	509687.13	I-2943
2944	8615430.20	509720.63	I-2944
2945	8615434.05	509721.63	I-2945
2946	8615434.80	509721.35	I-2946
2947	8615435.56	509741.15	I-2947
2948	8615436.05	509760.86	I-2948
2949	8615437.19	509760.16	I-2949
2950	8615438.85	509765.82	I-2950
2951	8615440.14	509779.25	I-2951
2952	8615441.47	509789.96	I-2952
2953	8615442.22	509809.49	I-2953
2954	8615438.08	509829.71	I-2954
2955	8615439.45	509849.81	I-2955
2956	8615451.76	509868.82	I-2956
2957	8615453.19	509868.47	I-2957
2958	8615453.36	509870.15	I-2958
2959	8615454.02	509871.28	I-2959
2960	8615455.12	509872.86	I-2960
2961	8615455.74	509874.20	I-2961
2962	8615456.26	509875.76	I-2962
2963	8615457.00	509877.53	I-2963
2964	8615457.27	509878.11	I-2964
2965	8615457.54	509878.69	I-2965
2966	8615457.79	509879.26	I-2966
2967	8615458.04	509879.84	I-2967
2968	8615458.27	509880.42	I-2968
2969	8615458.50	509880.99	I-2969
2970	8615458.73	509881.57	I-2970
2971	8615458.96	509882.15	I-2971
2972	8615459.19	509882.72	I-2972
2973	8615459.42	509883.30	I-2973
2974	8615459.65	509883.88	I-2974
2975	8615459.88	509884.45	I-2975
2976	8615460.11	509885.03	I-2976
2977	8615460.33	509885.60	I-2977
2978	8615460.56	509886.18	I-2978
2979	8615460.79	509886.76	I-2979
2980	8615461.02	509887.33	I-2980
2981	8615461.25	509887.91	I-2981
2982	8615461.48	509888.48	I-2982
2983	8615461.71	509889.06	I-2983
2984	8615461.94	509889.64	I-2984
2985	8615462.17	509890.21	I-2985
2986	8615462.40	509890.79	I-2986
2987	8615462.63	509891.36	I-2987
2988	8615462.86	509891.94	I-2988
2989	8615463.09	509892.52	I-2989
2990	8615463.32	509893.09	I-2990
2991	8615463.55	509893.67	I-2991
2992	8615463.78	509894.24	I-2992
2993	8615464.01	509894.82	I-2993
2994	8615464.24	509895.39	I-2994
2995	8615464.47	509895.97	I-2995
2996	8615464.70	509896.55	I-2996
2997	8615464.93	509897.12	I-2997
2998	8615465.16	509897.70	I-2998
2999	8615465.39	509898.27	I-2999
3000	8615465.62	509898.85	I-3000
3001	8615465.85	509899.43	I-3001
3002	8615466.08	509900.00	I-3002
3003	8615466.31	509900.58	I-3003
3004	8615466.54	509901.15	I-3004
3005	8615466.77	509901.73	I-3005
3006	8615467.00	509902.30	I-3006
3007	8615467.23	509902.88	I-3007
3008	8615468.46	509903.45	I-3008
3009	8615468.69	509904.03	I-3009
3010	8615468.92	509904.60	I-3010

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3011	8615469.15	509905.18	I-3011
3012	8615469.38	509905.75	I-3012
3013	8615469.61	509906.33	I-3013
3014	8615469.84	509906.90	I-3014
3015	8615470.07	509907.48	I-3015
3016	8615470.30	509908.05	I-3016
3017	8615470.53	509908.63	I-3017
3018	8615470.76	509909.20	I-3018
3019	8615470.99	509909.78	I-3019
3020	8615471.22	509910.35	I-3020
3021	8615471.45	509910.93	I-3021
3022	8615471.68	509911.50	I-3022
3023	8615471.91	509912.08	I-3023
3024	8615472.14	509912.65	I-3024
3025	8615472.37	509913.23	I-3025
3026	8615472.60	509913.80	I-3026
3027	8615472.83	509914.38	I-3027
3028	8615473.06	509914.95	I-3028
3029	8615473.29	509915.53	I-3029
3030	8615473.52	509916.10	I-3030
3031	8615473.75	509916.68	I-3031
3032	8615473.98	509917.25	I-3032
3033	8615474.21	509917.83	I-3033
3034	8615474.44	509918.40	I-3034
3035	8615474.67	509918.98	I-3035
3036	8615474.90	509919.55	I-3036
3037	8615475.13	509920.13	I-3037
3038	8615475.36	509920.70	I-3038
3039	8615475.59	509921.28	I-3039
3040	8615475.82	509921.85	I-3040
3041	8615476.05	509922.43	I-3041
3042	8615476.28	509923.00	I-3042
3043	8615476.51	509923.58	I-3043
3044	8615476.74	509924.15	I-3044
3045	8615476.97	509924.73	I-3045
3046	8615477.20	509925.30	I-3046
3047	8615477.43	509925.88	I-3047
3048	8615477.66	509926.45	I-3048
3049	8615477.89	509927.03	I-3049
3050	8615478.12	509927.60	I-3050
3051	8615478.35	509928.18	I-3051
3052	8615478.58	509928.75	I-3052
3053	8615478.81	509929.32	I-3053
3054	8615479.04	509929.90	I-3054
3055	8615479.27	509930.47	I-3055
3056	8615479.50	509931.05	I-3056
3057	8615479.73	509931.62	I-3057
3058	8615479.96	509932.20	I-3058
3059	8615480.19	509932.77	I-3059
3060	8615480.42	509933.35	I-3060
3061	8615480.65	509933.92	I-3061
3062	8615480.88	509934.50	I-3062
3063	8615481.11	509935.07	I-3063
3064	8615481.34	509935.65	I-3064
3065	8615481.57	509936.22	I-3065
3066	8615481.80	509936.80	I-3066
3067	8615482.03	509937.37	I-3067
3068	8615482.26	509937.95	I-3068
3069	8615482.49	509938.52	I-3069
3070	8615482.72	509939.10	I-3070
3071	8615482.95	509939.67	I-3071
3072	8615483.18	509940.25	I-3072
3073	8615483.41	509940.82	I-3073
3074	8615483.64	509941.40	I-3074
3075	8615483.87	509941.97	I-3075
3076	8615484.10	509942.55	I-3076
3077	8615484.33	509943.12	I-3077
3078	8615484.56	509943.70	I-3078
3079	8615484.79	509944.27	I-3079
3080	8615485.02	509944.85	I-3080

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3081	8615618.86	510057.80	I-3081
3082	8615618.36	510063.48	I-3082
3083	8615629.55	510068.37	I-3083
3084	8615627.86	510073.76	I-3084
3085	8615614.79	510080.08	I-3085
3086	8615613.96	510076.97	I-3086
3087	8615613.00	510083.29	I-3087
3088	8615602.84	510088.58	I-3088
3089	8615609.35	510088.82	I-3089
3090	8615609.04	510091.85	I-3090
3091	8615608.82	510100.11	I-3091
3092	8615608.27	510107.66	I-3092
3093	8615614.58	510114.84	I-3093
3094	8615616.98	510120.40	I-3094
3095	8615620.72	510124.42	I-3095
3096	8615624.04	510128.53	I-3096
3097	8615628.80	510128.68	I-3097
3098	8615629.74	510129.25	I-3098
3099	8615630.54	510132.74	I-3099
3100	8615634.68	510136.39	I-3100
3101	8615641.58	510132.73	I-3101
3102	8615648.51	510129.04	I-3102
3103	8615653.53	510132.59	I-3103
3104	8615654.57	510131.04	I-3104
3105	8615661.54	510127.45	I-3105
3106	8615666.47	510128.31	I-3106
3107	8615675.93	510127.00	I-3107
3108	8615684.53	510125.19	I-3108
3109	8615693.73	510122.53	I-3109
3110	8615702.93	510121.11	I-3110
3111	8615706.98	510120.13	I-3111
3112	8615714.00	510118.58	I-3112
3113	8615714.23	510127.08	I-3113
3114	8615714.60	510127.92	I-3114
3115	8615714.96	510128.62	I-3115
3116	8615714.96	510129.83	I-3116
3117	8615715.08	510129.93	I-3117
3118	8615715.20	510128.27	I-3118
3119	8615716.42	510126.76	I-3119
3120	8615721.58	510121.81	I-3120
3121	8615716.57	510123.72	I-3121
3122	8615717.35	510124.32	I-3122
3123	8615717.67	510125.71	I-3123
3124	8615718.43	510127.13	I-3124
3125	8615718.59	510128.52	I-3125
3126	8615718.83	510130.81	I-3126
3127	8615720.67	510141.29	I-3127
3128	8615720.60	510142.58	I-3128
3129	8615721.13	510144.09	I-3129
3130	8615721.45	510145.91	I-3130
3131	8615722.17	510148.91	I-3131
3132	8615722.80	510149.32	I-3132
3133	8615723.16	510150.73	I-3133
3134	8615723.17	510151.11	I-3134
3135	8615724.16	510153.11	I-3135
3136	8615724.45	510153.99	I-3136
3137	8615725.12	510155.41	I-3137
3138	8615725.93	510156.82	I-3138
3139	8615726.66	510158.25	I-3139
3140	8615727.31	510159.67	I-3140
3141	8615728.16	510161.93	I-3141
3142	8615727.91	510162.54	I-3142
3143	8615727.91	510161.07	I-3143
3144	8615728.28	510160.40	I-3144
3145	8615728.15	510159.84	I-3145
3146	8615728.12	510158.28	I-3146
3147	8615728.53	510158.22	I-3147
3148	8615728.31	510157.16	I-3148
3149	8615728.20	510157.81	I-3149
3150	8615728.72	510154.06	I-3150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3151	8615731.11	510155.52	I-3151
3152	8615731.48	510156.96	I-3152
3153	8615731.65	510157.41	I-3153
3154	8615732.22	510159.06	I-3154
3155	8615732.58	510161.32	I-3155
3156	8615733.04	510162.72	I-3156
3157	8615733.28	510164.23	I-3157
3158	8615733.62	510165.49	I-3158
3159	8615733.95	510167.15	I-3159
3160	8615734.28	510168.82	I-3160
3161	8615734.60	510170.58	I-3161
3162	8615734.83	510091.18	I-3162
3163	8615734.65	510091.19	I-3163
3164	8615735.04	510092.15	I-3164
3165	8615735.24	510093.12	I-3165
3166	8615735.44	510094.10	I-3166
3167	8615735.63	510165.37	I-3167
3168	8615735.83	510166.35	I-3168
3169	8615736.02	510167.32	I-3169
3170	8615736.22	510097.09	I-3170
3171	8615736.39	510098.97	I-3171
3172	8615736.57	510099.94	I-3172
3173	8615736.76	510100.91	I-3173
3174	8615736.95	510101.88	I-3174
3175	8615737.11	510102.85	I-3175
3176	8615737.29	510103.82	I-3176
3177	8615737.46	510104.79	I-3177
3178	8615737.63	510105.76	I-3178
3179	8615737.80	510106.72	I-3179
3180	8615737.97	510107.69	I-3180
3181	8615738.14	510108.66	I-3181
3182	8615738.30	510109.62	I-3182
3183	8615738.46	510110.58	I-3183
3184	8615738.63	510111.54	I-3184
3185	8615738.79	510112.51	I-3185
3186	8615738.95	510113.47	I-3186
3187	8615739.11	510114.43	I-3187
3188	8615739.27	510115.39	I-3188
3189	8615739.42	510116.35	I-3189
3190	8615739.58	510117.31	I-3190
3191	8615739.74	510118.27	I-3191
3192	8615739.90	510119.22	I-3192
3193	8615740.05	510120.18	I-3193
3194	8615740.21	510121.14	I-3194
3195	8615745.82	510155.43	I-3195
3196	8615745.90	510156.38	I-3196
3197	8615745.12	510157.32	I-3197
3198	8615745.22	510158.27	I-3198
3199	8615745.42	510159.22	I-3199
3200	8615745.58	510160.17	I-3200
3201	8615745.74	510161.11	I-3201
3202	8615745.89	510162.06	I-3202
3203	8615747.05	510163.01	I-3203
3204	8615747.21	510163.96	I-3204
3205	8615747.37	510164.90	I-3205
3206	8615747.53	510165.85	I-3206
3207	8615747.69	510166.79	I-3207
3208	8615747.86	510167.70	I-3208
3209	8615748.03	510168.64	I-3209
3210	8615748.19	510169.59	I-3210
3211	8615748.35	510170.53	I-3211
3212	8615748.51	510171.48	I-3212
3213	8615748.67	510172.32	I-3213
3214	8615748.84	510173.29	I-3214
3215	8615749.04	510174.22	I-3215
3216	8615749.67	510176.08	I-3216
3217	8615749.73	510177.01	I-3217
3218	8615749.94	510178.02	I-3218
3219	8615749.94	510178.82	I-3219
3220	8615749.94	510179.82	I-3220

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3221	8615750.10	510179.74	I-3221
3222	8615750.32	510180.66	I-3222
3223	8615750.51	510181.57	I-3223
3224	8615750.73	510182.48	I-3224
3225	8615750.91	510183.39	I-3225
3226	8615751.11	510184.32	I-3226
3227	8615751.48	510185.76	I-3227
3228	8615751.78	510187.22	I-3228
3229	8615752.14	510188.68	I-3229
3230	8615752.50	510190.14	I-3230
3231	8615752.87	510191.59	I-3231
3232	8615753.25	510193.04	I-3232
3233	8615753.64	510194.48	I-3233
3234	8615754.04	510195.93	I-3234
3235	8615754.45	510197.37	I-3235
3236	8615754.86	510198.81	I-3236
3237	8615755.29	511160.25	I-3237
3238	8615755.72	511161.68	I-3238
3239	8615756.04	511162.37	I-3239
3240	8615756.21	511163.27	I-3240
3241	8615756.49	511164.16	I-3241
3242	8615756.78	511165.04	I-3242
3243	8615757.06	511165.93	I-3243
3244	8615757.35	511166.82	I-3244
3245	8615757.65	511167.70	I-3245
3246	8615757.94	511168.59	I-3246
3247	8615758.24	511169.48	I-3247
3248	8615758.53	511170.37	I-3248
3249	8615758.83	511171.26	I-3249
3250	8615759.16	511172.13	I-3250
3251	8615760.47	511173.04	I-3251
3252	8615759.78	511173.93	I-3252
3253	8615760.10	511174.82	I-3253
3254	8615760.42	511175.71	I-3254
3255	8615760.74	511176.60	I-3255
3256	8615761.06	511177.50	I-3256
3257	8615761.39	511178.39	I-3257
3258	8615761.71	511179.28	I-3258
3259	8615762.04	511180.18	I-3259
3260	8615762.37	511181.07	I-3260
3261	8615762.70	511182.87	I-3261
3262	8615763.04	511182.87	I-3262
3263	8615763.37	511183.76	I-3263
3264	8615763.71	511184.66	I-3264
3265	8615764.04	511185.56	I-3265
3266	8615764.38	511186.46	I-3266
3267	8615764.72	511187.36	I-3267
3268	8615765.06	511188.26	I-3268
3269	8615765.40	511189.16	I-3269
3270	8615765.74	511190.07	I-3270
3271	8615826.35	511205.42	I-3271
3272	8615827.14	511205.89	I-3272
3273	8615810.66	511243.34	I-3273
3274	8615813.68	511244.46	I-3274
3275	8615816.70	511245.46	I-3275
3276	8615818.91	511252.19	I-3276
3277	8615822.96	511258.89	I-3277
3278	8615826.45	511259.43	I-3278
3279	8615826.29	511259.59	I-3279
3280	8615825.56	511259.92

039
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MAD
TERRENO DE CULTIVO
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 13+100 – KM. 14+500
PLANTA
1510081–22–DV–39
REVISIONES
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
JOHAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178348
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
HCG CONSULTORES S.A.
ESCALA GRAFICA
KM 14

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

040

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6161	8615351.76	510648.52	D-6161
6162	8615351.26	510649.74	D-6162
6163	8615350.78	510650.96	D-6163
6164	8615350.29	510652.19	D-6164
6165	8615349.80	510653.40	D-6165
6166	8615349.32	510654.63	D-6166
6167	8615348.26	510655.37	D-6167
6168	8615281.77	510644.48	D-6168
6169	8615280.79	510643.69	D-6169
6170	8615280.02	510642.90	D-6170
6171	8615279.24	510642.11	D-6171
6172	8615278.47	510641.32	D-6172
6173	8615277.69	510640.54	D-6173
6174	8615203.64	510684.84	D-6174
6175	8615202.22	510685.15	D-6175
6176	8615200.80	510687.46	D-6176
6177	8615349.43	510668.79	D-6177
6178	8615348.00	510670.12	D-6178
6179	8615346.62	510671.45	D-6179
6180	8615348.26	510672.81	D-6180
6181	8615347.90	510674.17	D-6181
6182	8615347.57	510675.54	D-6182
6183	8615347.24	510676.92	D-6183
6184	8615346.94	510678.30	D-6184
6185	8615346.63	510679.69	D-6185
6186	8615346.39	510681.10	D-6186
6187	8615346.13	510682.51	D-6187
6188	8615345.90	510683.93	D-6188
6189	8615345.78	510685.36	D-6189
6190	8615345.77	510686.80	D-6190
6191	8615345.47	510687.04	D-6191
6192	8615585.30	510688.52	D-6192
6193	8615585.15	510690.00	D-6193
6194	8615585.03	510691.51	D-6194
6195	8615584.93	510693.01	D-6195
6196	8615584.84	510694.50	D-6196
6197	8615584.80	510696.00	D-6197
6198	8615584.78	510697.50	D-6198
6199	8615584.77	510699.00	D-6199
6200	8615584.79	510700.50	D-6200
6201	8615584.84	510702.00	D-6201
6202	8615584.90	510703.49	D-6202
6203	8615585.00	510704.99	D-6203
6204	8615585.11	510706.48	D-6204
6205	8615585.25	510707.98	D-6205
6206	8615585.41	510709.46	D-6206
6207	8615585.59	510710.95	D-6207
6208	8615585.80	510712.44	D-6208
6209	8615586.04	510713.92	D-6209
6210	8615586.29	510715.39	D-6210
6211	8615586.57	510716.87	D-6211
6212	8615586.87	510718.33	D-6212
6213	8615587.20	510719.80	D-6213
6214	8615587.54	510721.26	D-6214
6215	8615587.91	510722.71	D-6215
6216	8615588.31	510724.15	D-6216
6217	8615588.72	510725.59	D-6217
6218	8615589.16	510727.03	D-6218
6219	8615589.62	510728.45	D-6219
6220	8615590.09	510729.87	D-6220
6221	8615590.58	510731.28	D-6221
6222	8615591.09	510732.68	D-6222
6223	8615591.61	510734.08	D-6223
6224	8615592.11	510735.51	D-6224
6225	8615592.63	510736.91	D-6225
6226	8615593.21	510738.31	D-6226
6227	8615593.79	510739.69	D-6227
6228	8615594.37	510740.26	D-6228
6229	8615594.97	510741.52	D-6229
6230	8615595.58	510742.77	D-6230

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6231	8615596.20	510744.02	D-6231
6232	8615596.82	510745.23	D-6232
6233	8615597.45	510746.45	D-6233
6234	8615598.10	510747.66	D-6234
6235	8615598.76	510748.86	D-6235
6236	8615599.41	510750.05	D-6236
6237	8615600.08	510751.23	D-6237
6238	8615600.74	510752.41	D-6238
6239	8615601.42	510753.57	D-6239
6240	8615602.09	510754.73	D-6240
6241	8615602.77	510755.88	D-6241
6242	8615603.45	510757.02	D-6242
6243	8615604.14	510758.15	D-6243
6244	8615604.83	510759.25	D-6244
6245	8615605.51	510760.41	D-6245
6246	8615604.35	510761.63	D-6246
6247	8615604.80	510762.44	D-6247
6248	8615604.37	510763.74	D-6248
6249	8615603.25	510764.64	D-6249
6250	8615603.84	510765.94	D-6250
6251	8615601.87	510767.07	D-6251
6252	8615601.38	510767.49	D-6252
6253	8615601.88	510772.31	D-6253
6254	8615601.40	510773.13	D-6254
6255	8615600.91	510773.95	D-6255
6256	8615599.43	510774.77	D-6256
6257	8615599.92	510775.59	D-6257
6258	8615599.44	510776.41	D-6258
6259	8615598.94	510777.23	D-6259
6260	8615598.47	510778.05	D-6260
6261	8615598.36	510780.76	D-6261
6262	8615598.48	510780.31	D-6262
6263	8615598.96	510782.13	D-6263
6264	8615599.45	510782.94	D-6264
6265	8615599.93	510783.76	D-6265
6266	8615600.42	510784.57	D-6266
6267	8615600.90	510785.39	D-6267
6268	8615601.39	510786.20	D-6268
6269	8615601.87	510787.02	D-6269
6270	8615602.36	510787.84	D-6270
6271	8615602.91	510788.65	D-6271
6272	8615603.39	510789.47	D-6272
6273	8615603.88	510790.29	D-6273
6274	8615604.37	510791.10	D-6274
6275	8615604.84	510791.92	D-6275
6276	8615605.32	510792.74	D-6276
6277	8615605.82	510793.56	D-6277
6278	8615606.28	510794.37	D-6278
6279	8615606.75	510795.19	D-6279
6280	8615607.23	510796.00	D-6280
6281	8615607.67	510796.79	D-6281
6282	8615608.12	510797.60	D-6282
6283	8615608.55	510798.40	D-6283
6284	8615608.99	510799.21	D-6284
6285	8615609.42	510800.01	D-6285
6286	8615609.82	510802.02	D-6286
6287	8615609.84	510804.04	D-6287
6288	8615609.86	510806.06	D-6288
6289	8615609.87	510808.08	D-6289
6290	8615609.88	510810.09	D-6290
6291	8615609.89	510812.11	D-6291
6292	8615609.90	510814.13	D-6292
6293	8615609.91	510816.14	D-6293
6294	8615609.92	510818.16	D-6294
6295	8615609.93	510820.18	D-6295
6296	8615609.94	510822.19	D-6296
6297	8615609.95	510824.21	D-6297
6298	8615609.96	510826.23	D-6298
6299	8615609.97	510828.24	D-6299
6300	8615609.98	510830.26	D-6300
6301	8615609.99	510832.28	D-6301
6302	8615610.00	510834.29	D-6302
6303	8615610.01	510836.31	D-6303
6304	8615610.02	510838.33	D-6304
6305	8615610.03	510840.34	D-6305
6306	8615610.04	510842.36	D-6306
6307	8615610.05	510844.38	D-6307
6308	8615610.06	510846.39	D-6308
6309	8615610.07	510848.41	D-6309
6310	8615610.08	510850.43	D-6310
6311	8615610.09	510852.44	D-6311
6312	8615610.10	510854.46	D-6312
6313	8615610.11	510856.48	D-6313
6314	8615610.12	510858.49	D-6314
6315	8615610.13	510860.51	D-6315
6316	8615610.14	510862.53	D-6316
6317	8615610.15	510864.54	D-6317
6318	8615610.16	510866.56	D-6318
6319	8615610.17	510868.58	D-6319
6320	8615610.18	510870.59	D-6320
6321	8615610.19	510872.61	D-6321
6322	8615610.20	510874.63	D-6322
6323	8615610.21	510876.64	D-6323
6324	8615610.22	510878.66	D-6324
6325	8615610.23	510880.68	D-6325
6326	8615610.24	510882.69	D-6326
6327	8615610.25	510884.71	D-6327
6328	8615610.26	510886.73	D-6328
6329	8615610.27	510888.74	D-6329
6330	8615610.28	510890.76	D-6330
6331	8615610.29	510892.78	D-6331
6332	8615610.30	510894.79	D-6332
6333	8615610.31	510896.81	D-6333
6334	8615610.32	510898.83	D-6334
6335	8615610.33	510900.84	D-6335
6336	8615610.34	510902.86	D-6336
6337	8615610.35	510904.88	D-6337
6338	8615610.36	510906.89	D-6338
6339	8615610.37	510908.91	D-6339
6340	8615610.38	510910.93	D-6340
6341	8615610.39	510912.94	D-6341
6342	8615610.40	510914.96	D-6342
6343	8615610.41	510916.98	D-6343
6344	8615610.42	510918.99	D-6344
6345	8615610.43	510921.01	D-6345
6346	8615610.44	510923.03	D-6346
6347	8615610.45	510925.04	D-6347
6348	8615610.46	510927.06	D-6348
6349	8615610.47	510929.08	D-6349
6350	8615610.48	510931.09	D-6350
6351	8615610.49	510933.11	D-6351
6352	8615610.50	510935.13	D-6352
6353	8615610.51	510937.14	D-6353
6354	8615610.52	510939.16	D-6354
6355	8615610.53	510941.18	D-6355
6356	8615610.54	510943.19	D-6356
6357	8615610.55	510945.21	D-6357
6358	8615610.56	510947.23	D-6358
6359	8615610.57	510949.24	D-6359
6360	8615610.58	510951.26	D-6360
6361	8615610.59	510953.28	D-6361
6362	8615610.60	510955.29	D-6362
6363	8615610.61	510957.31	D-6363
6364	8615610.62	510959.33	D-6364
6365	8615610.63	510961.34	D-6365
6366	8615610.64	510963.36	D-6366
6367	8615610.65	510965.38	D-6367
6368	8615610.66	510967.39	D-6368
6369	8615610.67	510969.41	D-6369
6370	8615610.68	510971.43	D-6370

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6371	8615705.96	510950.63	D-6371
6372	8615706.24	510952.05	D-6372
6373	8615706.73	510953.46	D-6373
6374	8615707.21	510954.87	D-6374
6375	8615707.61	510955.35	D-6375
6376	8615708.11	510957.76	D-6376
6377	8615709.56	510959.19	D-6377
6378	8615709.98	510960.62	D-6378
6379	8615709.41	510972.06	D-6379
6380	8615709.82	510973.56	D-6380
6381	8615710.24	510974.94	D-6381
6382	8615712.04	510976.13	D-6382
6383	8615711.04	510977.93	D-6383
6384	8615711.41	510979.28	D-6384
6385	8615711.82	510980.73	D-6385
6386	8615712.20	510982.16	D-6386
6387	8615712.57	510983.63	D-6387
6388	8615712.92	510985.08	D-6388
6389	8615713.29	510986.54	D-6389
6390	8615713.66	510988.00	D-6390
6391	8615714.06	510989.46	D-6391
6392	8615554.11	510910.04	D-6392
6393	8615554.53	510910.01	D-6393
6394	8615554.96	510911.78	D-6394
6395	8615555.38	510912.65	D-6395
6396	8615555.80	510913.51	D-6396
6397	8615556.22	510914.38	D-6397
6398	8615556.64	510915.24	D-6398
6399	8615557.06	510916.11	D-6399
6400	8615557.48	510916.97	D-6400
6401	8615557.90	510917.84	D-6401
6402	8615558.32	510918.70	D-6402
6403	8615558.74	510919.56	D-6403
6404	8615559.15	510920.42	D-6404
6405	8615559.58	510921.28	D-6405
6406	8615559.97	510922.14	D-6406
6407	8615560.39	510923.00	D-6407
6408	8615560.76	510923.86	D-6408
6409	8615561.19	510924.72	D-6409
6410	8615561.60	510925.58	D-6410
6411	8615561.98	510926.44	D-6411
6412	8615562.43	510927.30	D-6412
6413	8615562.84	510928.16	D-6413
6414	8615563.26	510929.02	D-6414
6415	8615563.68	510929.88	D-6415
6416	8615564.09	510930.74	D-6416
6417	8615564.51	510931.60	D-6417
6418	8615564.93	510932.46	D-6418
6419	8615565.34	510933.32	D-6419
6420	8615565.76	510934.18	D-6420
6421	8615566.18	510935.04	D-6421
6422	8615566.59	510935.90	D-6422
6423	8615567.01	510936.76	D-6423
6424	8615567.43	510937.62	D-6424
6425	8615567.84	510938.48	D-6425
6426	8615568.26	510939.34	D-6426
6427	8615568.68	510940.20	D-6427
6428	8615569.09	510941.06	D-6428
6429	8615569.51	510941.92	D-6429
6430	8615569.93	510942.78	D-6430
6431	8615570.34	510943.64	D-6431
6432	8615570.76	510944.50	D-6432
6433	8615571.18	510945.36	D-6433
6434	8615571.59	510946.22	D-6434
6435	8615572.01	510947.08	D-6435
6436	8615572.43	510947.94	D-6436
6437	8615572.84	510948.80	D-6437
6438	8615573.26	510949.66	D-6438
6439	8615573.68	510950.52	D-6439
6440	8615574.09	510951.38	D-6440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6441	8615728.24	510972.10	D-6441
6442	8615728.61	510973.57	D-6442
6443	8615728.98	510974.94	D-6443
6444	8615729.86	510976.31	D-6444
6445	8615729.04	510977.55	D-6445
6446	8615729.20	510978.96	D-6446
6447	8615729.40	510979.93	D-6447
6448	8615729.79	510981.41	D-6448
6449	8615729.77	510979.88	D-6449
6450	8615729.96	510980.86	D-6450
6451	8615730.16	510983.84	D-6451
6452	8615730.36	510982.83	D-6452
6453	8615730.56	510983.79	D-6453
6454	8615730.76	510984.77	D-6454
6455	8615730.97	510985.75	D-6455
6456	8615731.16	510986.73	D-6456
6457	8615731.45	510987.71	D-6457
6458	8615731.56	510988.45	D-6458
6459	8615729.97	510988.82	D-6459
6460	8615731.29	510989.64	D-6460
6461	8615732.88	510990.50	D-6461
6462	8615733.25	510989.30	D-6462
6463	8615733.57	510986.75	D-6463
6464	8615733.90	510988.20	D-6464
6465	8615734.24	510989.65	D-6465
6466	8615734.76	510991.10	D-6466
6467	8615735.16	510992.54	D-6467
6468	8615735.56	510993.99	D-6468
6469	8615735.98	510995.43	D-6469
6470	8615736.41	510996.89	D-6470
6471	8615736.85	510998.29	D-6471
6472	8615736.85	510998.30	D-6472
6473	8615737.16	511000.24	D-6473
6474	8615737.45	511001.70	D-6474
6475	8615737.75	511001.16	D-6475
6476	8615738.06	511002.61	D-6476
6477	8615738.37	511003.06	D-6477
6478	8615738.68	511004.51	D-6478
6479	8615739.00	511004.95	D-6479
6480	8615739.32	511006.40	D-6480
6481	8615739.64	511006.84	D-6481
6482	8615739.96	511007.28	D-6482
6483	8615740.29	511008.72	D-6483
6484	8615740.62	511009.16	D-6484
6485	8615740.94	511010.59	D-6485
6486	8615741.27	511011.52	D-6486
6487	8615741.60	511012.45	D-6487
6488	8615741.93	511013.38	D-6488
6489	8615742.26	511014.31	D-6489
6490	8615742.59	511015.24	D-6490
6491	8615742.95	511016.15	D-6491
6492	8615743.29	511017.07	D-6492
6493	8615743.62	511017.99	D-6493
6494	8615743.96	511018.91	D-6494
6495	8615744.30	511019.82	D-6495
6496	8615744.64	511020.74	D-6496
6497	8615744.98	511021.65	D-6497
6498	8615745.33	511022.56	D-6498
6499	8615745.67	511023.48	D-6499
6500	8615746.01	511024.39	D-6500
6501	8615746.35	511025.29	D-6501
6502	8615746.69	511026.20	D-6502
6503	8615747.03	511027.11	D-6503
6504	8615747.37	511028.04	D-6504
6505	8615747.71	511028.93	D-6505
6506	8615748.06	511029.83	D-6506
6507	8615748.39	511030.74	D-6507
6508	8615748.73	511031.65	D-6508
6509	8615749.07	511032.56	D-6509
6510	8615749.41	511033.46	D-6510

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6511	8615795.63	511036.25	D-6511
6512	8615795.97	511037.15	D-6512
6513	8615796.31	511038.06	D-6513
6514	8615796.66	511038.97	D-6514
6515	8615797.00	511039.87	D-6515
6516	8615797.34	511040.78	D-6516
6517	8615797.69	511041.69	D-6517
6518	8615798.03	511042.60	D-6518
6519	8615798.38	511043.51	D-6519
6520	8615798.72	511044.42	D-6520
6521	8615799.07	511045.33	D-6521
6522	8615799.42	511046.24	D-6522
6523	8615799.77	511047.15	D-6523
6524	8615800.12	511048.06	D-6524
6525	8615800.47	511048.97	D-6525
6526	8615800.82	511049.88	D-6526
6527	8615801.17	511050.80	D-6527
6528	8615801.53	511051.71	D-6528
6529	8615801.89	511052.62	D-6529
6530	8615802.24	511053.53	D-6530
6531	8615802.60	511054.44	D-6531
6532	8615802.96	511055.36	D-6532
6533	8615803.32	511056.27	D-6533
6534	8615803.68	511057.18	D-6534
6535	8615804.05	511058.09	D-6535
6536	8615804.41	511059.00	D-6536
6537	8615804.78	511059.92	D-6537
6538	8615805.14	511060.83	D-6538
6539	8615805.52	511061.73	D-6539
6540	8615805.89	511062.61	D-6540
6541	8615806.26	511063.49	D-6541
6542	8615806.77	511064.78	D-6542
6543	8615807.35	511066.17	D-6543
6544	8615807.93	511067.55	D-6544
6545	8615808.51	511068.93	D-6545
6546	8615809.09	511070.31	D-6546
6547	8615809.68	511071.69	D-6547
6548	8615810.28	511073.06	D-6548
6549	8615810.88	511074.44	D-6549
6550	8615811.48	511075.81	D-6550
6551	8615812.09	511077.18	D-6551
6552	8615812.69	511078.56	D-6552
6553	8615813.29	511079.93	D-6553
6554	8615813.90	511081.30	D-6554
6555	8615814.50	511082.67	D-6555
6556	8615815.10	511084.04	D-6556
6557	8615815.71	511085.41	D-6557
6558	8615816.31	511086.78	D-6558
6559	8615816.92	511088.14	D-6559
6560	8615817.52	511089.51	D-6560
6561	8615818.13	511090.88	D-6561
6562	8615818.73	511092.24	D-6562
6563	8615819.34	511093.61	D-6563
6564	8615819.94	511094.97	D-6564
6565	8615820.55	511096.34	D-6565
6566	8615821.15	511097.70	D-6566
6567	8615821.76	511099.06	D-6567
6568	8615822.36	511100.43	D-6568
6569	8615822.97	511101.79	D-6569
6570	8615823.57	511103.15	D-6570
6571	8615824.18	511104.51	D-6571
6572	8615824.78	511105.87	D-6572
6573	8615825.39	511107.23	D-6573
6574	8615825.99	511108.59	D-6574
6575	8615826.60	511109.95	D-6575
6576	8615827.20	511111.31	D-6576
6577	8615827.81	511112.67	D-6577
6578	8615828.41	511114.03	D-6578
6579	8615829.02	511115.39	D-6579
6580	8615829.62	511116.75	D-6580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6581	8615824.43	511133.73	D-6581
6582	8615824.94	511134.63	D-6582
6583	8615825.60	511136.07	D-6583
6584	8615641.11	511253.76	D-6584
6585	8615641.52	511253.63	D-6585
6586	8615641.94	511253.50	D-6586
6587	8615642.30	511271.37	D-6587
6588	8615642.77	511272.24	D-6588
6589	8615643.18	511273.12	D-6589
6590	8615643.59	511273.99	D-6590
6591	8615644.00	511334.85	D-6591
6592	8615644.42	511225.72	D-6592
6593	8615644.83	511276.15	D-6593
6594	8615645.24	511277.46	D-6594
6595	8615645.64	511278.93	D-6595
6596	8615646.05	511279.20	D-6596
6597	8615646.46	511280.80	D-6597
6598	8615646.86	511282.53	D-6598
6599	8615647.28	511281.75	D-6599
6600	8615647.67	511282.66	D-6600
6601	8615648.07	511283.32	D-6601
6602	8615648.47	511284.90	D-6602
6603	8615648.87	511286.29	D-6603
6604	8615649.28	511286.12	D-6604
6605	8615649.68	511286.69	D-6605
6606	8615650.08	511287.66	D-6606
6607	8615650.49	511288.72	D-6607
6608	8615650.84	511289.59	D-6608
6609	8615651.23	511290.45	D-6609
6610	8615651.61	511291.32	D-6610
6611	8615652.00	511292.19	D-6611
6612	8615652.38	511293.05	D-6612
6613	8615652.76	511293.92	D-6613
6614	8615653.14	511294.78	D-6614
6615	8615653.24	511295.30	D-6615
6616	8615653.83	511296.38	D-6616
6617	8615654.42	511297.75	D-6617
6618	8615655.01	511299.14	D-6618
6619	8615655.59	511300.52	D-6619
6620	8615656.17	511301.90	D-6620
6621	8615656.74	511303.28	D-6621
6622	8615657.31	511304.67	D-6622
6623	8615657.87	511306.06	D-6623
6624	8615658.43	511307.45	D-6624
6625	8615658.99	511308.84	D-6625
6626	8615659.53	511310.24	D-6626
6627	8615660.08	511311.63	D-6627
6628	8615660.62	511312.52	D-6628
6629	8615660.78	511313.41	D-6629
6630	8615661.09	511314.29	D-6630
6631	8615661.40	511315.18	D-6631
6632	8615661.72	511316.06	D-6632
6633	8615662.10	511316.95	D-6633
6634	8615662.43	511317.84	D-6634
6635	8615662.76	511318.74	D-6635
6636	8615663.09	511319.63	D-6636
6637	8615663.42	511320.52	D-6637
6638	8615663.75	511321.42	D-6638
6639	8615664.07	511322.31	D-6639
6640	8615664.40	511323.21	D-6640
6641	8615664.72	511324.11	D-6641
6642	8615665.05	511325.00	D-6642
6643	8615665.37	511325.90	D-6643
6644	8615665.70	511326.80	D-6644
6645	8615666.02	511327.71	D-6645
6646	8615666.34	511328.61	D-6646
6647	8615666.66	511329.52	D-6647
6648	8615666.98	511330.42	D-6648
6649	8615667.30	511331.33	D-6649
6650	8615667.62	511332.23	D-6650

GESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO RUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (51-1) 715-8111 / Fax: (51-1) 715-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO RUMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Fecha: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 13+100 – KM. 14+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–40

041

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6651	8615867.94	511462.14	D-6651
6652	8615868.26	511464.05	D-6652
6653	8615868.57	511464.96	D-6653
6654	8615868.89	511465.87	D-6654
6655	8615869.21	511466.78	D-6655
6656	8615869.53	511467.69	D-6656
6657	8615869.85	511468.62	D-6657
6658	8615870.17	511469.61	D-6658
6659	8615875.94	511454.82	D-6659
6660	8615876.28	511454.93	D-6660
6661	8615876.58	511457.84	D-6661
6662	8615876.90	511458.76	D-6662
6663	8615877.22	511459.67	D-6663
6664	8615877.54	511460.58	D-6664
6665	8615877.86	511461.51	D-6665
6666	8615878.19	511462.43	D-6666
6667	8615878.51	511463.34	D-6667
6668	8615878.84	511464.27	D-6668
6669	8615879.17	511465.19	D-6669
6670	8615879.50	511466.12	D-6670
6671	8615879.83	511467.04	D-6671
6672	8615880.16	511467.96	D-6672
6673	8615880.50	511468.89	D-6673
6674	8615880.83	511469.81	D-6674
6675	8615881.17	511470.74	D-6675
6676	8615881.51	511471.66	D-6676
6677	8615881.85	511472.59	D-6677
6678	8615882.20	511473.52	D-6678
6679	8615882.55	511474.44	D-6679
6680	8615882.90	511475.37	D-6680
6681	8615883.25	511476.30	D-6681
6682	8615883.61	511477.23	D-6682
6683	8615883.97	511478.16	D-6683
6684	8615884.33	511479.08	D-6684
6685	8615884.70	511480.01	D-6685
6686	8615885.06	511480.94	D-6686
6687	8615885.44	511481.87	D-6687
6688	8615885.81	511482.79	D-6688
6689	8615886.19	511483.72	D-6689
6690	8615886.57	511484.63	D-6690
6691	8615886.56	511484.85	D-6691
6692	8615887.04	511485.76	D-6692
6693	8615887.63	511487.14	D-6693
6694	8615888.22	511488.52	D-6694
6695	8615888.82	511489.89	D-6695
6696	8615889.92	511490.75	D-6696
6697	8615890.30	511494.00	D-6697
6698	8615891.20	511495.14	D-6698
6699	8615891.31	511496.37	D-6699
6700	8615891.95	511496.72	D-6700
6701	8615892.59	511498.08	D-6701
6702	8615893.25	511499.42	D-6702
6703	8615893.91	511500.77	D-6703
6704	8615894.58	511502.11	D-6704
6705	8615895.25	511503.45	D-6705
6706	8615895.94	511504.78	D-6706
6707	8615896.63	511506.11	D-6707
6708	8615897.33	511507.44	D-6708
6709	8615898.03	511508.76	D-6709
6710	8615898.74	511510.08	D-6710
6711	8615899.47	511511.39	D-6711
6712	8615900.19	511512.70	D-6712
6713	8615900.93	511514.01	D-6713
6714	8615901.67	511515.31	D-6714
6715	8615902.43	511516.61	D-6715
6716	8615903.18	511517.90	D-6716
6717	8615903.16	511517.92	D-6717
6718	8615903.60	511518.77	D-6718
6719	8615904.20	511519.63	D-6719
6720	8615904.72	511520.49	D-6720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6721	8615905.23	511521.34	D-6721
6722	8615905.75	511522.26	D-6722
6723	8615906.28	511523.61	D-6723
6724	8615906.80	511523.81	D-6724
6725	8615907.32	511524.71	D-6725
6726	8615907.85	511525.51	D-6726
6727	8615908.38	511526.42	D-6727
6728	8615908.91	511527.21	D-6728
6729	8615909.44	511528.01	D-6729
6730	8615909.98	511528.81	D-6730
6731	8615910.51	511529.71	D-6731
6732	8615911.04	511530.54	D-6732
6733	8615911.58	511531.45	D-6733
6734	8615912.12	511532.28	D-6734
6735	8615912.66	511533.25	D-6735
6736	8615913.19	511533.88	D-6736
6737	8615913.73	511534.70	D-6737
6738	8615914.27	511535.52	D-6738
6739	8615914.81	511536.36	D-6739
6740	8615915.35	511537.15	D-6740
6741	8615915.89	511537.98	D-6741
6742	8615916.43	511538.17	D-6742
6743	8615916.97	511539.18	D-6743
6744	8615917.51	511540.19	D-6744
6745	8615918.05	511541.20	D-6745
6746	8615918.59	511542.11	D-6746
6747	8615919.13	511542.11	D-6747
6748	8615919.66	511543.12	D-6748
6749	8615932.12	511562.14	D-6749
6750	8615931.18	511562.17	D-6750
6751	8615936.74	511571.17	D-6751
6752	8615947.78	511587.16	D-6752
6753	8615953.14	511596.12	D-6753
6754	8615953.19	511596.19	D-6754
6755	8615954.32	511595.14	D-6755
6756	8615954.83	511596.21	D-6756
6757	8615955.36	511597.01	D-6757
6758	8615955.89	511597.81	D-6758
6759	8615956.42	511598.61	D-6759
6760	8615956.95	511599.41	D-6760
6761	8615957.48	511600.21	D-6761
6762	8615958.00	511601.01	D-6762
6763	8615958.53	511601.80	D-6763
6764	8615959.06	511602.60	D-6764
6765	8615959.57	511603.40	D-6765
6766	8615960.10	511604.20	D-6766
6767	8615960.62	511605.00	D-6767
6768	8615961.14	511605.81	D-6768
6769	8615961.65	511606.61	D-6769
6770	8615962.17	511607.41	D-6770
6771	8615962.68	511608.21	D-6771
6772	8615963.20	511609.01	D-6772
6773	8615963.71	511609.81	D-6773
6774	8615964.22	511610.62	D-6774
6775	8615964.73	511611.42	D-6775
6776	8615965.24	511612.23	D-6776
6777	8615965.32	511612.35	D-6777
6778	8615966.11	511613.62	D-6778
6779	8615966.91	511614.89	D-6779
6780	8615967.70	511616.16	D-6780
6781	8615968.49	511617.44	D-6781
6782	8615969.27	511618.72	D-6782
6783	8615970.06	511620.00	D-6783
6784	8615970.82	511621.28	D-6784
6785	8615971.59	511622.56	D-6785
6786	8615972.36	511623.85	D-6786
6787	8615973.13	511625.14	D-6787
6788	8615973.89	511626.43	D-6788
6789	8615974.65	511627.72	D-6789
6790	8615975.12	511628.54	D-6790

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6791	8615975.60	511629.37	D-6791
6792	8615976.08	511630.19	D-6792
6793	8615976.55	511631.01	D-6793
6794	8615977.03	511631.84	D-6794
6795	8615977.50	511632.67	D-6795
6796	8615977.97	511633.49	D-6796
6797	8615978.44	511634.31	D-6797
6798	8615978.91	511635.15	D-6798
6799	8615979.38	511635.98	D-6799
6800	8615979.85	511636.82	D-6800
6801	8615980.32	511637.65	D-6801
6802	8615980.79	511638.48	D-6802
6803	8615981.26	511639.32	D-6803
6804	8615981.73	511640.16	D-6804
6805	8615982.19	511641.00	D-6805
6806	8615982.66	511641.83	D-6806
6807	8615983.12	511642.67	D-6807
6808	8615983.59	511643.51	D-6808
6809	8615984.05	511644.35	D-6809
6810	8615984.52	511645.19	D-6810
6811	8615984.98	511646.03	D-6811
6812	8615985.44	511646.88	D-6812
6813	8615985.91	511647.72	D-6813
6814	8615986.37	511648.56	D-6814
6815	8615986.84	511649.41	D-6815
6816	8615987.30	511650.25	D-6816
6817	8615987.76	511651.10	D-6817
6818	8615988.23	511651.94	D-6818
6819	8615988.69	511652.79	D-6819
6820	8615989.16	511653.64	D-6820
6821	8616018.04	511706.32	D-6821
6822	8616018.50	511707.17	D-6822
6823	8616018.97	511708.02	D-6823
6824	8616019.44	511708.88	D-6824
6825	8616019.91	511709.74	D-6825
6826	8616020.39	511710.59	D-6826
6827	8616020.86	511711.45	D-6827
6828	8616021.34	511712.32	D-6828
6829	8616021.83	511713.18	D-6829
6830	8616022.31	511714.05	D-6830
6831	8616022.80	511714.91	D-6831
6832	8616023.30	511715.78	D-6832
6833	8616023.80	511716.65	D-6833
6834	8616024.30	511717.52	D-6834
6835	8616024.81	511718.39	D-6835
6836	8616025.33	511719.26	D-6836
6837	8616025.85	511720.13	D-6837
6838	8616026.38	511721.00	D-6838
6839	8616026.91	511721.87	D-6839
6840	8616027.45	511722.74	D-6840
6841	8616027.99	511723.62	D-6841
6842	8616028.54	511724.48	D-6842
6843	8616029.10	511725.35	D-6843
6844	8616029.67	511726.22	D-6844
6845	8616030.25	511727.08	D-6845
6846	8616030.83	511727.95	D-6846
6847	8616031.42	511728.81	D-6847
6848	8616032.02	511729.67	D-6848
6849	8616032.63	511730.53	D-6849
6850	8616033.25	511731.38	D-6850
6851	8616033.88	511732.23	D-6851
6852	8616034.50	511733.06	D-6852
6853	8616034.97	511733.88	D-6853
6854	8616035.90	511734.86	D-6854
6855	8616036.84	511736.03	D-6855
6856	8616037.78	511737.19	D-6856
6857	8616038.76	511738.33	D-6857
6858	8616039.74	511739.46	D-6858
6859	8616040.74	511740.57	D-6859
6860	8616041.76	511741.67	D-6860

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6861	8616042.79	511742.76	D-6861
6862	8616043.83	511743.84	D-6862
6863	8616044.89	511744.90	D-6863
6864	8616045.96	511745.94	D-6864
6865	8616047.05	511746.98	D-6865
6866	8616048.15	511747.99	D-6866
6867	8616049.27	511749.00	D-6867
6868	8616050.40	511749.98	D-6868
6869	8616051.54	511750.95	D-6869
6870	8616052.69	511751.91	D-6870
6871	8616053.86	511752.85	D-6871
6872	8616055.04	511753.77	D-6872
6873	8616056.23	511754.68	D-6873
6874	8616057.43	511755.56	D-6874
6875	8616058.65	511756.45	D-6875
6876	8616059.88	511757.31	D-6876
6877	8616061.12	511758.15	D-6877
6878	8616062.37	511758.98	D-6878
6879	8616063.63	511759.78	D-6879
6880	8616064.90	511760.58	D-6880
6881	8616066.18	511761.34	D-6881
6882	8616067.48	511762.11	D-6882
6883	8616068.78	511762.85	D-6883
6884	8616070.08	511763.58	D-6884
6885	8616071.42	511764.28	D-6885
6886	8616072.75	511764.97	D-6886
6887	8616074.09	511765.64	D-6887
6888	8616075.44	511766.29	D-6888
6889	8616076.80	511766.92	D-6889
6890	8616078.16	511767.53	D-6890
6891	8616079.54	511768.13	D-6891
6892	8616080.92	511768.71	D-6892
6893	8616082.32	511769.26	D-6893
6894	8616083.71	511769.80	D-6894
6895	8616085.12	511770.32	D-6895
6896	8616086.10	511770.87	D-6896
6897	8616087.20	511771.02	D-6897
6898	8616088.39	511771.36	D-6898
6899	8616089.39	511771.68	D-6899
6900	8616090.28	511772.40	D-6900
6901	8616091.29	511772.51	D-6901
6902	8616092.09	511772.51	D-6902
6903	8616093.09	511772.90	D-6903
6904	8616094.08	511773.16	D-6904
6905	8616095.08	511773.46	D-6905
6906	8616096.07	511773.73	D-6906
6907	8616097.07	511774.00	D-6907
6908	8616098.06	511774.25	D-6908
6909	8616099.05	511774.50	D-6909
6910	8616100.04	511774.74	D-6910
6911	8616101.02	511774.98	D-6911
6912	8616102.01	511775.22	D-6912
6913	8616102.99	511775.44	D-6913
6914	8616103.97	511775.67	D-6914
6915	8616104.95	511775.89	D-6915
6916	8616105.92	511776.10	D-6916
6917	8616106.90	511776.31	D-6917
6918	8616107.87	511776.52	D-6918
6919	8616108.84	511776.72	D-6919
6920	8616109.80	511776.93	D-6920
6921	8616110.76	511777.13	D-6921
6922	8616111.73	511777.33	D-6922
6923	8616112.68	511777.52	D-6923
6924	8616113.64	511777.72	D-6924
6925	8616114.59	511777.91	D-6925
6926	8616115.54	511778.10	D-6926
6927	8616120.50	511780.12	D-6927
6928	8616125.14	511781.95	D-6928
6929	8616130.78	511783.08	D-6929
6930	8616137.15	511784.26	D-6930

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6931	8616148.92	511784.86	D-6931
6932	8616149.88	511785.05	D-6932
6933	8616150.81	511785.29	D-6933
6934	8616151.74	511785.49	D-6934
6935	8616152.67	511785.63	D-6935
6936	8616153.60	511785.69	D-6936
6937	8616154.52	511786.01	D-6937
6938	8616155.44	511786.21	D-6938
6939	8616156.36	511786.40	D-6939
6940	8616157.26	511786.60	D-6940
6941	8616158.17	511786.80	D-6941
6942	8616159.07	511787.01	D-6942
6943	8616159.98	511787.22	D-6943
6944	8616160.85	511787.43	D-6944
6945	8616161.73	511787.64	D-6945
6946	8616162.61	511787.86	D-6946
6947	8616163.48	511788.10	D-6947
6948	8616164.34	511788.32	D-6948
6949	8616165.20	511788.55	D-6949
6950	8616166.06	511788.79	D-6950
6951	8616166.91	511789.04	D-6951
6952	8616167.75	511789.29	D-6952
6953	8616168.58	511789.54	D-6953
6954	8616169.41	511789.81	D-6954
6955	8616170.23	511790.08	D-6955
6956	8616171.04	511790.38	D-6956
6957	8616171.85	511790.65	D-6957
6958	8616172.65	511790.94	D-6958
6959	8616173.44	511791.24	D-6959
6960	8616174.23	511791.55	D-6960
6961	8616175.01	511791.87	D-6961
6962	8616175.80	511792.21	D-6962
6963	8616175.90	511792.25	D-6963
6964	8616177.26	511792.88	D-6964
6965	8616178.62	511793.51	D-6965
6966	8616179.95	511794.15	D-6966
6967	8616178.16	511794.16	D-6967
6968	8616182.30	511800.11	D-6968
6969	8616185.05	511795.18	D-6969
6970	8616185.11	511795.22	D-6970
6971	8616185.81	511795.88	D-6971
6972	8616186.50	511796.10	D-6972
6973	8616187.20	511796.64	D-6973
6974	8616187.89	511797.14	D-6974
6975	8616188.58	511798.66	D-6975
6976	8616189.27	511800.16	D-6976
6977	8616189.95	511800.69	D-6977
6978	8616190.64	511801.23	D-6978
6979	8616191.32	511801.77	D-6979
6980	8616192.00	511802.33	D-6980
6981	8616192.68	511802.89	D-6981
6982	8616193.36	511803.46	D-6982
6983	8616194.04	511804.04	D-6983
6984	8616194.71	511804.63	D-6984
6985	8616195.39	511805.22	D-6985
6986	8616196.06	511805.82	D-6986
6987	8616196.74	511806.43	D-6987
6988	8616197.41	511807.05	D-6988
6989	8616198.08	511807.67	D-6989
6990	8616198.76	511808.30	D-6990
6991	8616199.43	511808.93	D-6991
6992	8616200.11	511809.57	D-6992
6993	8616200.78	511810.22	D-6993
6994	8616201.46	511810.87	D-6994
6995	8616202.14	511811.52	D-6995
6996	8616202.82	511812.18	D-6996
6997	8616203.50	511812.85	D-6997
6998	8616204.19	511813.52	D-6998
6999	8616204.89	511814.19	D-6999
7000	8616205.58	511814.80	D-7000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7001	8616208.63	511817.86	D-7001
7002	8616209.32	511818.54	D-7002
7003	8616210.01	511819.21	D-7003
7004	8616210.70	511819.88	D-7004
7005	8616211.38	511820.55	D-7005
7006	8616212.06	511821.22	D-7006
7007	8616212.74	511821.89	D-7007
7008	8616213.41	511822.56	D-7008
7009	8616214.08	511823.22	D-7009
7010	8616214.75	511823.89	D-7010
7011	8616215.41	511824.56	D-7011
7012	8616216.07	511825.22	D-7012
7013	8616216.73	511825.89	D-7013
7014	8616217.38	511826.55	D-7014
7015	8616218.03	511827.22	D-7015
7016	8616218.67	511827.88	D-7016
7017	8616219.31	511828.55	D-7017
7018	8616219.94	511829.22	D-7018
7019	8616220.57	511829.89	D-7019
7020	8616221.19	511830.56	D-7020
7021	8616221.80	511831.23	D-7021
7022	8616222.42	511831.90	D-7022
7023	8616223.02	511832.58	D-7023
7024	8616223.62	511833.26	D-7024
7025	8616224.21	511833.93	D-7025
7026	8616224.80	511834.61	D-7026
7027	8616225.38	511835.30	D-7027
7028	8616225.96	511835.98	D-7028
7029	8616226.51	511836.66	D-7029
7030	8616227.07	511837.35	D-7030
7031	8616227.62	511838.04	D-7031
7032	8616228.18	511838.75	D-7032
7033	8616228.50	511839.74	D-7033
7034	8616229.80	511840.94	D-7034
7035	8616230.70	511842.16	D-7035
7036	8616231.56	511843.38	D-7036
7037	8616232.40	511844.62	D-7037
7038	8616233.22	511845.88	D-7038
7039	8616234.03	511847.14	D-7039
7040	8616234.50	511847.91	D-7040
7041	8616234.96	511848.67	D-7041
7042	8616235.41	511849.43	D-7042
7043	8616235.86	511850.20	D-7043
7044	8616236.30	511850.97	D-7044
7045	8616236.74	511851.75	D-7045
7046	8616237.16	511852.54	D-7046
7047	8616237.61	511853.33	D-7047
7048	8616238.04	511854.12	D-7048
7049	8616238.46	511854.92	D-7049
7050	8616238.88	511855.73	D-7050
7051	8616239.30	511856.54	D-7051
7052	8616239.71	511857.35	D-7052
7053	8616240.12	511858.17	D-7053
7054	8616240.53	511859.00	D-7054
7055	8616240.93	511859.83	D-7055
7056	8616241.34	511860.66	D-7056
7057	8616241.74	511861.50	D-7057
7058	8616242.14	511862.34	D-7058
7059	8616242.54	511863.19	D-7059
7060	8616242.93	511864.04	D-7060
7061	8616243.33	511864.89	D-7061
7062	8616243.72	511865.74	D-7062
7063	8616244.12	511866.60	D-7063
7064	8616244.51	511867.47	D-7064
7065	8616244.90	511868.33	D-7065
7066	8616245.29	511869.20	D-7066
7067	8616245.69	511870.09	D-7067
7068	8616246.08	511870.98	D-7068
7069	8616246.47	511871.88	D-7069
7070	8616246.87	511872.71	D-7070

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7071	8616253.13	511886.10	D-7071
7072	8616253.52	511887.18	D-7072
7073	8616253.92	511888.17	D-7073
7074	8616254.32	511889.15	D-7074
7075	8616254.72	511890.04	D-7075
7076	8616255.12	511891.14	D-7076
7077	8616255.52	511892.33	D-7077
7078	8616255.93	511892.83	D-7078
7079	8616256.34	511893.82	D-7079
7080	8616256.75	511894.72	D-7080
7081	8616257.16	511895.62	D-7081
7082	8616257.58	511896.52	D-7082
7083	8616258.00	511897.42	D-7083
7084	8616258.43	511898.32	D-7084
7085	8616258.86	511899.22	D-7085
7086	8616259.04	511899.61	D-7086
7087	8616259.07	511900.08	D-7087
7088	8616259.61	511900.23	D-7088
7089	8616261.58	511904.78	D-7089
7090	8616261.88	511906.56	D-7090
7091	8616262.45	511908.45	D-7091
7092	8616262.92	511902.37	D-7092
7093	8616263.40	511903.27	D-7093
7094	8616263.88	511904.18	D-7094
7095	8616264.36	511910.06	D-7095
7096	8616264.88	511910.98	D-7096
7097	8616265.38	511911.88	D-7097
7098	8616265.90	511912.78	D-7098
7099	8616266.42	511913.68	D-7099
7100	8616266.93	511914.56	D-7100
7101	8616267.19	511915.66	D-7101
7102	8616267.97	511916.27	D-7102
7103	8616268.76	511917.56	D-7103
7104	8616269.56	511918.66	D-7104
7105	8616270.38	511919.06	D-7105
7106	8616271.21	511921.31	D-7106
7107	8616272.06	511922.54	D-7107
7108	8616272.91	511923.77	D-7108
7109	8616273.78	511924.99	D-7109
7110	8616274.67	511926.20	D-7110
7111	8616275.56	511927.40	D-7111
7112	8616276.47	511928.60	D-7112
7113	8616277.10	511929.40	D-7113
7114	8616277.74	511930.22	D-7114
7115	8616278.38	511931.02	D-7115
7116	8616279.04	511931.83	D-7116
7117	8616279.70	511932.62	D-7117
7118	8616280.36	511933.41	D-7118
7119	8616281.02	511934.20	D-7119
7120	8616281.68	511934.97	D-7120
7121	8616282.36	511935.75	D-7121
7122	8616283.02	511936.51	D-7122
7123	8616283.61	511937.26	D-7123
7124	8616284.36	511938.03	D-7124
7125	8616285.04	511938.79	D-7125
7126	8616285.71	511939.53	D-7126
7127	8616286.41	511940.28	D-7127
7128	8616287.01	511941.02	D-7128
7129	8616287.71	511941.75	D-7129
7130	8616288.41	511942.48	D-7130
7131	8616289.11	511943.21	D-7131
7132	8616289.80	511943.93	D-7132
7133	8616290.42	511944.65	D-7133
7134	8616291.17	511945.36	D-7134
7135	8616291.86	511946.08	D-7135
7136	8616292.56	511946.79	D-7136
7137	8616293.22	511947.50	D-7137
7138	8616293.90	511948.20	D-7138
7139	8616294.58	511948.90	D-7139
7140	8616295.28	511949.60	D-7140

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 118347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N:050-2021-MTC/20.2

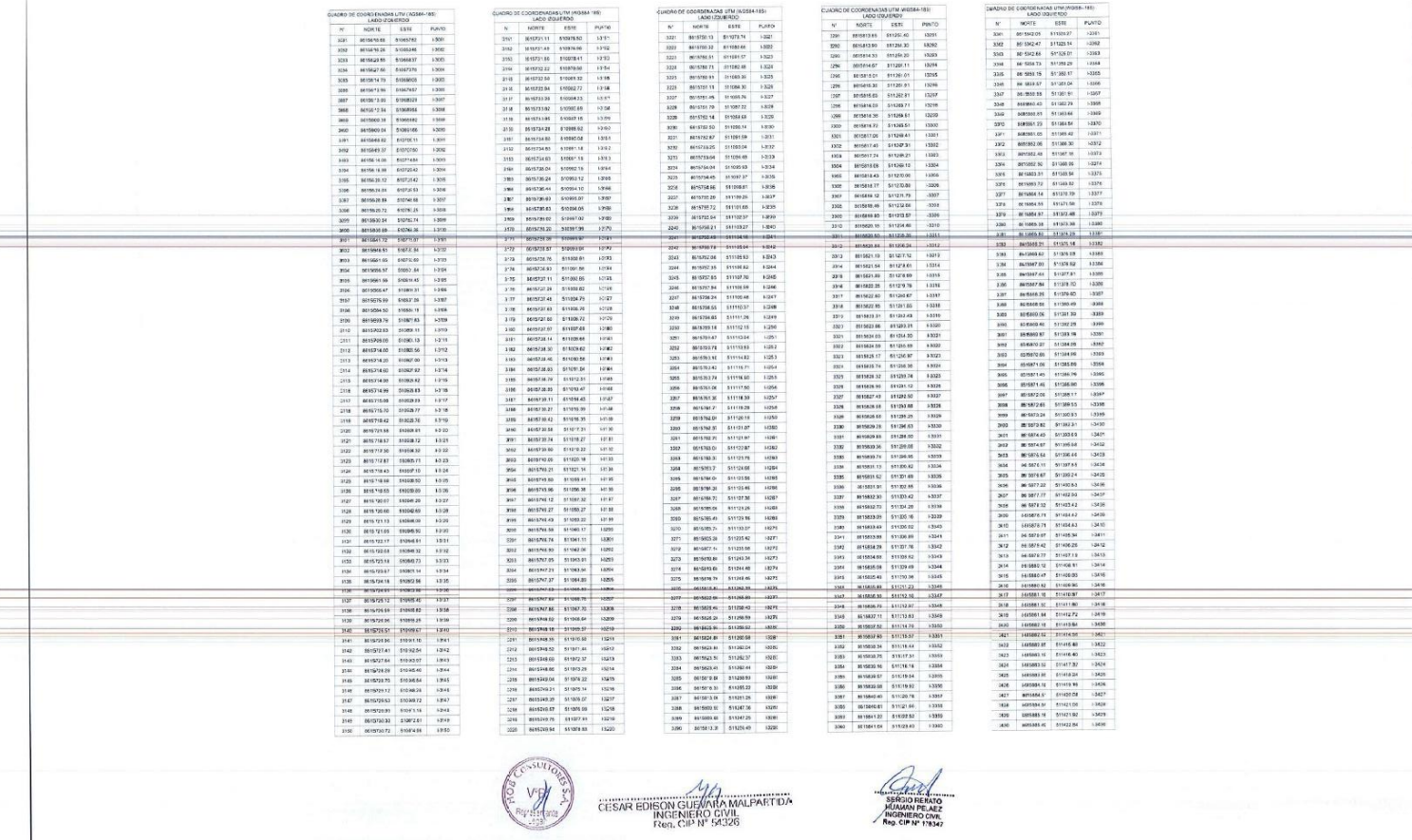
DERECHO DE VIA
KM. 13+100 - KM. 14+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-41

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

042



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3261	8615701.11	510978.50	I-261
3262	8615721.49	510976.96	I-262
3263	8615731.66	510978.41	I-263
3264	8615732.22	510979.90	I-264
3265	8615732.50	510981.39	I-265
3266	8615732.84	510982.72	I-266
3267	8615733.39	510984.23	I-267
3268	8615733.92	510985.65	I-268
3269	8615734.06	510986.65	I-269
3270	8615734.28	510988.62	I-270
3271	8615734.50	510990.58	I-271
3272	8615734.93	510991.58	I-272
3273	8615735.04	510992.15	I-273
3274	8615735.36	510993.12	I-274
3275	8615735.76	510993.81	I-275
3276	8615736.44	510994.10	I-276
3277	8615736.93	510995.07	I-277
3278	8615737.63	510996.05	I-278
3279	8615738.02	510997.02	I-279
3280	8615738.20	510997.99	I-280
3281	8615738.39	510998.97	I-281
3282	8615738.57	510999.94	I-282
3283	8615738.76	511000.91	I-283
3284	8615738.93	511001.89	I-284
3285	8615737.11	511002.85	I-285
3286	8615737.24	511003.82	I-286
3287	8615737.48	511004.79	I-287
3288	8615737.63	511006.76	I-288
3289	8615737.80	511007.72	I-289
3290	8615737.92	511008.69	I-290
3291	8615738.14	511009.66	I-291
3292	8615738.30	511010.62	I-292
3293	8615738.46	511011.59	I-293
3294	8615738.63	511012.56	I-294
3295	8615738.79	511013.51	I-295
3296	8615738.95	511014.47	I-296
3297	8615739.11	511015.44	I-297
3298	8615739.27	511016.41	I-298
3299	8615739.43	511017.38	I-299
3300	8615739.59	511018.35	I-300
3301	8615739.74	511019.31	I-301
3302	8615739.90	511020.28	I-302
3303	8615740.05	511021.18	I-303
3304	8615740.20	511022.16	I-304
3305	8615740.36	511023.13	I-305
3306	8615740.51	511024.10	I-306
3307	8615740.66	511025.07	I-307
3308	8615740.81	511026.04	I-308
3309	8615740.96	511027.01	I-309
3310	8615741.12	511027.97	I-310
3311	8615741.27	511028.94	I-311
3312	8615741.42	511029.91	I-312
3313	8615741.57	511030.88	I-313
3314	8615741.72	511031.85	I-314
3315	8615741.87	511032.82	I-315
3316	8615742.02	511033.79	I-316
3317	8615742.17	511034.76	I-317
3318	8615742.32	511035.73	I-318
3319	8615742.47	511036.70	I-319
3320	8615742.62	511037.67	I-320
3321	8615742.77	511038.64	I-321
3322	8615742.92	511039.61	I-322
3323	8615743.07	511040.58	I-323
3324	8615743.22	511041.55	I-324
3325	8615743.37	511042.52	I-325
3326	8615743.52	511043.49	I-326
3327	8615743.67	511044.46	I-327
3328	8615743.82	511045.43	I-328
3329	8615743.97	511046.40	I-329
3330	8615744.12	511047.37	I-330
3331	8615744.27	511048.34	I-331
3332	8615744.42	511049.31	I-332
3333	8615744.57	511050.28	I-333
3334	8615744.72	511051.25	I-334
3335	8615744.87	511052.22	I-335
3336	8615745.02	511053.19	I-336
3337	8615745.17	511054.16	I-337
3338	8615745.32	511055.13	I-338
3339	8615745.47	511056.10	I-339
3340	8615745.62	511057.07	I-340
3341	8615745.77	511058.04	I-341
3342	8615745.92	511059.01	I-342
3343	8615746.07	511059.98	I-343
3344	8615746.22	511060.95	I-344
3345	8615746.37	511061.92	I-345
3346	8615746.52	511062.89	I-346
3347	8615746.67	511063.86	I-347
3348	8615746.82	511064.83	I-348
3349	8615746.97	511065.80	I-349
3350	8615747.12	511066.77	I-350
3351	8615747.27	511067.74	I-351
3352	8615747.42	511068.71	I-352
3353	8615747.57	511069.68	I-353
3354	8615747.72	511070.65	I-354
3355	8615747.87	511071.62	I-355
3356	8615748.02	511072.59	I-356
3357	8615748.17	511073.56	I-357
3358	8615748.32	511074.53	I-358
3359	8615748.47	511075.50	I-359
3360	8615748.62	511076.47	I-360
3361	8615748.77	511077.44	I-361
3362	8615748.92	511078.41	I-362
3363	8615749.07	511079.38	I-363
3364	8615749.22	511080.35	I-364
3365	8615749.37	511081.32	I-365
3366	8615749.52	511082.29	I-366
3367	8615749.67	511083.26	I-367
3368	8615749.82	511084.23	I-368
3369	8615749.97	511085.20	I-369
3370	8615750.12	511086.17	I-370
3371	8615750.27	511087.14	I-371
3372	8615750.42	511088.11	I-372
3373	8615750.57	511089.08	I-373
3374	8615750.72	511090.05	I-374
3375	8615750.87	511091.02	I-375
3376	8615751.02	511091.99	I-376
3377	8615751.17	511092.96	I-377
3378	8615751.32	511093.93	I-378
3379	8615751.47	511094.90	I-379
3380	8615751.62	511095.87	I-380
3381	8615751.77	511096.84	I-381
3382	8615751.92	511097.81	I-382
3383	8615752.07	511098.78	I-383
3384	8615752.22	511099.75	I-384
3385	8615752.37	511100.72	I-385
3386	8615752.52	511101.69	I-386
3387	8615752.67	511102.66	I-387
3388	8615752.82	511103.63	I-388
3389	8615752.97	511104.60	I-389
3390	8615753.12	511105.57	I-390
3391	8615753.27	511106.54	I-391
3392	8615753.42	511107.51	I-392
3393	8615753.57	511108.48	I-393
3394	8615753.72	511109.45	I-394
3395	8615753.87	511110.42	I-395
3396	8615754.02	511111.39	I-396
3397	8615754.17	511112.36	I-397
3398	8615754.32	511113.33	I-398
3399	8615754.47	511114.30	I-399
3400	8615754.62	511115.27	I-400
3401	8615754.77	511116.24	I-401
3402	8615754.92	511117.21	I-402
3403	8615755.07	511118.18	I-403
3404	8615755.22	511119.15	I-404
3405	8615755.37	511120.12	I-405
3406	8615755.52	511121.09	I-406
3407	8615755.67	511122.06	I-407
3408	8615755.82	511123.03	I-408
3409	8615755.97	511124.00	I-409
3410	8615756.12	511124.97	I-410
3411	8615756.27	511125.94	I-411
3412	8615756.42	511126.91	I-412
3413	8615756.57	511127.88	I-413
3414	8615756.72	511128.85	I-414
3415	8615756.87	511129.82	I-415
3416	8615757.02	511130.79	I-416
3417	8615757.17	511131.76	I-417
3418	8615757.32	511132.73	I-418
3419	8615757.47	511133.70	I-419
3420	8615757.62	511134.67	I-420
3421	8615757.77	511135.64	I-421
3422	8615757.92	511136.61	I-422
3423	8615758.07	511137.58	I-423
3424	8615758.22	511138.55	I-424
3425	8615758.37	511139.52	I-425
3426	8615758.52	511140.49	I-426
3427	8615758.67	511141.46	I-427
3428	8615758.82	511142.43	I-428
3429	8615758.97	511143.40	I-429
3430	8615759.12	511144.37	I-430
3431	8615759.27	511145.34	I-431
3432	8615759.42	511146.31	I-432
3433	8615759.57	511147.28	I-433
3434	8615759.72	511148.25	I-434
3435	8615759.87	511149.22	I-435
3436	8615760.02	511150.19	I-436
3437	8615760.17	511151.16	I-437
3438	8615760.32	511152.13	I-438
3439	8615760.47	511153.10	I-439
3440	8615760.62	511154.07	I-440
3441	8615760.77	511155.04	I-441
3442	8615760.92	511156.01	I-442
3443	8615761.07	511156.98	I-443
3444	8615761.22	511157.95	I-444
3445	8615761.37	511158.92	I-445
3446	8615761.52	511159.89	I-446
3447	8615761.67	511160.86	I-447
3448	8615761.82	511161.83	I-448
3449	8615761.97	511162.80	I-449
3450	8615762.12	511163.77	I-450
3451	8615762.27	511164.74	I-451
3452	8615762.42	511165.71	I-452
3453	8615762.57	511166.68	I-453
3454	8615762.72	511167.65	I-454
3455	8615762.87	511168.62	I-455
3456	8615763.02	511169.59	I-456
3457	8615763.17	511170.56	I-457
3458	8615763.32	511171.53	I-458
3459	8615763.47	511172.50	I-459
3460	8615763.62	511173.47	I-460
3461	8615763.77	511174.44	I-461
3462	8615763.92	511175.41	I-462
3463	8615764.07	511176.38	I-463
3464	8615764.22	511177.35	I-464
3465	8615764.37	511178.32	I-465
3466	8615764.52	511179.29	I-466
3467	8615764.67	511180.26	I-467
3468	8615764.82	511181.23	I-468
3469	8615764.97	511182.20	I-469
3470	8615765.12	511183.17	I-470
3471	8615765.27	511184.14	I-471
3472	8615765.42	511185.11	I-472
3473	8615765.57	511186.08	I-473
3474	8615765.72	511187.05	I-474
3475	8615765.87	511188.02	I-475
3476	8615766.02	511188.99	I-476
3477	8615766.17	511189.96	I-477
3478	8615766.32	511190.93	I-478
3479	8615766.47	511191.90	I-479
3480	8615766.62	511192.87	I-480
3481	8615766.77	511193.84	I-481
3482	8615766.92	511194.81	I-482
3483	8615767.07	511195.78	I-483
3484	8615767.22	511196.75	I-484
3485	8615767.37	511197.72	I-485
3486	8615767.52	511198.69	I-486
3487	8615767.67	511199.66	I-487
3488	8615767.82	511200.63	I-488
3489	8615767.97	511201.60	I-489
3490	8615768.12	511202.57	I-490
3491	8615768.27	511203.54	I-491
3492	8615768.42	511204.51	I-492
3493	8615768.57	511205.48	I-493
3494	8615768.72	511206.45	I-494
3495	8615768.87	511207.42	I-495
3496	8615769.02	511208.39	I-496
3497	8615769.17	511209.36	I-497
3498	8615769.32	511210.33	I-498
3499	8615769.47	511211.30	I-499
3500	8615769.62	511212.27	I-500
3501	8615769.77	511213.24	I-501
3502	8615769.92	511214.21	I-502
3503	8615770.07	511215.18	I-503
3504	8615770.22	511216.15	I-504
3505	8615770.37	511217.12	I-505
3506	8615770.52	511218.09	I-506
3507	8615770.67	511219.06	I-507
3508	8615770.82	511220.03	I-508
3509	8615770.97	511221.00	I-509
3510	8615771.12	511221.97	I-510
3511	8615771.27	511222.94	I-511
3512	8615771.42	511223.91	I-512
3513	8615771.57	511224.88	I-513
3514	8615771.72	511225.85	I-514
3515	8615771.87	511226.82	I-515
3516	8615772.02	511227.79	I-516
3517	8615772.17	511228.76	I-517
3518	8615772.32	511229.73	I-518
3519	8615772.47	511230.70	I-519
3520	8615772.62	511231.67	I-520
3521	8615772.77	511232.64	I-521
3522	8615772.92	511233.61	I-522
3523	8615773.07	511234.58	I-523
3524	8615773.22	511235.55	I-524
3525	8615773.37	511236.52	I-525
3526	8615773.52	511237.49	I-526
3527	8615773.67	511238.46	I-527
3528	8615773.82	511239.43	I-528
3529	8615773.97	511240.40	I-529
3530	8615774.12	511241.37	I-530
3531	8615774.27	511242.34	I-531
3532	8615774.42	511243.31	I-532
3533	8615774.57	511244.28	I-533
3534	8615774.72	511245.25	I-534
3535	8615774.87	511246.22	I-535
3536	8615775.02	511247.19	I-536
3537	8615775.17	511248.16	I-537
3538	8615775.32	511249.13	I-538
3539	8615775.47	511250.10	I-539
3540	8615775.62	511251.07	I-540
3541	8615775.77	511252.04	I-541
3542	8615775.92	511253.01	I-542
3543	8615776.07	511253.98	I-543
3544	8615776.22	511254.95	I-544
3545	8615776.37	511255.92	I-545
3546	8615776.52	511256.89	I-546
3547	8615776.67	511257.86	I-547
3548	8615776.82	511258.83	I-548
3549	8615776.97	511259.80	I-549
3550	8615777.12	511260.77	I-550
3551	8615777.27	511261.74	I-551
3552	8615777.42	511262.71	I-552
3553	8615777.57	511263.68	I-553
3554	8615777.72	511264.65	I-554
3555	8615777.87	511265.62	I-555
3556	8615778.02	511266.59	I-556
3557	8615778.17	511267.56	I-557
3558	8615778.32	511268.53	I-558
3559	8615778.47	511269.50	I-559
3560	8615778.62	511270.47	I-560
3561	8615778.77	511271.44	I-561
3562	8615778.92	511272.41	I-562
3563	8615779.07	511273.38	I-563
3564	8615779.22	511274.35	I-564
3565	8615779.37	511275.32	I-565
3566	8615779.52	511276.29	I-566
3567	8615779.67	511277.26	I-567
3568	8615779.82	511278.23	I-568
3569	8615779.97	511279.20	I-569
3570	8615780.12	511280.17	I-570
3571	8615780.27	511281.14	I-571
3572	8615780.42	511282.11	I-572
3573	8615780.57	511283.08	I-573
3574	8615780.72	511284.05	I-574
3575	8615780.87	511285.02	I-575
3576	8615781.02	511285.99	I-576
3577	8615781.17	511286.96	I-577
3578	8615781.32	511287.93	I-578
3579	8615781.47	511288.90	I-579
3580	8615781.62	511289.87	I-580
3581	8615781.77	511290.84	I-581
3582	8615781.92	511291.81	I-582
3583	8615782.07	511292.78	I-583
3584	8615782.22	511293.75	I-584
3585	8615782.37	511294.72	I-585
3586	8615782.52	511295.69	I-586
3587	8615782.67	511296.66	I-587
3588	8615782.82	511297.63	I-588
3589	8615782.97	511298.60	I-589
3590	8615783.12	511299.57	I-590
3591	8615783.27	511300.54	I-591
3592	8615783.42	511301.51	I-592
3593	8615783.57	511302.48	I-593
3594	8615783.72	511303.45	I-594
3595	8615783.87	511304.42	I-595
3596	8615784.02	511305.39	I-596
3597	8615784.17	511306.36	I-597
3598	8615784.32	511307.33	I-598
3599	8615784.47	511308.30	I-599
3600	8615784.62	511309.27	I-600
3601	8615784.77	511310.24	I-601
3602	8615784.92	511311.21	I-602
3603	8615785.07	511312.18	I-603
3604	8615785.22	511313.15	I-604
3605	8615785.37	511314.12	I-605
3606	8615785.52	511315.09	I-606
3607	8615785.67	511316.06	I-607
3608	8615785.82	511317.03	I-608
3609	8615785.97	511318.00	I-609
3610	8615786.12	511318.97	I-610
3611	8615786.27	511319.94	I-611
3612	8615786.42	511320.91	I-612
3613	8615786.57	511321.88	I-613
3614	8615786.72	511322.85	I-614
3615	8615786.87	511323.82	I-615
3616	8615786.92	511324.79	I-616
3617	8615787.17	511325.76	I-617
3618	8615787.32	511326.73	I-618
3619	8615787.47	511327.70	I-619
3620	8615787.62

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

043

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3531	8615883.82	0174227.76	I-3531
3532	8615854.14	0174248.97	I-3532
3533	8615855.86	0174259.50	I-3533
3534	8615858.79	0174266.51	I-3534
3535	8615887.11	0174277.42	I-3535
3536	8615887.43	0174308.54	I-3536
3537	8615887.75	0174328.26	I-3537
3538	8615888.07	0174356.17	I-3538
3539	8615888.39	0174421.09	I-3539
3540	8615888.71	0174432.56	I-3540
3541	8615889.03	0174433.92	I-3541
3542	8615894.80	0174491.42	I-3542
3543	8615905.12	0174554.33	I-3543
3544	8615905.44	0174611.26	I-3544
3545	8615905.76	0174653.15	I-3545
3546	8615906.08	0174655.06	I-3546
3547	8615906.40	0174653.97	I-3547
3548	8615906.71	0174654.88	I-3548
3549	8615907.03	0174653.78	I-3549
3550	8615907.35	0174656.69	I-3550
3551	8615907.67	0174657.58	I-3551
3552	8615907.99	0174658.49	I-3552
3553	8615896.31	0174658.38	I-3553
3554	8615896.63	0174659.28	I-3554
3555	8615896.96	0174661.19	I-3555
3556	8615896.28	0174662.07	I-3556
3557	8615896.60	0174662.96	I-3557
3558	8615896.92	0174663.85	I-3558
3559	8615906.26	0174664.74	I-3559
3560	8615906.58	0174665.63	I-3560
3561	8615906.92	0174666.52	I-3561
3562	8615901.25	0174677.43	I-3562
3563	8615901.58	0174679.29	I-3563
3564	8615901.92	0174680.19	I-3564
3565	8615902.25	0174680.04	I-3565
3566	8615902.58	0174739.91	I-3566
3567	8615902.93	0174791.78	I-3567
3568	8615903.28	0174832.66	I-3568
3569	8615903.62	0174873.52	I-3569
3570	8615903.97	0174934.39	I-3570
3571	8615904.32	0174935.26	I-3571
3572	8615904.67	0174936.12	I-3572
3573	8615905.03	0174938.98	I-3573
3574	8615905.41	0174939.97	I-3574
3575	8615905.29	0174979.75	I-3575
3576	8615906.05	0174981.12	I-3576
3577	8615907.69	0174982.49	I-3577
3578	8615907.33	0174983.86	I-3578
3579	8615913.80	0174986.90	I-3579
3580	8615914.58	0174987.33	I-3580
3581	8615915.29	0174988.65	I-3581
3582	8615915.00	0174989.97	I-3582
3583	8615916.74	0174990.05	I-3583
3584	8615917.44	0174991.60	I-3584
3585	8615918.17	0174993.91	I-3585
3586	8615921.87	0174996.21	I-3586
3587	8615921.57	0174997.52	I-3587
3588	8615921.28	0174998.83	I-3588
3589	8615921.00	0175000.14	I-3589
3590	8615921.71	0175001.45	I-3590
3591	8615921.43	0175002.76	I-3591
3592	8615921.14	0175004.07	I-3592
3593	8615920.86	0175005.38	I-3593
3594	8615920.57	0175006.69	I-3594
3595	8615920.29	0175008.00	I-3595
3596	8615920.00	0175009.31	I-3596
3597	8615919.72	0175010.62	I-3597
3598	8615919.43	0175011.93	I-3598
3599	8615919.15	0175013.24	I-3599
3600	8615918.86	0175014.55	I-3600
3601	8615918.58	0175015.86	I-3601
3602	8615918.29	0175017.17	I-3602
3603	8615918.00	0175018.48	I-3603
3604	8615917.72	0175019.79	I-3604
3605	8615917.43	0175021.10	I-3605
3606	8615917.15	0175022.41	I-3606
3607	8615916.86	0175023.72	I-3607
3608	8615916.58	0175025.03	I-3608
3609	8615916.29	0175026.34	I-3609
3610	8615916.00	0175027.65	I-3610
3611	8615915.72	0175028.96	I-3611
3612	8615915.43	0175030.27	I-3612
3613	8615915.15	0175031.58	I-3613
3614	8615914.86	0175032.89	I-3614
3615	8615914.58	0175034.20	I-3615
3616	8615914.29	0175035.51	I-3616
3617	8615914.00	0175036.82	I-3617
3618	8615913.72	0175038.13	I-3618
3619	8615913.43	0175039.44	I-3619
3620	8615913.15	0175040.75	I-3620
3621	8615912.86	0175042.06	I-3621
3622	8615912.58	0175043.37	I-3622
3623	8615912.29	0175044.68	I-3623
3624	8615912.00	0175045.99	I-3624
3625	8615911.72	0175047.30	I-3625
3626	8615911.43	0175048.61	I-3626
3627	8615911.15	0175049.92	I-3627
3628	8615910.86	0175051.23	I-3628
3629	8615910.58	0175052.54	I-3629
3630	8615910.29	0175053.85	I-3630
3631	8615910.00	0175055.16	I-3631
3632	8615909.72	0175056.47	I-3632
3633	8615909.43	0175057.78	I-3633
3634	8615909.15	0175059.09	I-3634
3635	8615908.86	0175060.40	I-3635
3636	8615908.58	0175061.71	I-3636
3637	8615908.29	0175063.02	I-3637
3638	8615908.00	0175064.33	I-3638
3639	8615907.72	0175065.64	I-3639
3640	8615907.43	0175066.95	I-3640

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3001	8615922.80	0175551.77	D-3001
3002	8615922.09	0175512.36	D-3002
3003	8615922.79	0175513.36	D-3003
3004	8615922.49	0175514.35	D-3004
3005	8615922.19	0175515.35	D-3005
3006	8615922.89	0175516.35	D-3006
3007	8615922.59	0175516.35	D-3007
3008	8615922.29	0175517.34	D-3008
3009	8615922.00	0175518.34	D-3009
3010	8615921.71	0175518.34	D-3010
3011	8615921.42	0175519.33	D-3011
3012	8615921.12	0175519.33	D-3012
3013	8615920.83	0175521.32	D-3013
3014	8615920.54	0175521.32	D-3014
3015	8615920.25	0175522.32	D-3015
3016	8615919.96	0175522.32	D-3016
3017	8615919.67	0175523.31	D-3017
3018	8615919.38	0175523.31	D-3018
3019	8615919.09	0175524.31	D-3019
3020	8615918.80	0175524.31	D-3020
3021	8615918.51	0175525.30	D-3021
3022	8615918.22	0175525.30	D-3022
3023	8615917.93	0175526.30	D-3023
3024	8615917.64	0175526.30	D-3024
3025	8615917.35	0175527.29	D-3025
3026	8615917.06	0175527.29	D-3026
3027	8615916.77	0175527.29	D-3027
3028	8615916.48	0175528.29	D-3028
3029	8615916.19	0175528.29	D-3029
3030	8615915.90	0175528.29	D-3030
3031	8615915.61	0175529.28	D-3031
3032	8615915.32	0175529.28	D-3032
3033	8615915.03	0175529.28	D-3033
3034	8615914.74	0175529.28	D-3034
3035	8615914.45	0175530.28	D-3035
3036	8615914.16	0175530.28	D-3036
3037	8615913.87	0175530.28	D-3037
3038	8615913.58	0175530.28	D-3038
3039	8615913.29	0175530.28	D-3039
3040	8615913.00	0175530.28	D-3040
3041	8615912.71	0175530.28	D-3041
3042	8615912.42	0175530.28	D-3042
3043	8615912.13	0175530.28	D-3043
3044	8615911.84	0175530.28	D-3044
3045	8615911.55	0175530.28	D-3045
3046	8615911.26	0175530.28	D-3046
3047	8615910.97	0175530.28	D-3047
3048	8615910.68	0175530.28	D-3048
3049	8615910.39	0175530.28	D-3049
3050	8615910.10	0175530.28	D-3050
3051	8615909.81	0175530.28	D-3051
3052	8615909.52	0175530.28	D-3052
3053	8615909.23	0175530.28	D-3053
3054	8615908.94	0175530.28	D-3054
3055	8615908.65	0175530.28	D-3055
3056	8615908.36	0175530.28	D-3056
3057	8615908.07	0175530.28	D-3057
3058	8615907.78	0175530.28	D-3058
3059	8615907.49	0175530.28	D-3059
3060	8615907.20	0175530.28	D-3060
3061	8615906.91	0175530.28	D-3061
3062	8615906.62	0175530.28	D-3062
3063	8615906.33	0175530.28	D-3063
3064	8615906.04	0175530.28	D-3064
3065	8615905.75	0175530.28	D-3065
3066	8615905.46	0175530.28	D-3066
3067	8615905.17	0175530.28	D-3067
3068	8615904.88	0175530.28	D-3068
3069	8615904.59	0175530.28	D-3069
3070	8615904.30	0175530.28	D-3070
3071	8615904.01	0175530.28	D-3071
3072	8615903.72	0175530.28	D-3072
3073	8615903.43	0175530.28	D-3073
3074	8615903.14	0175530.28	D-3074
3075	8615902.85	0175530.28	D-3075
3076	8615902.56	0175530.28	D-3076
3077	8615902.27	0175530.28	D-3077
3078	8615901.98	0175530.28	D-3078
3079	8615901.69	0175530.28	D-3079
3080	8615901.40	0175530.28	D-3080
3081	8615901.11	0175530.28	D-3081
3082	8615900.82	0175530.28	D-3082
3083	8615900.53	0175530.28	D-3083
3084	8615900.24	0175530.28	D-3084
3085	8615899.95	0175530.28	D-3085
3086	8615899.66	0175530.28	D-3086
3087	8615899.37	0175530.28	D-3087
3088	8615899.08	0175530.28	D-3088
3089	8615898.79	0175530.28	D-3089
3090	8615898.50	0175530.28	D-3090
3091	8615898.21	0175530.28	D-3091
3092	8615897.92	0175530.28	D-3092
3093	8615897.63	0175530.28	D-3093
3094	8615897.34	0175530.28	D-3094
3095	8615897.05	0175530.28	D-3095
3096	8615896.76	0175530.28	D-3096
3097	8615896.47	0175530.28	D-3097
3098	8615896.18	0175530.28	D-3098
3099	8615895.89	0175530.28	D-3099
3100	8615895.60	0175530.28	D-3100
3101	8615895.31	0175530.28	D-3101
3102	8615895.02	0175530.28	D-3102
3103	8615894.73	0175530.28	D-3103
3104	8615894.44	0175530.28	D-3104
3105	8615894.15	0175530.28	D-3105
3106	8615893.86	0175530.28	D-3106
3107	8615893.57	0175530.28	D-3107
3108	8615893.28	0175530.28	D-3108
3109	8615892.99	0175530.28	D-3109
3110	8615892.70	0175530.28	D-3110
3111	8615892.41	0175530.28	D-3111
3112	8615892.12	0175530.28	D-3112
3113	8615891.83	0175530.28	D-3113
3114	8615891.54	0175530.28	D-3114
3115	8615891.25	0175530.28	D-3115
3116	8615890.96	0175530.28	D-3116
3117	8615890.67	0175530.28	D-3117
3118	8615890.38	0175530.28	D-3118
3119	8615890.09	0175530.28	D-3119
3120	8615889.80	0175530.28	D-3120
3121	8615889.51	0175530.28	D-3121
3122	8615889.22	0175530.28	D-3122
3123	8615888.93	0175530.28	D-3123
3124	8615888.64	0175530.28	D-3124
3125	8615888.35	0175530.28	D-3125
3126	8615888.06	0175530.28	D-3126
3127	8615887.77	0175530.28	D-3127
3128	8615887.48	0175530.28	D-3128
3129	8615887.19	0175530.28	D-3129
3130	8615886.90	0175530.28	D-3130
3131	8615886.61	0175530.28	D-3131
3132	8615886.32	0175530.28	D-3132
3133	8615886.03	0175530.28	D-3133
3134	8615885.74	0175530.28	D-3134
3135	8615885.45	0175530.28	D-3135
3136	8615885.16	0175530.28	D-3136
3137	8615884.87	0175530.28	D-3137
3138	8615884.58	0175530.28	D-3138
3139	8615884.29	0175530.28	D-3139
3140	8615884.00	0175530.28	D-3140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3571	8615891.48	0174616.60	I-3571
3572	8615891.96	0174617.64	I-3572
3573	8615892.86	0174618.58	I-3573
3574	8615892.86	0174618.58	I-3574
3575	8615893.86	0174619.26	I-3575
3576	8615895.87	0174621.60	I-3576
3577	8615896.35	0174621.90	I-3577
3578	8615896.83	0174622.73	I-3578
3579	8615897.04	0174623.63	I-3579
3580	8615897.81	0174624.43	I-3580
3581	8615898.28	0174625.31	I-3581
3582	8615898.74	0174626.13	I-3582
3583	8615899.21	0174627.02	I-3583
3584	8615899.74	0174627.86	I-3584
3585	8615899.22	0174628.72	I-3585
3586	8615899.70	0174629.56	I-3586
3587	8615899.17	0174630.42	I-3587
3588	8615899.45	0174631.27	I-3588
3589	8615900.12	0174632.10	I-3589
3590	8615900.10	0174632.93	I-3590
3591	8615900.17	0174633.82	I-3591
3592	8615900.24	0174634.68	I-3592
3593	8615900.31	0174635.53	I-3593
3594	8615900.38	0174636.38	I-3594
3595	8615900.45	0174637.24	I-3595
3596	8615900.52	0174638.09	I-3596
3597	8615900.59	0174638.94	I-3597
3598	8615904.35	0174639.29	I-3598
3599	8615904.82	0174639.84	I-3599
3600	8615905.29	0174641.40	I-3600
3601	8615905.75	0174642.24	I-3601
3602	8615906.22	0174643.18	I-3602
3603	8615906.69	0174644.03	I-3603
3604	8615907.55	0174645.12	I-3604
3605	8615908.02	0174645.96	I-3605
3606	8615908.49	0174646.81	I-3606
3607	8615908.95	0174647.65	I-3607
3608	8615909.42	0174648.50	I-3608
3609	8615909.89	0174649.35	I-3609
3610	8615910.35	0174650.19	I-3610
3611	8615910.82	0174651.04	I-3611
3612	8615911.29	0174651.89	I-3612
3613	8615911.75	0174652.73	I-3613
3614	8615912.22	0174653.58	I-3614
3615	8615912.68	0174654.43	I-3615
3616	8615913.15	0174655.27	I-3616
3617	8615913.62	0174656.12	I-3617
3618	8615914.08	0174656.96	I-3618
3619	8615914.55	0174657.81	I-3619
3620	8615915.02	0174658.66	I-3620
3621	8615915.48	0174659.50	I-3621
3622	8615915.95	0174660.35	I-3622
3623	8615916.42	0174661.20	I-3623
3624	8615916.88	0174662.04	I-3624
3625	8615917.35	0174662.89	I-3625
3626	8615917.82	0174663.73	I-3626
3627	8615918.28	0174664.58	I-3627
3628	8615918.75	0174665.43	I-3628
3629	8615919.22	0174666.27	I-3629
3630	8615919.68	0174667.12	I-3630
3631	8615920.15	0174667.96	I-3631
3632	8615920.62	0174668.81	I-3632
3633	8615921.08	0174669.66	I-3633
3634	8615921.55	0174670.50	I-3634
3635	8615922.02	0174671.35	I-3635
3636	8615922.48	0174672.19	I-3636
3637	8615922.95	0174673.04	I-3637
3638	8615923.42	0174673.89	I-3638
3639	8615923.88	0174674.73	I-3639
3640	8615924.35	0174675.58	I-3640

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3641	8615924.45	0175768.88	I-3641
3642	8615914.68	0175768.41	I-3642
3643	8615924.10	0175765.05	I-3643
3644	8615915.53	0175762.65	I-3644
3645	8615162.63	0175764.54	I-3645
3646	8615171.24	0175769.49	I-3646
3647	8615171.54	0175769.57	I-3647
3648	8615172.56	0175769.47	I-3648
3649	8615173.57	0175770.17	I-3649
3650	8615174.58	0175770.48	I-3650
3651	8615175.59	0175770.11	I-3651
3652	8615176.61	0175771.16	I-3652
3653	8615177.62	0175771.49	I-3653
3654	8615178.64	0175771.15	I-3654
3655	8615179.65	0175772.12	I-3655
3656	8615180.67	0175772.38	I-3656
3657	8615181.68	0175772.38	I-3657
3658	8615182.70	0175772.67	I-3658
3659	8615183.68	0175773.38	I-3659
3660	8615184.68	0175774.05	I-3660
3661	8615185.68	0175775.38	I-3661
3662	8615187.75	0175775.74	I-3662
3663	8615189.09	0175776.42	I-3663
3664	8615190.41	0175777.12	I-3664
3665	8615191.73	0175777.82	I-3665
3666	8615193.01	0175778.61	I-3666
3667	8615194.30	0175779.38	I-3667
3668	8615195.53	0175779.92	I-3668
3669	8615196.69	0175780.68	I-3669
3670	8615196.96	0175781.18	I-3670
3671	8615197.86	0175781.7	I-3671
3672	8615198.68	0175782.28	I-3672
3673	8615201.53	0175783.4	I-3673
3674	8615210.06	0175785.09	I-3674
3675	8615223.76	0175785.5	I-3675
3676	8615231.91	0175787.94	I-3676
3677	8615235.96	0175788.1	I-3677
3678	8615239.81	0175789.6	I-3678
3679	8615241.71	0175802.5	I-3679
3680	8615252.45	0175818.1	I-3680
3681	8615260.81	0175818.4	I-3681
3682	8615269.07	0175820.6	I-3682
3683	8615284.68	0175879.1	I-3683
3684	8615253.40	0175892.7	I-3684
3685	8615272.21	0175923.4	I-3685
3686	8615276.57	0175927.3	I-3686
3687	8615283.80	0175934.1	I-3687
3688	8615289.65	0175939.1	I-3688
3689	8615296.30	0175954.1	I-3689
3690	8615296.48	0175970.1	I-3690
3691	8615292.77	0175985.2	I-3691
3692	8615299.10	0175912.1	I-3692
3693	8615304.78	0175913.2	I-3693
3694	8615311.16	0175915.1	I-3694
3695	8615309.74	0175943.5	I-3695
3696	8615300.30	0175961.9	I-3696
3697	8615308.46	0175980.0	I-3697
3698	8615296.30	0175954.1	I-3698
3699	8615292.82	0175955.9	I-3699
3700	8615296.90	0175975.6	I-3700
3701	8615274.84	0175983.2	I-3701
3702	8615272.27	0175991.2	I-3702
3703	8615264.31	0176002.9	I-3703
3704	8615263.66	0176005.7	I-3704
3705	8615259.80	0176015.9	I-3705
3706	8615258.37	0176020.3	I-3706
3707	8615255.45	0176044.8	I-3707
3708	8615243.36	0176055.4	I-3708
3709	8615241.90	0176061.6	I-3709
3710	8615214.70	0176079.7	I-3710

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S/A
AVENIDA SANTA DE RUROS N° 4021 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 711-9111 / FAX: (511) 710-5004
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: INGENIERO HUAMAN P.
Revisor: Rev
Proyec. y Dibuj: IEV

Aprobación:

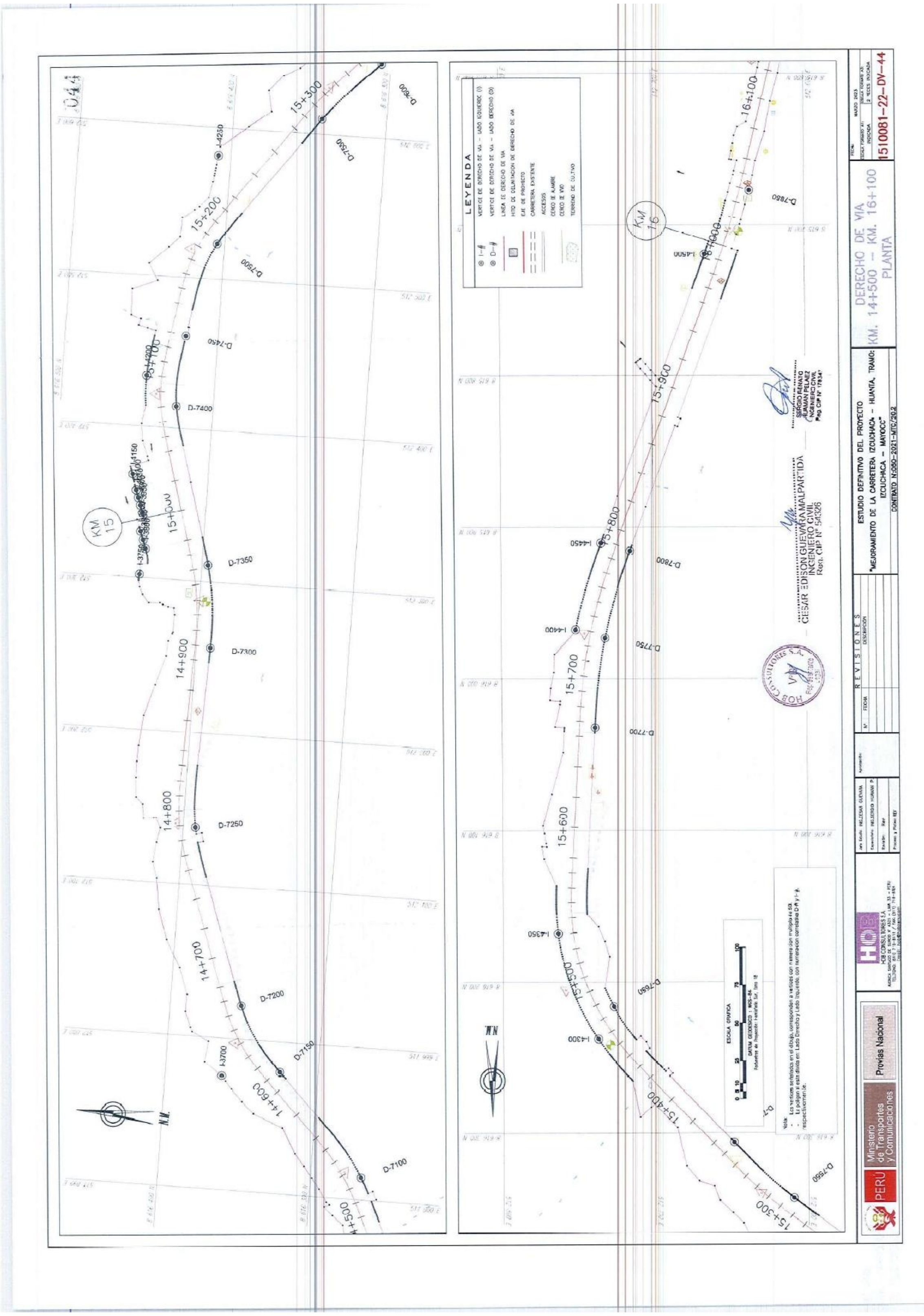
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

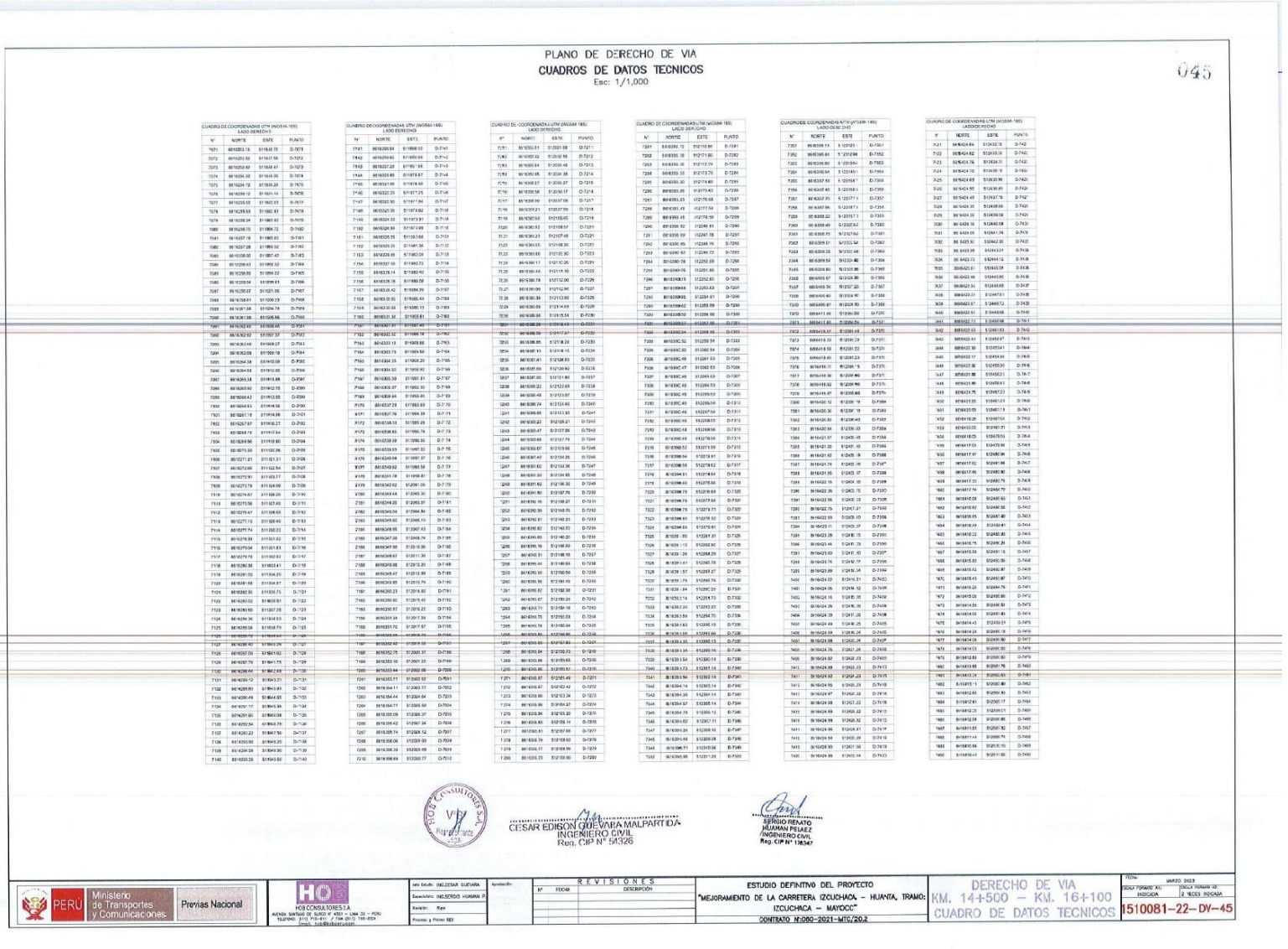
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 13+100 – KM. 14+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2013
ESCALA VERANTA 1/1: INDICADA
ESCALA HORIZONTAL 1/2: INDICADA

1510081-22-DV-43


DERECHO DE VIA
KM. 14+500 – KM. 16+100
PLANTA
1510081–22–DV–44
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
Provias Nacional



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

045

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7071	8616853.15	511858.70	D-7071
7072	8616853.83	511857.98	D-7072
7073	8616853.83	511858.47	D-7073
7074	8616854.38	511858.95	D-7074
7075	8616854.72	511859.24	D-7075
7076	8616855.12	511859.74	D-7076
7077	8616855.58	511860.03	D-7077
7078	8616856.09	511860.83	D-7078
7079	8616856.84	511860.62	D-7079
7080	8616856.75	511860.72	D-7080
7081	8616857.16	511860.83	D-7081
7082	8616857.98	511860.52	D-7082
7083	8616858.00	511857.40	D-7083
7084	8616858.63	511858.02	D-7084
7085	8616858.85	511859.22	D-7085
7086	8616859.04	511859.61	D-7086
7087	8616859.52	511901.05	D-7087
7088	8616859.61	511909.29	D-7088
7089	8616861.58	511924.79	D-7089
7090	8616861.98	511926.56	D-7090
7091	8616862.40	511930.46	D-7091
7092	8616862.67	511937.37	D-7092
7093	8616863.40	511958.27	D-7093
7094	8616863.68	511959.78	D-7094
7095	8616864.38	511975.08	D-7095
7096	8616864.83	511992.95	D-7096
7097	8616865.38	511995.88	D-7097
7098	8616865.90	511912.78	D-7098
7099	8616866.42	511913.95	D-7099
7100	8616866.63	511914.56	D-7100
7101	8616867.18	511914.79	D-7101
7102	8616867.71	511915.01	D-7102
7103	8616868.16	511915.27	D-7103
7104	8616868.76	511917.54	D-7104
7105	8616869.56	511918.80	D-7105
7106	8616870.38	511920.06	D-7106
7107	8616871.21	511921.31	D-7107
7108	8616872.06	511922.54	D-7108
7109	8616872.91	511923.77	D-7109
7110	8616873.78	511924.98	D-7110
7111	8616874.67	511926.20	D-7111
7112	8616875.57	511927.40	D-7112
7113	8616876.47	511928.60	D-7113
7114	8616877.10	511929.40	D-7114
7115	8616877.74	511930.22	D-7115
7116	8616878.39	511931.02	D-7116
7117	8616879.04	511931.83	D-7117
7118	8616879.70	511932.64	D-7118
7119	8616880.36	511933.44	D-7119
7120	8616881.03	511934.25	D-7120
7121	8616881.68	511934.97	D-7121
7122	8616882.35	511935.71	D-7122
7123	8616883.69	511937.26	D-7123
7124	8616884.36	511938.03	D-7124
7125	8616885.04	511938.75	D-7125
7126	8616885.72	511939.53	D-7126
7127	8616886.40	511940.29	D-7127
7128	8616887.09	511941.02	D-7128
7129	8616887.76	511941.75	D-7129
7130	8616888.44	511942.48	D-7130
7131	8616889.12	511943.21	D-7131
7132	8616889.80	511943.93	D-7132
7133	8616890.49	511944.65	D-7133
7134	8616891.17	511945.36	D-7134
7135	8616891.85	511946.08	D-7135
7136	8616892.54	511946.79	D-7136
7137	8616893.22	511947.50	D-7137
7138	8616893.90	511948.22	D-7138
7139	8616894.58	511948.90	D-7139
7140	8616895.26	511949.60	D-7140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7141	8616896.04	511950.10	D-7141
7142	8616896.82	511950.59	D-7142
7143	8616897.59	511951.08	D-7143
7144	8616898.66	511952.07	D-7144
7145	8616899.73	511953.06	D-7145
7146	8616900.23	511953.91	D-7146
7147	8616900.73	511954.76	D-7147
7148	8616901.35	511955.62	D-7148
7149	8616901.96	511956.48	D-7149
7150	8616902.69	511957.09	D-7150
7151	8616903.55	511958.04	D-7151
7152	8616904.39	511958.94	D-7152
7153	8616904.85	511960.04	D-7153
7154	8616907.00	511960.72	D-7154
7155	8616908.14	511960.40	D-7155
7156	8616908.78	511958.08	D-7156
7157	8616909.42	511956.76	D-7157
7158	8616909.80	511956.44	D-7158
7159	8616910.68	511956.13	D-7159
7160	8616931.30	511955.61	D-7160
7161	8616931.91	511957.42	D-7161
7162	8616932.52	511959.19	D-7162
7163	8616933.13	511960.66	D-7163
7164	8616933.73	511959.59	D-7164
7165	8616934.33	511958.23	D-7165
7166	8616934.92	511956.87	D-7166
7167	8616935.50	511955.51	D-7167
7168	8616936.07	511952.30	D-7168
7169	8616936.64	511950.89	D-7169
7170	8616937.21	511950.69	D-7170
7171	8616937.79	511948.24	D-7171
7172	8616938.31	511945.09	D-7172
7173	8616938.85	511946.79	D-7173
7174	8616939.39	511947.50	D-7174
7175	8616939.93	511947.97	D-7175
7176	8616940.47	511948.44	D-7176
7177	8616941.01	511948.91	D-7177
7178	8616941.55	511949.38	D-7178
7179	8616942.09	511949.85	D-7179
7180	8616943.44	511950.69	D-7180
7181	8616944.79	511951.53	D-7181
7182	8616945.47	511952.37	D-7182
7183	8616946.15	511953.21	D-7183
7184	8616946.83	511954.05	D-7184
7185	8616947.51	511954.89	D-7185
7186	8616948.19	511955.73	D-7186
7187	8616948.87	511956.57	D-7187
7188	8616949.55	511957.41	D-7188
7189	8616950.23	511958.25	D-7189
7190	8616950.91	511959.09	D-7190
7191	8616951.59	511959.93	D-7191
7192	8616952.27	511960.77	D-7192
7193	8616952.95	511961.61	D-7193
7194	8616953.63	511962.45	D-7194
7195	8616954.31	511963.29	D-7195
7196	8616954.99	511964.13	D-7196
7197	8616955.67	511964.97	D-7197
7198	8616956.35	511965.81	D-7198
7199	8616957.03	511966.65	D-7199
7200	8616957.71	511967.49	D-7200
7201	8616958.39	511968.33	D-7201
7202	8616959.07	511969.17	D-7202
7203	8616959.75	511970.01	D-7203
7204	8616960.43	511970.85	D-7204
7205	8616961.11	511971.69	D-7205
7206	8616961.79	511972.53	D-7206
7207	8616962.47	511973.37	D-7207
7208	8616963.15	511974.21	D-7208
7209	8616963.83	511975.05	D-7209
7210	8616964.51	511975.89	D-7210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7211	8616965.19	511976.73	D-7211
7212	8616965.87	511977.57	D-7212
7213	8616966.55	511978.41	D-7213
7214	8616967.23	511979.25	D-7214
7215	8616967.91	511980.09	D-7215
7216	8616968.59	511980.93	D-7216
7217	8616969.27	511981.77	D-7217
7218	8616969.95	511982.61	D-7218
7219	8616970.63	511983.45	D-7219
7220	8616971.31	511984.29	D-7220
7221	8616971.99	511985.13	D-7221
7222	8616972.67	511985.97	D-7222
7223	8616973.35	511986.81	D-7223
7224	8616974.03	511987.65	D-7224
7225	8616974.71	511988.49	D-7225
7226	8616975.39	511989.33	D-7226
7227	8616976.07	511990.17	D-7227
7228	8616976.75	511991.01	D-7228
7229	8616977.43	511991.85	D-7229
7230	8616978.11	511992.69	D-7230
7231	8616978.79	511993.53	D-7231
7232	8616979.47	511994.37	D-7232
7233	8616980.15	511995.21	D-7233
7234	8616980.83	511996.05	D-7234
7235	8616981.51	511996.89	D-7235
7236	8616982.19	511997.73	D-7236
7237	8616982.87	511998.57	D-7237
7238	8616983.55	511999.41	D-7238
7239	8616984.23	512000.25	D-7239
7240	8616984.91	512001.09	D-7240
7241	8616985.59	512001.93	D-7241
7242	8616986.27	512002.77	D-7242
7243	8616986.95	512003.61	D-7243
7244	8616987.63	512004.45	D-7244
7245	8616988.31	512005.29	D-7245
7246	8616988.99	512006.13	D-7246
7247	8616989.67	512006.97	D-7247
7248	8616990.35	512007.81	D-7248
7249	8616991.03	512008.65	D-7249
7250	8616991.71	512009.49	D-7250
7251	8616992.39	512010.33	D-7251
7252	8616993.07	512011.17	D-7252
7253	8616993.75	512012.01	D-7253
7254	8616994.43	512012.85	D-7254
7255	8616995.11	512013.69	D-7255
7256	8616995.79	512014.53	D-7256
7257	8616996.47	512015.37	D-7257
7258	8616997.15	512016.21	D-7258
7259	8616997.83	512017.05	D-7259
7260	8616998.51	512017.89	D-7260
7261	8616999.19	512018.73	D-7261
7262	8616999.87	512019.57	D-7262
7263	8617000.55	512020.41	D-7263
7264	8617001.23	512021.25	D-7264
7265	8617001.91	512022.09	D-7265
7266	8617002.59	512022.93	D-7266
7267	8617003.27	512023.77	D-7267
7268	8617003.95	512024.61	D-7268
7269	8617004.63	512025.45	D-7269
7270	8617005.31	512026.29	D-7270
7271	8617005.99	512027.13	D-7271
7272	8617006.67	512027.97	D-7272
7273	8617007.35	512028.81	D-7273
7274	8617008.03	512029.65	D-7274
7275	8617008.71	512030.49	D-7275
7276	8617009.39	512031.33	D-7276
7277	8617010.07	512032.17	D-7277
7278	8617010.75	512033.01	D-7278
7279	8617011.43	512033.85	D-7279
7280	8617012.11	512034.69	D-7280
7281	8617012.79	512035.53	D-7281
7282	8617013.47	512036.37	D-7282
7283	8617014.15	512037.21	D-7283
7284	8617014.83	512038.05	D-7284
7285	8617015.51	512038.89	D-7285
7286	8617016.19	512039.73	D-7286
7287	8617016.87	512040.57	D-7287
7288	8617017.55	512041.41	D-7288
7289	8617018.23	512042.25	D-7289
7290	8617018.91	512043.09	D-7290
7291	8617019.59	512043.93	D-7291
7292	8617020.27	512044.77	D-7292
7293	8617020.95	512045.61	D-7293
7294	8617021.63	512046.45	D-7294
7295	8617022.31	512047.29	D-7295
7296	8617022.99	512048.13	D-7296
7297	8617023.67	512048.97	D-7297
7298	8617024.35	512049.81	D-7298
7299	8617025.03	512050.65	D-7299
7300	8617025.71	512051.49	D-7300
7301	8617026.39	512052.33	D-7301
7302	8617027.07	512053.17	D-7302
7303	8617027.75	512054.01	D-7303
7304	8617028.43	512054.85	D-7304
7305	8617029.11	512055.69	D-7305
7306	8617029.79	512056.53	D-7306
7307	8617030.47	512057.37	D-7307
7308	8617031.15	512058.21	D-7308
7309	8617031.83	512059.05	D-7309
7310	8617032.51	512059.89	D-7310
7311	8617033.19	512060.73	D-7311
7312	8617033.87	512061.57	D-7312
7313	8617034.55	512062.41	D-7313
7314	8617035.23	512063.25	D-7314
7315	8617035.91	512064.09	D-7315
7316	8617036.59	512064.93	D-7316
7317	8617037.27	512065.77	D-7317
7318	8617037.95	512066.61	D-7318
7319	8617038.63	512067.45	D-7319
7320	8617039.31	512068.29	D-7320
7321	8617039.99	512069.13	D-7321
7322	8617040.67	512069.97	D-7322
7323	8617041.35	512070.81	D-7323
7324	8617042.03	512071.65	D-7324
7325	8617042.71	512072.49	D-7325
7326	8617043.39	512073.33	D-7326
7327	8617044.07	512074.17	D-7327
7328	8617044.75	512075.01	D-7328
7329	8617045.43	512075.85	D-7329
7330	8617046.11	512076.69	D-7330
7331	8617046.79	512077.53	D-7331
7332	8617047.47	512078.37	D-7332
7333	8617048.15	512079.21	D-7333
7334	8617048.83	512080.05	D-7334
7335	8617049.51	512080.89	D-7335
7336	8617050.19	512081.73	D-7336
7337	8617050.87	512082.57	D-7337
7338	8617051.55	512083.41	D-7338
7339	8617052.23	512084.25	D-7339
7340	8617052.91	512085.09	D-7340
7341	8617053.59	512085.93	D-7341
7342	8617054.27	512086.77	D-7342
7343	8617054.95	512087.61	D-7343
7344	8617055.63	512088.45	D-7344
7345	8617056.31	512089.29	D-7345
7346	8617056.99	512090.13	D-7346
7347	8617057.67	512090.97	D-7347
7348	8617058.35	512091.81	D-7348
7349	8617058.71	512092.90	D-7349

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7351	8616895.19	512091.89	D-7351
7352	8616895.61	512092.88	D-7352
7353	8616896.60	512093.87	D-7353
7354	8616897.59	512094.87	D-7354
7355	8616897.93	512095.87	D-7355
7356	8616897.45	512096.87	D-7356
7357	8616897.70	512097.87	D-7357
7358	8616897.96	512098.87	D-7358
7359	8616898.22	512099.87	D-7359
7360	8616898.48	512100.64	D-7360
7361	8616898.73	512101.42	D-7361
7362	8616898.99	512102.20	D-7362
7363	8616899.25	512102.98	D-7363
7364	8616899.54	512103.82	D-7364
7365	8616899.80	512104.60	D-7365
7366	8616900.06	512105.38	D-7366
7367	8616900.32	512106.16	D-7367
7368	8616900.58	512106.94	D-7368
7369	8616900.83	512107.72	D-7369
7370	8616901.09	512108.50	D-7370
7371	8616901.40	512109.28	D-7371
7372	8616901.61	512110.06	D-7372
7373	8616901.87	512110.84	D-7373
7374	8616902.13	512111.62	D-7374
7375	8616902.39	512112.40	D-7375
7376	8616902.65	512113.18	D-7376
7377	8616902.90	512113.96	D-7377
7378	8616903.16	512114.74	D-7378
7379	8616903.42	512115.52	D-7379
7380	8616903.68	512116.30	D-7380
7381	8616903.94	512117.08	D-7381
7382	8616904.19	512117.86	D-7382
7383	8616904.45	512118.64	D-7383
7384	8616904.71	512119.42	D-7384
7385	8616904.97	512120.20	D-7385
7386	8616905.23	512120.98	D-7386
7387	8616905.48	512121.76	D-7387
7388	8616905.74	512122.54	D-7388
7389	8616906.00	512123.32	D-7389
7390	8616906.26	512124.10	D-7390
7391	8616906.52	512124.88	D-7391
7392	8616906.77	512125.66	D-7392
7393	8616907.03	512126.44	D-7393
7394	8616907.29	512127.22	D-7394
7395	8616907.55	512128.00	D-7395
7396	8616907.81	512128.78	D-7396
7397	8616908.06	512129.56	D-7397
7398	8616908.32	512130.34	D-7398
7399	8616908.58	512131.12	D-7399
7400	8616908.84	512131.90	D-7400
7401	8616909.09	512132.68	D-7401
7402	8616909.35	512133.46	D-7402
7403	8616909.61	512134.24	D-7403
7404	8616909.87	512135.02	D-7404
7405	8616910.13	512135.80	D-7405
7406	8616910.38	512136.58	D-7406
7407	8616910.64	512137.36	D-7407
7408	8616910.90	512138.14	D-7408
7409	8616911.16	512138.92	D-7409
7410	8616911.42	512139.70	D-7410
7411	8616911.67	512140.48	D-7411
7412	8616911.93	512141.26	D-7412
7413	8616912.19	512142.04	D-7413
7414	8616912.45	512142.82	D-7414
7415	8616912.71	512143.60	D-7415
7416	8616912.96	512144.38	D-7416
7417	8616913.22	512145.16	D-7417
7418	8616913.48	512145.94	D-7418
7419	8616913.74	512146.72	D-7419
7420	8616914.00	512147.50	D-7420
7421	8616914.26	512148.28	D-7421
7422	8616914.51	512149.06	D-7422
7423	8616914.77	512149.84	D-7423

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7121	8616884.64	513432.15	D-7421
7122	8616914.62	512433.13	D-7422
7123	8616434.76	512834.11	D-7423
7124	8616434.16	512435.10	D-7424
7125	8616424.63	512435.99	D-7425
7126	8616424.55	512436.99	D-7426
7127	8616424.49	512437.75	D-7427
7128	8616424.36	512438.65	D-7428
7129	8616424.28	512439.06	D-7429
7130	8616424.16	512440.06	D-7430
7131	8616424.08	512441.06	D-7431
7132	8616423.99	512442.06	D-7432
7133	8616423.91	512443.06	D-7433
7134	8616423.83	512444.06	D-7434
7135	8616423.61	512445.58	D-7435
7136	8616423.31	512446.58	D-7436
7137	8616423.23	512447.58	D-7437
7138	8616423.15	512448.58	D-7438
7139	8616423.07	512449.58	D-7439
7140	8616422.98	512450.58	D-7440
7141	8616422.90	512451.58	D-7441
7142	8616422.82	512452.58	D-7442
7143	8616422.63	512453.97	D-7443
7144	8616422.55	512454.97	D-7444
7145	8616422.47	512455.97	D-7445
7146	8616422.39	512456.97	D-7446
7147	8616422.31	512457.97	D-7447
7148	8616422.23	512458.97	D-7448
7149	8616422.15	512459.97	D-7449
7150	8616422.07	512460.97	D-7450
7151	8616422.00	512461.97	D-7451
7152	8616421.92	512462.97	D-7452
7153	8616421.84	512463.97	D-7453
7154	8616421.76	512464.97	D-7454
7155	8616421.68	512465.97	D-7455
7156	8616421.60	512466.97	D-7456
7157	8616421.52	512467.97	D-7457
7158	8616421.44	512468.97	D-7458
7159	8616421.37	512469.97	D-7459
7160	8616421.29	512470.97	D-7460
7161	8616421.21	512471.97	D-7461
7162	8616421.13	512472.97	D-7462
7163	8616421.05	512473.97	D-7463
7164	8616420.97	512474.97	D-7464
7165	8616420.89	512475.97	D-7465
7166	8616420.81	512476.97	D-7466
7167	8616420.73	512477.97	D-7467
7168	8616420.65	512478.97	D-7468
7169	8616420.57	512479.97	D-7469
7170	8616420.49	512480.97	D-7470
7171	8616420.41	512481.97	D-7471
7172	8616420.33	512482.97	D-7472
7173	8616420.25	512483.97	D-7473
7174	8616420.17	512484.97	D-7474
7175	8616420.09	512485.97	D-7475
7176	8616420.01	512486.97	D-7476
7177	8616419.93	512487.97	D-7477
7178	8616419.85	512488.97	D-7478
7179	8616419.77	512489.97	D-7479
7180	8616419.69	512490.97	D-7480
7181	8616419.61	512491.97	D-7481
7182	8616419.53	512492.97	D-7482
7183	8616419.45	512493.97	D-7483
7184	8616419.37	512494.97	D-7484
7185	8616419.29	512495.97	D-7485
7186	8616419.21	512496.97	D-7486
7187	8616419.13	512497.97	D-7487
7188	8616419.05	512498.97	D-7488
7189	8616418.97	512499.97	D-7489
7190	8616418.89	512500.97	D-7490
7191	8616418.81	512501.97	D-7491
7192	8616418.73	512502.97	D-7492
7193	8616418.65	512503.97	D-7493
7194	8616418.57	512504.97	D-7494
7195	8616418.49	512505.97	D-7495
7196	8616418.41	512506.97	D-7496
7197	8616418.33	512507.97	D-7497
7198	8616418.25	512508.97	D-7498
7199	8616418.17	512509.97	D-7499
7200	8616418.09	512510.97	D-7500
7201	8616418.01	512511.97	D-7501
7202	8616417.93	512512.97	D-7502
7203	8616417.85	512513.97	D-7503
7204	8616417.77	512514.97	D-7504
7205	8616417.69	512515.97	D-7505
7206	8616417.61	512516.97	D-7506
7207	8616417.53	512517.97	D-7507
7208	8616417.45	512518.97	D-7508
7209	8616417.37	512519.97	D-7509
7210	8616417.29	512520.97	D-7510

PROEC CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 59326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 138347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-4141 / (+51-01) 199-4524
Email: hob@hobconsultor.com

Jefe Estudio: INGJESSAR GUEVARA
Especialista: INGSERGIO HUAMAN P.
Revisión: Ppe
Proceso y Planos: BEV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 14+500 – KM. 16+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081--22-- DV--45

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

046

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7491	8516439.85	512552.30	D-7491
7492	8516439.28	512551.33	D-7492
7493	8516439.65	512551.71	D-7492
7494	8516438.06	512551.87	D-7494
7495	8516437.41	512551.45	D-7495
7496	8516436.74	512551.76	D-7496
7497	8516436.36	512551.19	D-7497
7498	8516435.63	512551.89	D-7498
7499	8516435.01	512552.65	D-7499
7500	8516434.39	512552.42	D-7500
7501	8516433.76	512552.08	D-7501
7502	8516433.14	512551.74	D-7502
7503	8516432.52	512552.34	D-7503
7504	8516431.90	512552.00	D-7504
7505	8516431.27	512551.66	D-7505
7506	8516430.65	512551.32	D-7506
7507	8516430.03	512550.98	D-7507
7508	8516429.40	512550.64	D-7508
7509	8516428.78	512550.30	D-7509
7510	8516428.16	512549.96	D-7510
7511	8516427.53	512549.62	D-7511
7512	8516426.91	512549.28	D-7512
7513	8516426.29	512548.94	D-7513
7514	8516425.66	512548.60	D-7514
7515	8516425.04	512548.26	D-7515
7516	8516424.42	512547.92	D-7516
7517	8516423.79	512547.58	D-7517
7518	8516423.17	512547.24	D-7518
7519	8516422.54	512546.90	D-7519
7520	8516421.92	512546.56	D-7520
7521	8516421.29	512546.22	D-7521
7522	8516420.67	512545.88	D-7522
7523	8516420.05	512545.54	D-7523
7524	8516419.42	512545.20	D-7524
7525	8516418.80	512544.86	D-7525
7526	8516418.17	512544.52	D-7526
7527	8516417.55	512544.18	D-7527
7528	8516416.93	512543.84	D-7528
7529	8516416.30	512543.50	D-7529
7530	8516415.68	512543.16	D-7530
7531	8516415.05	512542.82	D-7531
7532	8516414.43	512542.48	D-7532
7533	8516413.81	512542.14	D-7533
7534	8516413.18	512541.80	D-7534
7535	8516412.56	512541.46	D-7535
7536	8516411.93	512541.12	D-7536
7537	8516411.31	512540.78	D-7537
7538	8516410.68	512540.44	D-7538
7539	8516410.06	512540.10	D-7539
7540	8516409.43	512539.76	D-7540
7541	8516408.81	512539.42	D-7541
7542	8516408.19	512539.08	D-7542
7543	8516407.56	512538.74	D-7543
7544	8516406.94	512538.40	D-7544
7545	8516406.31	512538.06	D-7545
7546	8516405.69	512537.72	D-7546
7547	8516405.07	512537.38	D-7547
7548	8516404.44	512537.04	D-7548
7549	8516403.82	512536.70	D-7549
7550	8516403.19	512536.36	D-7550
7551	8516402.57	512536.02	D-7551
7552	8516401.94	512535.68	D-7552
7553	8516401.32	512535.34	D-7553
7554	8516400.69	512535.00	D-7554
7555	8516400.07	512534.66	D-7555
7556	8516399.45	512534.32	D-7556
7557	8516398.82	512533.98	D-7557
7558	8516398.20	512533.64	D-7558
7559	8516397.57	512533.30	D-7559
7560	8516396.95	512532.96	D-7560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7561	8516396.32	512532.62	D-7561
7562	8516395.70	512532.28	D-7562
7563	8516395.07	512531.94	D-7563
7564	8516394.45	512531.60	D-7564
7565	8516393.83	512531.26	D-7565
7566	8516393.20	512530.92	D-7566
7567	8516392.58	512530.58	D-7567
7568	8516391.95	512530.24	D-7568
7569	8516391.33	512529.90	D-7569
7570	8516390.70	512529.56	D-7570
7571	8516390.08	512529.22	D-7571
7572	8516389.45	512528.88	D-7572
7573	8516388.83	512528.54	D-7573
7574	8516388.21	512528.20	D-7574
7575	8516387.58	512527.86	D-7575
7576	8516386.96	512527.52	D-7576
7577	8516386.33	512527.18	D-7577
7578	8516385.71	512526.84	D-7578
7579	8516385.08	512526.50	D-7579
7580	8516384.46	512526.16	D-7580
7581	8516383.83	512525.82	D-7581
7582	8516383.21	512525.48	D-7582
7583	8516382.58	512525.14	D-7583
7584	8516381.96	512524.80	D-7584
7585	8516381.34	512524.46	D-7585
7586	8516380.71	512524.12	D-7586
7587	8516380.09	512523.78	D-7587
7588	8516379.46	512523.44	D-7588
7589	8516378.84	512523.10	D-7589
7590	8516378.21	512522.76	D-7590
7591	8516377.59	512522.42	D-7591
7592	8516376.96	512522.08	D-7592
7593	8516376.34	512521.74	D-7593
7594	8516375.72	512521.40	D-7594
7595	8516375.09	512521.06	D-7595
7596	8516374.47	512520.72	D-7596
7597	8516373.84	512520.38	D-7597
7598	8516373.22	512520.04	D-7598
7599	8516372.59	512519.70	D-7599
7600	8516371.97	512519.36	D-7600
7601	8516371.34	512519.02	D-7601
7602	8516370.72	512518.68	D-7602
7603	8516370.09	512518.34	D-7603
7604	8516369.47	512518.00	D-7604
7605	8516368.84	512517.66	D-7605
7606	8516368.22	512517.32	D-7606
7607	8516367.59	512516.98	D-7607
7608	8516366.97	512516.64	D-7608
7609	8516366.34	512516.30	D-7609
7610	8516365.72	512515.96	D-7610
7611	8516365.09	512515.62	D-7611
7612	8516364.47	512515.28	D-7612
7613	8516363.84	512514.94	D-7613
7614	8516363.22	512514.60	D-7614
7615	8516362.59	512514.26	D-7615
7616	8516361.97	512513.92	D-7616
7617	8516361.34	512513.58	D-7617
7618	8516360.72	512513.24	D-7618
7619	8516360.09	512512.90	D-7619
7620	8516359.47	512512.56	D-7620
7621	8516358.84	512512.22	D-7621
7622	8516358.22	512511.88	D-7622
7623	8516357.59	512511.54	D-7623
7624	8516356.97	512511.20	D-7624
7625	8516356.34	512510.86	D-7625
7626	8516355.72	512510.52	D-7626
7627	8516355.09	512510.18	D-7627
7628	8516354.47	512509.84	D-7628
7629	8516353.84	512509.50	D-7629
7630	8516353.22	512509.16	D-7630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

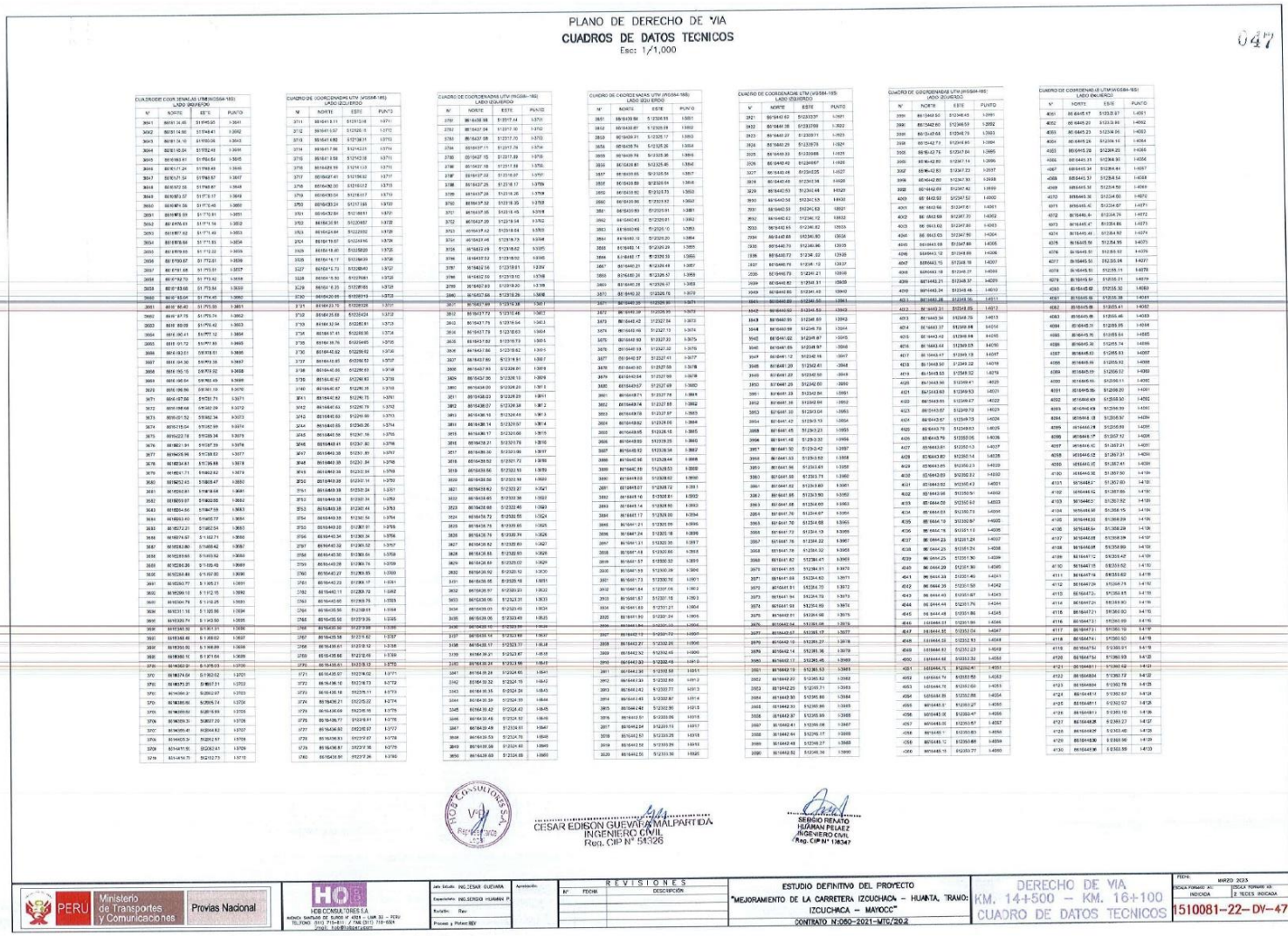
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7631	8516352.59	512508.82	D-7631
7632	8516351.97	512508.48	D-7632
7633	8516351.34	512508.14	D-7633
7634	8516350.72	512507.80	D-7634
7635	8516350.09	512507.46	D-7635
7636	8516349.47	512507.12	D-7636
7637	8516348.84	512506.78	D-7637
7638	8516348.22	512506.44	D-7638
7639	8516347.59	512506.10	D-7639
7640	8516346.97	512505.76	D-7640
7641	8516346.34	512505.42	D-7641
7642	8516345.72	512505.08	D-7642
7643	8516345.09	512504.74	D-7643
7644	8516344.47	512504.40	D-7644
7645	8516343.84	512504.06	D-7645
7646	8516343.22	512503.72	D-7646
7647	8516342.59	512503.38	D-7647
7648	8516341.97	512503.04	D-7648
7649	8516341.34	512502.70	D-7649
7650	8516340.72	512502.36	D-7650
7651	8516340.09	512502.02	D-7651
7652	8516339.47	512501.68	D-7652
7653	8516338.84	512501.34	D-7653
7654	8516338.22	512501.00	D-7654
7655	8516337.59	512500.66	D-7655
7656	8516336.97	512500.32	D-7656
7657	8516336.34	512499.98	D-7657
7658	8516335.72	512499.64	D-7658
7659	8516335.09	512499.30	D-7659
7660	8516334.47	512498.96	D-7660
7661	8516333.84	512498.62	D-7661
7662	8516333.22	512498.28	D-7662
7663	8516332.59	512497.94	D-7663
7664	8516331.97	512497.60	D-7664
7665	8516331.34	512497.26	D-7665
7666	8516330.72	512496.92	D-7666
7667	8516330.09	512496.58	D-7667
7668	8516329.47	512496.24	D-7668
7669	8516328.84	512495.90	D-7669
7670	8516328.22	512495.56	D-7670
7671	8516327.59	512495.22	D-7671
7672	8516326.97	512494.88	D-7672
7673	8516326.34	512494.54	D-7673
7674	8516325.72	512494.20	D-7674
7675	8516325.09	512493.86	D-7675
7676	8516324.47	512493.52	D-7676
7677	8516323.84	512493.18	D-7677
7678	8516323.22	512492.84	D-7678
7679	8516322.59	512492.50	D-7679
7680	8516321.97	512492.16	D-7680
7681	8516321.34	512491.82	D-7681
7682	8516320.72	512491.48	D-7682
7683	8516320.09	512491.14	D-7683
7684	8516319.47	512490.80	D-7684
7685	8516318.84	512490.46	D-7685
7686	8516318.22	512490.12	D-7686
7687	8516317.59	512489.78	D-7687
7688	8516316.97	512489.44	D-7688
7689	8516316.34	512489.10	D-7689
7690	8516315.72	512488.76	D-7690
7691	8516315.09	512488.42	D-7691
7692	8516314.47	512488.08	D-7692
7693	8516313.84	512487.74	D-7693
7694	8516313.22	512487.40	D-7694
7695	8516312.59	512487.06	D-7695
7696	8516311.97	512486.72	D-7696
7697	8516311.34	512486.38	D-7697
7698	8516310.72	512486.04	D-7698
7699	8516310.09	512485.70	D-7699
7700	8516309.47	512485.36	D-7700
7701	8516308.84	512485.02	D-7701
7702	8516308.22	512484.68	D-7702
7703	8516307.59	512484.34	D-7703
7704	8516306.97	512484.00	D-7704
7705	8516306.34	512483.66	D-7705
7706	8516305.72	512483.32	D-7706
7707	8516305.09	512482.98	D-7707
7708	8516304.47	512482.64	D-7708
7709	8516303.84	512482.30	D-7709
7710	8516303.22	512481.96	D-7710
7711	8516302.59	512481.62	D-7711
7712	8516301.97	512481.28	D-7712
7713	8516301.34	512480.94	D-7713
7714	8516300.72	512480.60	D-7714
7715	8516300.09	512480.26	D-7715
7716	8516299.47	512479.92	D-7716
7717	8516298.84	512479.58	D-7717
7718	8516298.22	512479.24	D-7718
7719	8516297.59	512478.90	D-7719
7720	8516296.97	512478.56	D-7720
7721	8516296.34	512478.22	D-7721
7722	8516295.72	512477.88	D-7722
7723	8516295.09	512477.54	D-7723
7724	8516294.47	512477.20	D-7724
7725	8516293.84	512476.86	D-7725
7726	8516293.22	512476.52	D-7726
7727	8516292.59	512476.18	D-7727
7728	8516291.97	512475.84	D-7728
7729	8516291.34	512475.50	D-7729
7730	8516290.72	512475.16	D-7730
7731	8516290.09	512474.82	D-7731
7732	8516289.47	512474.48	D-7732
7733	8516288.84	512474.14	D-7733
7734	8516288.22	512473.80	D-7734
7735	8516287.59	512473.46	D-7735
7736	8516286.97	512473.12	D-7736
7737	8516286.34	512472.78	D-7737
7738	8516285.72	512472.44	D-7738
7739	8516285.09	512472.10	D-7739
7740	8516284.47	512471.76	D-7740
7741	8516283.84	512471.42	D-7741
7742	8516283.22	512471.08	D-7742
7743	8516282.59	512470.74	D-7743
7744	8516281.97	512470.40	D-7744
7745	8516281.34	512470.06	D-7745
7746	8516280.72	512469.72	D-7746
7747	8516280.09	512469.38	D-7747
7748	8516279.47	512469.04	D-7748
7749	8516278.84	512468.70	D-7749
7750	8516278.22	512468.36	D-7750
7751	8516277.59	512468.02	D-7751
7752	8516276.97	512467.68	D-7752
7753	8516276.34	512467.34	D-7753
7754	8516275.72	512467.00	D-7754
7755	8516275.09	512466.66	D-7755
7756	8516274.47	512466.32	D-7756
7757	8516273.84	512465.98	D-7757
7758	8516273.22	512465.64	D-7758
7759	8516272.59	512465.30	D-7759
7760	8516271.97	512464.96	D-7760
7761	8516271.34	512464.62	D-7761
7762	8516270.72	512464.28	D-7762
7763	8516270.09	512463.94	D-7763
7764	8516269.47	512463.60	D-7764
7765	8516268.84	512463.26	D-7765
7766	8516268.22	512462.92	D-7766
7767	8516267.59	512462.58	D-7767
7768	8516266.97	512462.24	D-7768
7769	8516266.34	512461.90	D-7769
7770	8516265.72	512461.56	D-7770
7771	8516265.09	512461.22	D-7771
7772	8516264.47	512460.88	D-7772
7773	8516263.84	512460.54	D-7773
7774	8516263.22	512460.20	D-7774
7775	8516262.59	512459.86	D-7775
7776	8516261.97	512459.52	D-7776
7777	8516261.34	512459.18	D-7777
7778	8516260.72	512458.84	D-7778
7779	8516260.09	512458.50	D-7779
7780	8516259.47	512458.16	D-7780
7781	8516258.84	512457.82	D-7781
7782	8516258.22	512457.48	D-7782
7783	8516257.59	512457.14	D-7783
7784	8516256.97	512456.80	D-7784
7785	8516256.34	512456.46	D-7785
7786	8516255.72	512456.12	D-7786
7787	8516255.09	512455.78	D-7787
7788	8516254.47	512455.44	D-7788
7789	8516253.84	512455.10	D-7789
7790	8516253.22	512454.76	D-7790
7791	8516252.59	512454.42	D-7791
7792	8516251.97	512454.08	D-7792
7793	8516251.34	512453.74	D-7793
7794	8516250.72	512453.40	D-7794
7795	8516250.09	512453.06	D-7795
7796	8516249.47	512452.72	D-7796
7797	8516248.84	512452.38	D-7797
7798	8516248.22	512452.04	D-7798
7799	8516247.59	512451.70	D-7799
7800	8516246.97	512451.36	D-7800
7801	8516246.34	512451.02	D-7801
7802	8516245.72	512450.68	D-7802
7803	8516245.09	512450.34	D-7803
7804	8516244.47	512450.00	D-7804
7805	8516243.84	512449.66	D-7805
7806	8516243.22	512449.32	D-7806
7807	8516242.59	512448.98	D-7807
7808	8516241.97	512448.64	D-7808
7809	8516241.34	512448.30	D-7809
7810	8516240.72	512447.96	D-7810
7811	8516240.09	512447.62	D-7811
7812	8516239.47	512447.28	D-7812
7813	8516238.84	512446.94	D-7813
7814	8516238.22	512446.60	D-7814
7815	8516237.59	512446.26	D-7815
7816	8516236.97	512445.92	D-7816
7817	8516236.34	512445.58	D-7817
7818	8516235.72	512445.24	D-7818
7819	8516235.09	512444.90	D-7819
7820	8516234.47	512444.56	D-7820
7821	8516233.84	512444.22	D-7821
7822	8516233.22	512443.88	D-7822
7823	8516232.59	512443.54	D-7823
7824	8516231.97	512443.20	D-7824
7825	8516231.34	512442.86	D-7825
7826	8516230.72	512442.52	D-7826
7827	8516230.09	512442.18	D-7827
7828	8516229.47	512441.84	D-7828
7829	8516228.84	512441.50	D-7829
7830	8516228.22	512441.16	D-7830
7831	8516227.59	512440.82	D-7831
7832	8516226.97	512440.48	D-7832
7833	8516226.34	512440.14	D-7833
7834	8516225.72	512439.80	D-7834
7835	8516225.09	512439.46	D-7835
7836	8516224.47	512439.12	D-7836
7837	8516223.84	512438.78	D-7837
7838	8516223.22	512438.44	D-7838
7839	8516222.59	512438.10	D-7839
7840	8516221.97	512437.76	D-7840
7841	8516221.34	512437.42	D-7841
7842	8516220.72	512437.08	D-7842
7843	8516220.09	512436.74	D-7843
7844	8516219.47	512436.40	D-7844
7845	8516218.84	512436.06	D-7845
7846	8516218.22	512435.72	D-7846
7847	8516217.59	512435.38	D-7847
7848	8516216.97	512435.04	D-7848
7849	8516216.34	512434.70	D-7849
7850	8516215.72	512434.36	D-7850
7851	8516215.09	512434.02	D-7851
7852	8516214.47	512433.68	D-7852
7853	8516213.84	512433.34	D-7853
7854	8516213.22	512433.00	D-7854
7855	8516212.59	512432.66	D-7855
7856	8516211.97	512432.32	D-7856
7857	8516211.34	512431.98	D-7857
7858	8516210.72	512431.64	D-7858
7859	8516210.09	512431.30	D-7859
7860	8516209.47	512430.96	D-7860
7861	8516208.84	512430.62	D-7861
7862	8516208.22	512430.28	D-7862
7863	8516207.59	512429.94	D-7863
7864	8516206.97	512429.60	D-7864
7865	8516206.34	512429.26	D-7865
7866	8516205.72	512428.92	D-7866
7867	8516205.09	512428.58	D-7867
7868	8516204.47	512428.24	D-7868
7869	8516203.84	512427.90	D-7869
7870	8516203.22	512427.56	D-7870
7871	8516202.59	512427.22	D-7871
7872	8516201.97	512426.88	D-7872
7873	8516201.34	512426.54	D-7873
7874	8516200.72	512426.20	D-7874
7875	8516200.09	512425.86	D-7875
7876	8516199.47	512425.52	D-7876
7877	8516198.84	512425.18	D-7877
7878	8516198.22	512424.84	D-7878
7879	8516197.59	512424.50	D-7879
7880	8516196.97	512424.16	D-7880
7881	8516196.34	512423.82	D-7881
7882	8516195.72	512423.48	D-7882
7883	8516195.09	512423.14	D-7883
7884	8516194.47	512422.80	D-7884
7885	8516193.84	512422.46	D-7885
7886	8516193.22	512422.12	D-7886
7887	8516192.59	512421.78	D-7887
7888	8516191.97	512421.44	D-7888
7889	8516191.34	512421.10	D-7889
7890	8516190.72	512420.76	D-7890
7891	8516190.09	512420.42	D-7891
7892	8516189.47	512420.08	D-7892
7893	8516188.84	512419.74	D-7893
7894	8516188.22	512419.40	D-7894
7895	8516187.59	512419.06	D-7895
7896	8516186.97	512418.72	D-7896
7897	8516186.34	512418.38	D-7897
7898	8516185.72	512418.04	D-7898
7899	8516185.09	512417.70	D-7899
7900	8516184.47	512417.36	D-7900
7901	8516183.84	512417.02	D-7901
7902	8516183.22	512416.68	D-7902
7903	8516182.59	512416.34	D-7903
7904	8516181.97	512416.00	D-7904
7905	8516181.34	512415.66	D-7905
7906	8516180.72	512415.32	D-7906
7907	8516180.09	512414.98	D-7907
7908	8516179.47	512414.64	D-7908
7909	8516178.84	512414.30	D-7909
7910	8516178.22	512413.96	D-7910

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7911	8516177.59	512413.62	D-7911
7912	8516176.97	512413.28	D-7912
7913	8516176.34	512412.94	D-7913
7914	8516175.72	512412.60	D-7914
7915	8516175.09	512412.26	D-7915
7916	8516174.47	512411.92	D-7916
7917	8516173.84	512411.58	D-7917
7918	8516173.22	512411.24	D-7918
7919	8516172.59	512410.90	D-7919
7920	8516171.97	512410.56	D-7920
7921	8516171.34	512410.22	D-7921
7922	8516170.72	512409.88	D-7922
7923	8516170.09	512409.54	D-7923
7924	8516169.47	512409.20	D-7924
7925	8516168.84	512408.86	D-7925
7926	8516168.22	512408.52	D-7926
7927	8516167.59	512408.18	D-7927
7928	8516166.97	512407.84	D-7928
7929	8516166.34	512407.50	D-7929
7930	8516165.72	512407.16	D-7930
7931	8516165.09	512406.82	D-7931
7932	8516164.47	512406.48	D-7932
7933	8516163.84	512406.14	D-7933
7934	8516163.22	512405.80	D-7934
7935	8516162.59	512405.46	D-7935
7936	8516161.97	512405.12	D-7936
7937	8516161.34	512404.78	D-7937
7938	8516160.72	512404.44	D-7938
7939	8516160.09	512404.10	D-7939
7940	8516159.47	512403.76	D-7940
7941	8516158.84	512403.42	D-7941
7942	8516158.22	512403.08	D-7942
7943	8516157.59	512402.74	D-7943
7944	8516156.97	512402.40	D-7944
7945	8516156.34	512402.06	D-7945
7946	8516155.72	512401.72	D-7946
7947	8516155.09	512401.38	D-7947
7948	8516154.47	512401.04	D-7948
7949	8516153.84	512400.70	D-7949
7950	8516153.22	512400.36	D-7950
7951	8516152.59	512400.02	D-7951
7952	8516151.97	512399.68	D-7952
7953	8516151.34	512399.34	D-7953
7954	8516150.72	512399.00	D-7954
7955	8516150.09	512398.66	D-7955
7956	8516149.47	512398.32	D-7956
7957	8516148.84	512397.98	D-7957
7958	8516148.22	512397.64	D-7958
7959	8516147.59	512397.30	D-7959
7960	8516146.97	512396.96	D-7960
7961	8516146.34	512396.62	D-7961
7962	8516145.72	512396.28	D-7962
7963	8516145.09	512395.94	D-7963
7964	8516144.47	512395.60	D-7964
7965	8516143.84	512395.26	D-7965
7966	8516143.22	512394.92	D-7966
7967	8516142.59	512394.58	D-7967
7968	8516141.97	512394.24	D-7968
7969	8516141.34	512393.90	D-7969
7970	8516140.72	512393.56	D-7970
7971	8516140.09	512393.22	D-7971
7972	8516139.47	512392.88	D-7972
7973	8516138.84	512392.54	D-7973
7974	8516138.22	512392.20	D-7974
7975	8516137.59	512391.86	D-7975
7976	8516136.97	512391.52	D-7976
7977	8516136.34	512391.18	D-7977
7978	8516135.72	512390.84	D-7978
7979	8516135.09	512390.50	D-7979
7980	8516134.47	512390.16	D-7980
7981	8516133.84	512389.82	D-7981
7982	8516133.22	512389.48	D-7982
7983	8516132.59	512389.14	D-7983
7984	8516131.97	512388.80	D-7984
7985	8516131.34	512388.46	D-7985
7986	8516130.72	512388.12	D-7986
7987	8516130.09	512387.78	D-7987
7988	8516129.47	512387.44	D-7988
7989	8516128.84	512387.10	D-7989
7990	8516128.22	512386.76	D-7990
7991	8516127.59	512386.42	D-7991
7992	8516126.97	512386.08	D-7992
7993	8516126.34	512385.74	D-7993
7994	8516125.72	512385.40	D-7994
7995	8516125.09	512385.06	D-7995
7996	8516124.47	512384.72	D-7996
7997	8516123.84	512384.38	D-7997
7998	8516123.22	512384.04	D-7998
7999	8516122.59	512383.70	D-7999
8000	8516121.97	512383.36	D-8000
8001	8516121.34	512383.02	D-8001
8002	8516120.72	512382.68	D-8002
8003	8516120.09	512382.34	D-8003
8004	8516119.47	512382.00	D-8004
8005	8516118.84	512381.66	D-8005
8006	8516118.22	512381.32	D-8006
8007	8516117.59	512380.98	D-8007
8008	8516116.97	512380.64	D-8008
8009	8516116.34	512380.30	D-8009
8010	8516115.72	512379.96	D-8010
8011	8516115.09	512379.62	D-8011
8012	8516114.47	512379.28	D-8012
8013	8516113.84	512378.94	D-8013
8014	8516113.22	512378.60	D-8014
8015	8516112.59	512378.26	D-8015
8016	8516111.97	512377.92	D-8016
8017	8516111.34	512377.58	D-8017
8018	8516110.72	512377.24	D-8018
8019	8516110.09	512376.90	D-8019
8020	8516109.47	512376.56	D-8020
8021	8516108.84	512376.22	D-8021
8022	8516108.22	512375.88	D-8022
8023	8516107.59	512375.54	D-8023
8024	8516106.97	512375.20	D-8024
8025	8516106.34	512374.86	D-8025
8026	8516105.72	512374.52	D-8026
8027	8516105.09	512374.18	D-8027
8028	8516104.47	512373.84	D-8028
8029	8516103.84	512373.50	D-8029
8030	8516103.22	512373.16	D-8030
8031	8516102.59	512372.82	D-8031
8032	8516101.97	512372.48	D-8032
8033	8516101.34	512372.14	D-8033
8034	8516100.72	512371.80	D-8034
8035	8516100.09	512371.46	D-8035
8036	8516099.47	512371.12	D-8036
8037	8516098.84	512370.78	D-8037
8038	8516098.22	512370.44	D-8038
8039	8516097.59	512370.10	D-8039
8040	8516096.97	512369.76	D-8040
8041	8516096.34	512369.42	D-8041
8042	8516095.72	512369.08	D-8042
8043	8516095.09	512368.74	D-8043
8044	8516094.47	512368.40	D-8044
8045	8516093.84	512368.06	D-8045
8046	8516093.22	512367.72	D-8046
8047	8516092.59	512367.38	D-8047
8048	8516091.97	512367

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

047



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3001	8664645.17	5123535.67	1-4051
3002	8664649.20	5123539.66	1-4052
3003	8664653.23	5123543.66	1-4053
3004	8664657.26	5123547.65	1-4054
3005	8664661.28	5123551.64	1-4055
3006	8664665.31	5123555.63	1-4056
3007	8664669.34	5123559.61	1-4057
3008	8664673.36	5123563.60	1-4058
3009	8664677.38	5123567.59	1-4059
3010	8664681.39	5123571.58	1-4060
3011	8664685.41	5123575.57	1-4061
3012	8664689.42	5123579.56	1-4062
3013	8664693.43	5123583.55	1-4063
3014	8664697.44	5123587.54	1-4064
3015	8664701.45	5123591.53	1-4065
3016	8664705.46	5123595.52	1-4066
3017	8664709.46	5123599.51	1-4067
3018	8664713.47	5123603.50	1-4068
3019	8664717.47	5123607.49	1-4069
3020	8664721.47	5123611.48	1-4070
3021	8664725.47	5123615.47	1-4071
3022	8664729.47	5123619.46	1-4072
3023	8664733.46	5123623.45	1-4073
3024	8664737.46	5123627.44	1-4074
3025	8664741.45	5123631.43	1-4075
3026	8664745.44	5123635.42	1-4076
3027	8664749.43	5123639.41	1-4077
3028	8664753.42	5123643.40	1-4078
3029	8664757.41	5123647.39	1-4079
3030	8664761.40	5123651.38	1-4080
3031	8664765.39	5123655.37	1-4081
3032	8664769.38	5123659.36	1-4082
3033	8664773.37	5123663.35	1-4083
3034	8664777.36	5123667.34	1-4084
3035	8664781.35	5123671.33	1-4085
3036	8664785.34	5123675.32	1-4086
3037	8664789.33	5123679.31	1-4087
3038	8664793.32	5123683.30	1-4088
3039	8664797.31	5123687.29	1-4089
3040	8664801.30	5123691.28	1-4090
3041	8664805.29	5123695.27	1-4091
3042	8664809.28	5123699.26	1-4092
3043	8664813.27	5123703.25	1-4093
3044	8664817.26	5123707.24	1-4094
3045	8664821.25	5123711.23	1-4095
3046	8664825.24	5123715.22	1-4096
3047	8664829.23	5123719.21	1-4097
3048	8664833.22	5123723.20	1-4098
3049	8664837.21	5123727.19	1-4099
3050	8664841.20	5123731.18	1-4100
3051	8664845.19	5123735.17	1-4101
3052	8664849.18	5123739.16	1-4102
3053	8664853.17	5123743.15	1-4103
3054	8664857.16	5123747.14	1-4104
3055	8664861.15	5123751.13	1-4105
3056	8664865.14	5123755.12	1-4106
3057	8664869.13	5123759.11	1-4107
3058	8664873.12	5123763.10	1-4108
3059	8664877.11	5123767.09	1-4109
3060	8664881.10	5123771.08	1-4110
3061	8664885.09	5123775.07	1-4111
3062	8664889.08	5123779.06	1-4112
3063	8664893.07	5123783.05	1-4113
3064	8664897.06	5123787.04	1-4114
3065	8664901.05	5123791.03	1-4115
3066	8664905.04	5123795.02	1-4116
3067	8664909.03	5123799.01	1-4117
3068	8664913.02	5123803.00	1-4118
3069	8664917.01	5123806.99	1-4119
3070	8664921.00	5123810.98	1-4120
3071	8664924.99	5123814.97	1-4121
3072	8664928.98	5123818.96	1-4122
3073	8664932.97	5123822.95	1-4123
3074	8664936.96	5123826.94	1-4124
3075	8664940.95	5123830.93	1-4125
3076	8664944.94	5123834.92	1-4126
3077	8664948.93	5123838.91	1-4127
3078	8664952.92	5123842.90	1-4128
3079	8664956.91	5123846.89	1-4129
3080	8664960.90	5123850.88	1-4130

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3081	8664964.89	5123854.87	1-4131
3082	8664968.88	5123858.86	1-4132
3083	8664972.87	5123862.85	1-4133
3084	8664976.86	5123866.84	1-4134
3085	8664980.85	5123870.83	1-4135
3086	8664984.84	5123874.82	1-4136
3087	8664988.83	5123878.81	1-4137
3088	8664992.82	5123882.80	1-4138
3089	8664996.81	5123886.79	1-4139
3090	8665000.80	5123890.78	1-4140
3091	8665004.79	5123894.77	1-4141
3092	8665008.78	5123898.76	1-4142
3093	8665012.77	5123902.75	1-4143
3094	8665016.76	5123906.74	1-4144
3095	8665020.75	5123910.73	1-4145
3096	8665024.74	5123914.72	1-4146
3097	8665028.73	5123918.71	1-4147
3098	8665032.72	5123922.70	1-4148
3099	8665036.71	5123926.69	1-4149
3100	8665040.70	5123930.68	1-4150
3101	8665044.69	5123934.67	1-4151
3102	8665048.68	5123938.66	1-4152
3103	8665052.67	5123942.65	1-4153
3104	8665056.66	5123946.64	1-4154
3105	8665060.65	5123950.63	1-4155
3106	8665064.64	5123954.62	1-4156
3107	8665068.63	5123958.61	1-4157
3108	8665072.62	5123962.60	1-4158
3109	8665076.61	5123966.59	1-4159
3110	8665080.60	5123970.58	1-4160
3111	8665084.59	5123974.57	1-4161
3112	8665088.58	5123978.56	1-4162
3113	8665092.57	5123982.55	1-4163
3114	8665096.56	5123986.54	1-4164
3115	8665100.55	5123990.53	1-4165
3116	8665104.54	5123994.52	1-4166
3117	8665108.53	5123998.51	1-4167
3118	8665112.52	5124002.50	1-4168
3119	8665116.51	5124006.49	1-4169
3120	8665120.50	5124010.48	1-4170
3121	8665124.49	5124014.47	1-4171
3122	8665128.48	5124018.46	1-4172
3123	8665132.47	5124022.45	1-4173
3124	8665136.46	5124026.44	1-4174
3125	8665140.45	5124030.43	1-4175
3126	8665144.44	5124034.42	1-4176
3127	8665148.43	5124038.41	1-4177
3128	8665152.42	5124042.40	1-4178
3129	8665156.41	5124046.39	1-4179
3130	8665160.40	5124050.38	1-4180
3131	8665164.39	5124054.37	1-4181
3132	8665168.38	5124058.36	1-4182
3133	8665172.37	5124062.35	1-4183
3134	8665176.36	5124066.34	1-4184
3135	8665180.35	5124070.33	1-4185
3136	8665184.34	5124074.32	1-4186
3137	8665188.33	5124078.31	1-4187
3138	8665192.32	5124082.30	1-4188
3139	8665196.31	5124086.29	1-4189
3140	8665200.30	5124090.28	1-4190
3141	8665204.29	5124094.27	1-4191
3142	8665208.28	5124098.26	1-4192
3143	8665212.27	5124102.25	1-4193
3144	8665216.26	5124106.24	1-4194
3145	8665220.25	5124110.23	1-4195
3146	8665224.24	5124114.22	1-4196
3147	8665228.23	5124118.21	1-4197
3148	8665232.22	5124122.20	1-4198
3149	8665236.21	5124126.19	1-4199
3150	8665240.20	5124130.18	1-4200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3151	8665244.19	5124134.17	1-4201
3152	8665248.18	5124138.16	1-4202
3153	8665252.17	5124142.15	1-4203
3154	8665256.16	5124146.14	1-4204
3155	8665260.15	5124150.13	1-4205
3156	8665264.14	5124154.12	1-4206
3157	8665268.13	5124158.11	1-4207
3158	8665272.12	5124162.10	1-4208
3159	8665276.11	5124166.09	1-4209
3160	8665280.10	5124170.08	1-4210
3161	8665284.09	5124174.07	1-4211
3162	8665288.08	5124178.06	1-4212
3163	8665292.07	5124182.05	1-4213
3164	8665296.06	5124186.04	1-4214
3165	8665300.05	5124190.03	1-4215
3166	8665304.04	5124194.02	1-4216
3167	8665308.03	5124198.01	1-4217
3168	8665312.02	5124202.00	1-4218
3169	8665315.99	5124205.99	1-4219
3170	8665319.96	5124209.98	1-4220
3171	8665323.93	5124213.97	1-4221
3172	8665327.90	5124217.96	1-4222
3173	8665331.87	5124221.95	1-4223
3174	8665335.84	5124225.94	1-4224
3175	8665339.81	5124229.93	1-4225
3176	8665343.78	5124233.92	1-4226
3177	8665347.75	5124237.91	1-4227
3178	8665351.72	5124241.90	1-4228
3179	8665355.69	5124245.89	1-4229
3180	8665359.66	5124249.88	1-4230
3181	8665363.63	5124253.87	1-4231
3182	8665367.60	5124257.86	1-4232
3183	8665371.57	5124261.85	1-4233
3184	8665375.54	5124265.84	1-4234
3185	8665379.51	5124269.83	1-4235
3186	8665383.48	5124273.82	1-4236
3187	8665387.45	5124277.81	1-4237
3188	8665391.42	5124281.80	1-4238
3189	8665395.39	5124285.79	1-4239
3190	8665399.36	5124289.78	1-4240
3191	8665403.33	5124293.77	1-4241
3192	8665407.30	5124297.76	1-4242
3193	8665411.27	5124301.75	1-4243
3194	8665415.24	5124305.74	1-4244
3195	8665419.21	5124309.73	1-4245
3196	8665423.18	5124313.72	1-4246
3197	8665427.15	5124317.71	1-4247
3198	8665431.12	5124321.70	1-4248
3199	8665435.09	5124325.69	1-4249
3200	8665439.06	5124329.68	1-4250
3201	8665443.03	5124333.67	1-4251
3202	8665447.00	5124337.66	1-4252
3203	8665450.97	5124341.65	1-4253
3204	8665454.94	5124345.64	1-4254
3205	8665458.91	5124349.63	1-4255
3206	8665462.88	5124353.62	1-4256
3207	8665466.85	5124357.61	1-4257
3208	8665470.82	5124361.60	1-4258
3209	8665474.79	5124365.59	1-4259
3210	8665478.76	5124369.58	1-4260
3211	8665482.73	5124373.57	1-4261
3212	8665486.70	5124377.56	1-4262
3213	8665490.67	5124381.55	1-4263
3214	8665494.64	5124385.54	1-4264
3215	8665498.61	5124389.53	1-4265
3216	8665502.58	5124393.52	1-4266
3217	8665506.55	5124397.51	1-4267
3218	8665510.52	5124401.50	1-4268
3219	8665514.49	5124405.49	1-4269
3220	8665518.46	5124409.48	1-4270
3221	8665522.43	5124413.47	1-4271
3222	8665526.40	5124417.46	1-4272
3223	8665530.37	5124421.45	1-4273
3224	8665534.34	5124425.44	1-4274
3225	8665538.31	5124429.43	1-4275
3226	8665542.28	5124433.42	1-4276
3227	8665546.25	5124437.41	1-4277
3228	8665550.22	5124441.40	1-4278
3229	8665554.19	5124445.39	1-4279
3230	8665558.16	5124449.38	1-4280
3231	8665562.13	5124453.37	1-4281
3232	8665566.10	5124457.36	1-4282
3233	8665570.07	5124461.35	1-4283
3234	8665574.04	5124465.34	1-4284
3235	8665578.01	5124469.33	1-4285
3236	8665581.98	5124473.32	1-4286
3237	8665585.95	5124477.31	1-4287
3238	8665589.92	5124481.30	1-4288
3239	8665593.89	5124485.29	1-4289
3240	8665597.86	5124489.28	1-4290
3241	8665601.83	5124493.27	1-4291
3242	8665605.80	5124497.26	1-4292
3243	8665609.77	5124501.25	1-4293
3244	8665613.74	5124505.24	1-4294
3245	8665617.71	5124509.23	1-4295
3246	8665621.68	5124513.22	1-4296
3247	8665625.65	5124517.21	1-4297
3248	8665629.62	5124521.20	1-4298
3249	8665633.59	5124525.19	1-4299
3250	8665637.56	5124529.18	1-4300

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3251	8665641.53	5124533.17	1-4301
3252	8665645.50	5124537.16	1-4302
3253	8665649.47	5124541.15	1-4303
3254	8665653.44	5124545.14	1-4304
3255	8665657.41	5124549.13	1-4305
3256	8665661.38	5124553.12	1-4306
3257	8665665.35	5124557.11	1-4307
3258	8665669.32	5124561.10	1-4308
3259	8665673.29	5124565.09	1-4309
3260	8665677.26	5124569.08	1-4310
3261	8665681.23	5124573.07	1-4311
3262	8665685.20	5124577.06	1-4312
3263	8665689.17	5124581.05	1-4313
3264	8665693.14	5124585.04	1-4314
3265	8665697.11	5124589.03	1-4315
3266	8665701.08	5124593.02	1-4316
3267	8665705.05	5124597.01	1-4317
3268	8665709.02	5124601.00	1-4318
3269	8665712.99	5124604.99	1-4319
3270	8665716.96	5124608.98	1-4320
3271	8665720.93	5124612.97	1-4321
3272	8665724.90	5124616.96	1-4322
3273	8665728.87	5124620.95	1-4323
3274	8665732.84	5124624.94	1-4324
3275	8665736.81	5124628.93	1-4325
3276	8665740.78	5124632.92	1-4326
3277	8665744.75	5124636.91	1-4327
3278	8665748.72	5124640.90	1-4328
3279	8665752.69	5124644.89	1-4329
3280	8665756.66	5124648.88	1-4330
3281	8665760.63	5124652.87	1-4331
3282	8665764.60	5124656.86	1-4332
3283	8665768.57	5124660.85	1-4333
3284	8665772.54	5124664.84	1-4334
3285	8665776.51	5124668.83	1-4335
3286	8665780.48	5124672.82	1-4336
3287	8665784.45	5124676.81	1-4337
3288	8665788.42	5124680.80	1-4338
3289	8665792.39	5124684.79	1-4339
3290	8665796.36	5124688.78	1-4340
3291	8665800.33	5124692.77	1-4341
3292	8665804.30	5124696.76	1-4342
3293	8665808.27	5124700.75	1-4343
3294	8665812.24	5124704.74	1-4344
3295	8665816.21	5124708.73	1-4345
3296	8665820.18	5124712.72	1-4346
3297	8665824.15	5124716.71	1-4347
3298	8665828.12	5124720.70	1-4348
3299	8665832.09	5124724.69	1-4349
3300	8665836.06	5124728.68	1-4350

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3301	8665840.03	5124732.67	1-4351
3302	8665844.00	5124736.66	1-4352
3303	8665847.97	5124740.65	1-4353
3304	8665851.94	5124744.64	1-4354
3305	8665855.91	5124748.63	1-4355
3306	8665859.88	5124752.62	1-4356
3307	8665863.85	5124756.61	1-4357
3308	8665867.82	5124760.60	1-4358
3309	8665871.79	5124764.59	1-4359
3310	8665875.76	5124768.58	1-4360
3311	8665879.73	5124772.57	1-4361
3312	8665883.70	5124776.56	1-4362
3313	8665887.67	5124780.55	1-4363
3314	8665891.64	5124784.54	1-4364
3315	8665895.61	5124788.53	1-4365
3316	8665899.58	5124792.52	1-4366
3317	8665903.55	5124796.51	1-4367
3318	8665907.52	5124800.50	1-4368
3319	8665911.49	5124804.49	1-4369
3320	8665915.46	5124808.48	1-4370
3321	8665919.43	5124812.47	1-4371
3322	8665923.40	5124816.46	1-4372
3323	8665927.37	5124820.45	1-4373
3324	8665931.34	5124824.44	1-4374
3325	8665935.31	5124828.43	1-4375
3326	8665939.28	5124832.42	1-4376
3327	8665943.25	5124836.41	1-4377
3328	8665947.22	5124840.40	1-4378
3329	8665951.19	5124844.39	1-4379
3330	8665955.16	5124848.38	1-4380
3331	8665959.13	5124852.37	1-4381
3332	8665963.10	5124856.36	1-4382
3333	8665967.07	5124860.35	1-4383
3334	8665971.04	5124864.34	1-4384
3335	8665975.01	5124868.33	1-4385
3336	8665978.98	5124872.32	1-4386
3337	8665982.95	5124876.31	1-4387
3338	8665986.92	5124880.30	1-4388
3339	8665990.89	5124884.29	1-4389
3340	8665994.86	5124888.28	1-4390
3341	8665998.83	5124892.27	1-4391
3342	8666002.80	5124896.26	1-4392
3343	8666006.77	5124900.25	1-4393
3344	8666010.74	5124904.24	1-4394
3345	8666014.71	5124908.23	1-4395
3346	8666018.68	5124912.22	1-4396
3347	8666022.65	5124916.21	1-4397
3348	8666026.62	5124920.20	1-4398
3349	8666030.59	5124924.19	1-4399
3350	8666034.56	5124928.18	1-4400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3351	8666038.53	5124932.17	1-4401
3352	8666042.50	5124936.16	1-4402
3353	8666046.47	5124940.15	1-4403
3354	8666050.44	5124944.14	1-4404
3355	8666054.41	5124948.13	1-4405
3356	8666058.38	5124952.12	1-4406
3357	8666062.35	5124956.11	1-4407
3358	8666066.32	5124960.10	1-4408
3359	8666070.29	5124964.09	1-4409
3360	8666074.26	5124968.08	1-4410
3361	8666078.23	5124972.07	1-4411
3362	8666082.20	5124976.06	1-4412
3363	8666086.17	5124980.05	1-4413
3364	8666090.14	5124984.04	1-4414
3365	8666094.11	5124988.03	1-4415
3366	8666098.08	5124992.02	1-4416
3367	8666102.05	5124996.01	1-4417
3368	8666106.02	5125000.00	1-4418
3369	8666109.99	5125003.99	1-4419
3370	8666113.96	5125007.98	1-4420
3371	8666117.93	5125011.97	1-4421
3372	8666121.90	5125015.96	1-4422
3373	8666125.87	5125019.95	1-4423
3374	8666129.84	5125023.94	1-4424
3375	8666133.81	5125027.93	1-4425
3376	8666137.78	5125031.92	1-4426
3377	8666141.75	5125035.91	1-4427
3378	8666145.72	5125039.90	1-4428
3379	8666149.69	5125043.89	1-4429
3380	8666153.66	5125047.88	1-4430
3381	8666157.63	5125051.87	1-4431
3382	8666161.60	5125055.86	1-4432
3383	8666165.57	5125059.85	1-4433
3384	8666169.54	5125063.84	1-4434
3385	8666173.51	5125067.83	1-4435
3386	8666177.48	5125071.82	1-4436
3387	8666181.45	5125075.81	1-4437
3388	8666185.42	5125079.80	1-4438
3389	8666189.39	5125083.79	1-4439
3390	8666193.36	5125087.78	1-4440
3391	8666197.33	5125091.77	1-4441
3392	8666201.30	5125095.76	1-4442
3393	8666205.27	5125099.75	1-4443
3394	8666209.24	5125103.74	1-4444
3395	8666213.21	5125107.73	1-4445
3396	8666217.18	5125111.72	1-4446
3397	8666221.15	5125115.71	1-4447
3398	8666225.12	5125119.70	1-4448
3399	8666229.09	5125123.69	1-4449
3400	8666233.06	5125127.68	1-4450

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

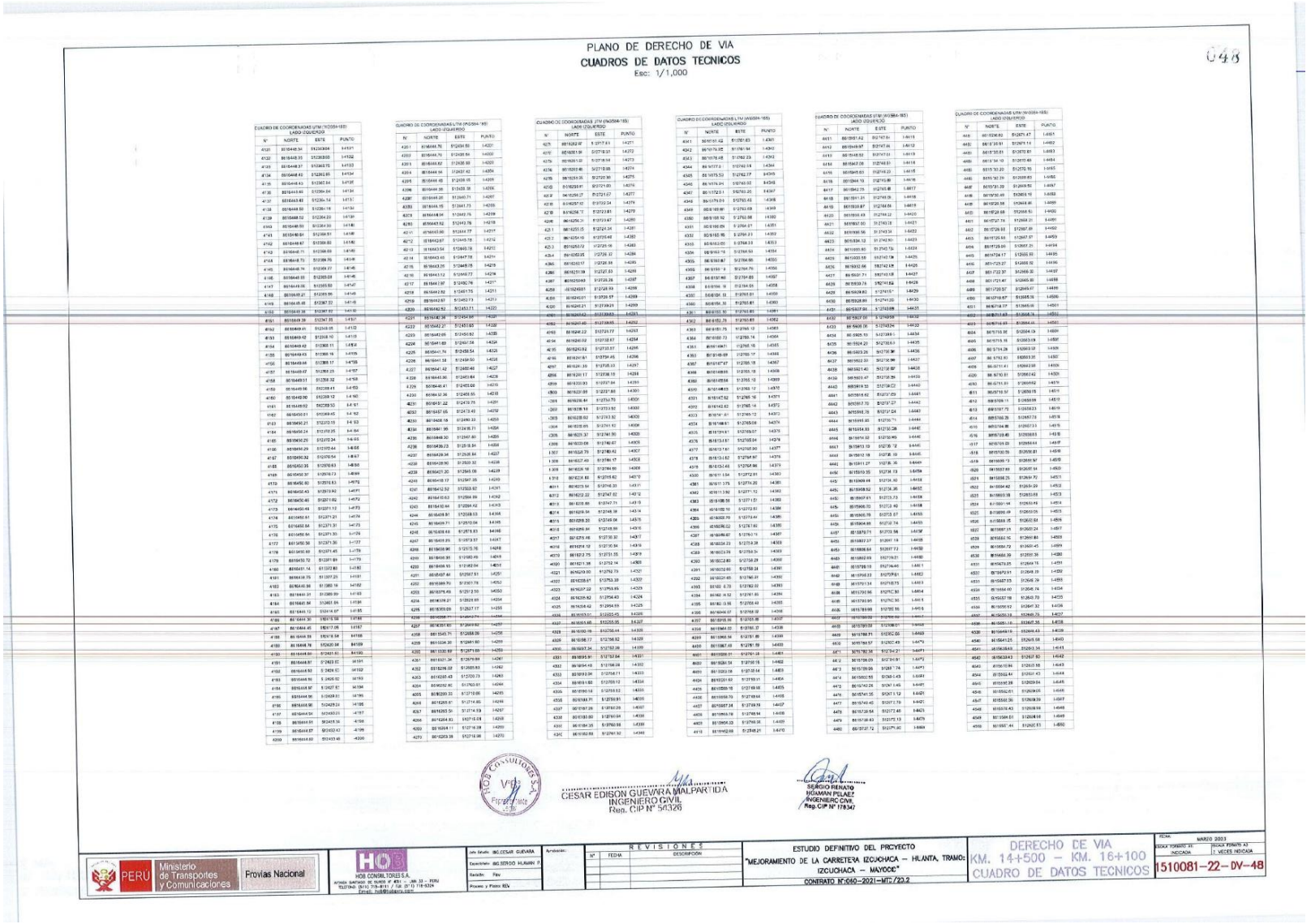
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3401	8666237.03	5125131.67	1-4451
3402	8666241.00	5125135.66	1-4452
3403	8666244.97	5125139.65	1-4453
3404	8666248.94	5125143.64	1-4454
3405	8666252.91	5125147.63	1-4455
3406	8666256.88	5125151.62	1-4456
3407	8666260.85	5125155.61	1-4457
3408	8666264.82	5125159.60	1-4458
3409	8666268.79	5125163.59	1-4459
3410	8666272.76	5125167.58	1-4460
3411	8666276.73	5125171.57	1-4461
3412	8666280.70	5125175.56	1-4462
3413	8666284.67	5125179.55	1-4463
3414	8666288.64	5125183.54	1-4464
3415	8666292.61	5125187.53	1-4465
3416	8666296.58	5125191.52	1-4466
3417	8666300.55	5125195.51	1-4467
3418	8666304.52	5125199.50	1-4468
3419	8666308.49	5125203.49	1-4469
3420	8666312.46	5125207.48	1-4470
3421	8666316.43	5125211.47	1-4471
3422	8666320.40	5125215.46	1-4472
3423	8666324.37	5125219.45	1-4473
3424	8666328.34	5125223.44	1-4474
3425	8666332.31	5125227.43	1-4475
3426	8666336.28	5125231.42	1-4476
3427	8666340.25	5125235.41	1-4477
3428	8666344.22	5125239.40	1-4478
3429	8666348.19	5125243.39	1-4479
3430	8666352.16	5125247.38	1-4480
3431	8666356.13	5125251.37	1-4481
3432	8666360.10	5125255.36	1-4482
3433	8666364.07	5125259.35	1-4483
3434	8666368.04	5125263.34	1-4484
3435	8666372.01	5125267.33	1-4485
3436	8666375.98	5125271.32	1-4486
3437	8666379.95	5125275.31	1-4487
3438	8666383.92	5125279.30	1-4488
3439	8666387.89	5125283.29	1-4489
3440	8666391.86	5125287.28	1-4490
3441	8666395.83	5125291.27	1-4491
3442	8666399.80	5125295.26	1-4492
3443	8666403.77	5125299.25	1-4493
3444	8666407.74	5125303.24	1-4494
3445	8666411.71	5125307.23	1-4495
3446	8666415.68	5125311.22	1-4496
3447	8666419.65	5125315.21	1-4497
3448	8666423.62	5125319.20	1-4498
3449	8666427.59	5125323.19	1-4499
3450	8666431.56	5125327.18	1-4500

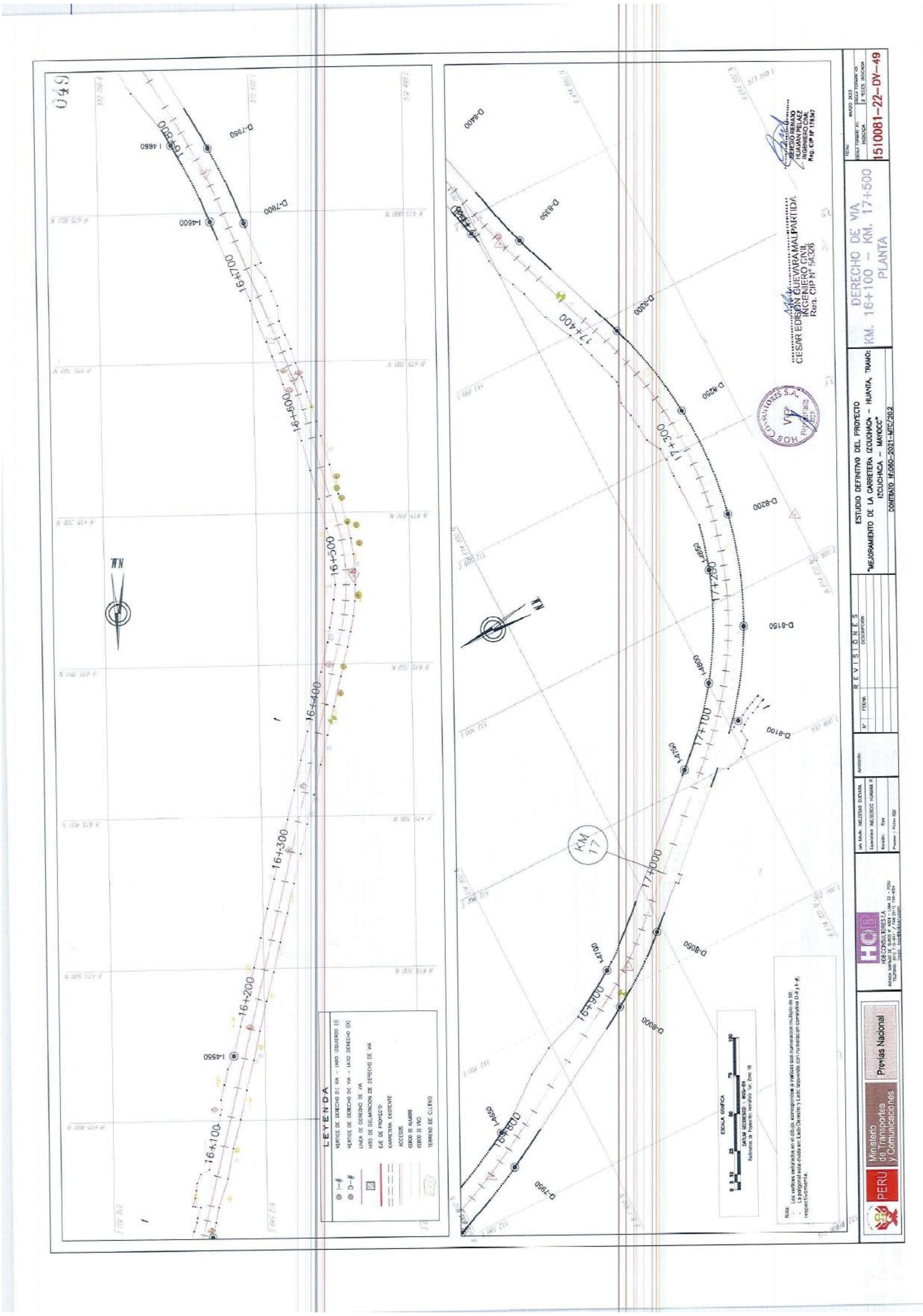
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

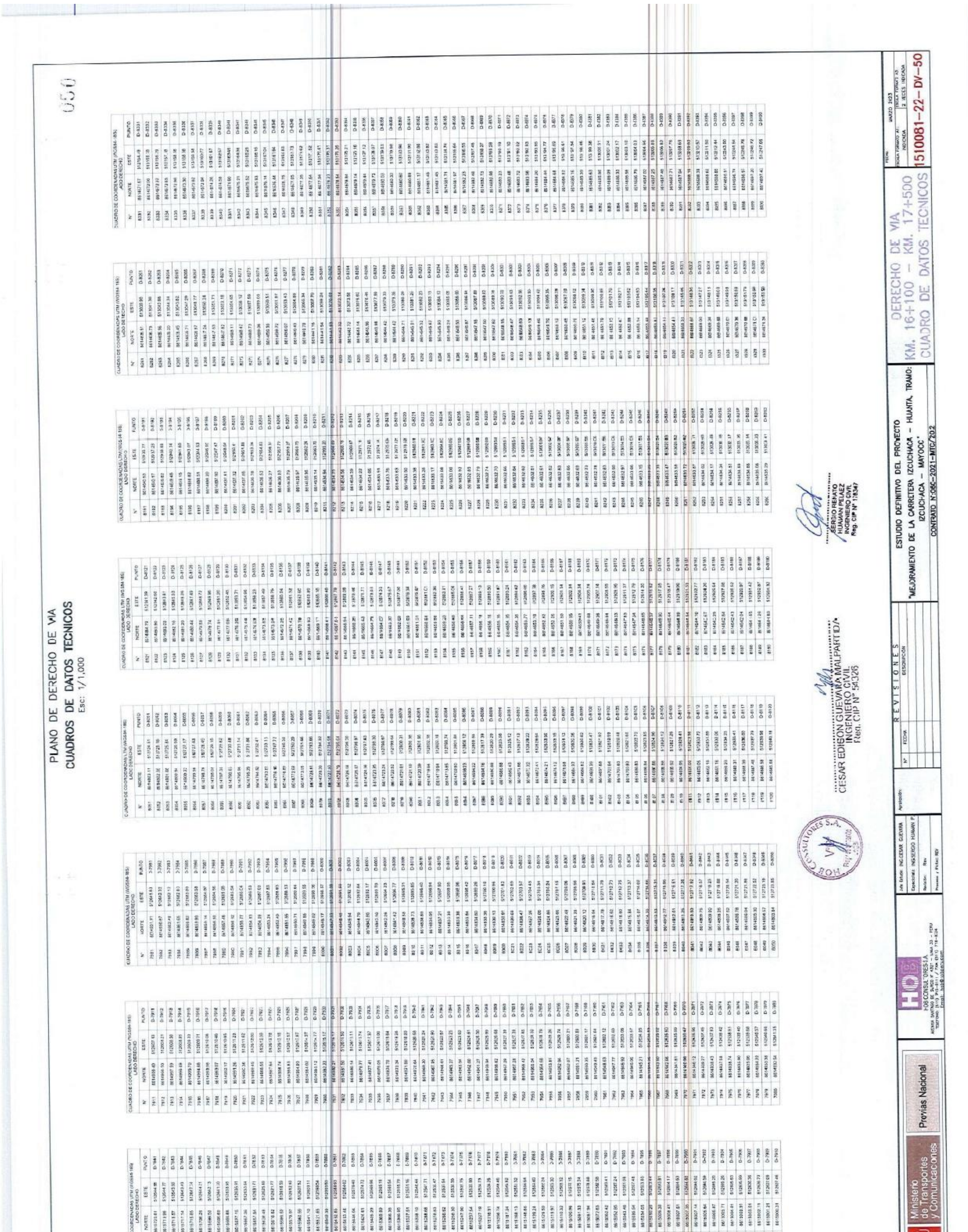
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3451	8666435.53	5125331.17	1-4501
3452	8666439.50	5125335.16	1-4502
3453	8666443.47	5125339.15	1-4503
3454	8666447.44	5125343.14	1-4504
3455	8666451.41	5125347.13	1-4505
3456	8666455.38	5125351.12	1-4506
3457	8666459.35	5125355.11	1-4507
3458	8666463.32	5125359.10	1-4508
3459	8666467.29	5125363.09	1-4509
3460	8666471.26	5125367.08	1-4510
3461	8666475.23	5125371.07	1-4511
3462	8666479.20	5125375.06	1-4512
3463	8666483.17	5125379.05	1-4513
3464	8666487.14	5125383.04	1-4514
3465	8666491.11	5125387.03	1-4515
3466	8666495.08	5125391.02	1-4516
3467	8666499.05	5125395.01	1-4517
3468	8666503.02	5125398.99	1-4518
3469	8666506.99	5125402.98	1-4519
3470	8666510.96	5125406.97	1-4520
3471	8666514.93	5125410.96	1-4521
3472	8666518.90	5125414.95	1-4522
3473	8666522.87	5125418.94	1-4523
3474	8666526.84	5125422.93	1-4524
3475	8666530.81	5125426.92	1-4525
3476	8666534.78	5125430.91	1-4526
3477	8666538.75	5125434.90	1-4527
3478	8666542.72	5125438.89	1-4528
3479	8666546.69	5125442.88	1-4529
3480	8666550.66	5125446.87	1-4530
3481	8666554.63	5125450.86	1-4531
3482	8666558.60	5125454.85	1-4532
3483	8666562.57	5125458.84	1-4533
3484	8666566.54	5125462.83	1-4534
3485	8666570.51	5125466.82	1-4535
3486	8666574.48	5125470.81	1-4536
3487	8666578.45	5125474.80	1-4537
3488	8666582.42	5125478.79	1-4538
3489	8666586.39	5125482.78	1-4539
3490	8666590.36	5125486.77	1-4540
3491	8666594.33	5125490.76	1-4541
3492	8666598.30	5125494.75	1-4542
3493	8666602.27	5125498.74	1-4543
3494	8666606.24	5125502.73	1-4544
3495	8666610.21	5125506.72	1-4545
3496	8666614.18	5125510.71	1-4546
3497	8666618.15	5125514.70	1-4547
3498	8666622.12	5125518.69	1-4548
3499	8666626.09	5125522.68	1-4549
3500	8666630.06	5125526.67	1-4550

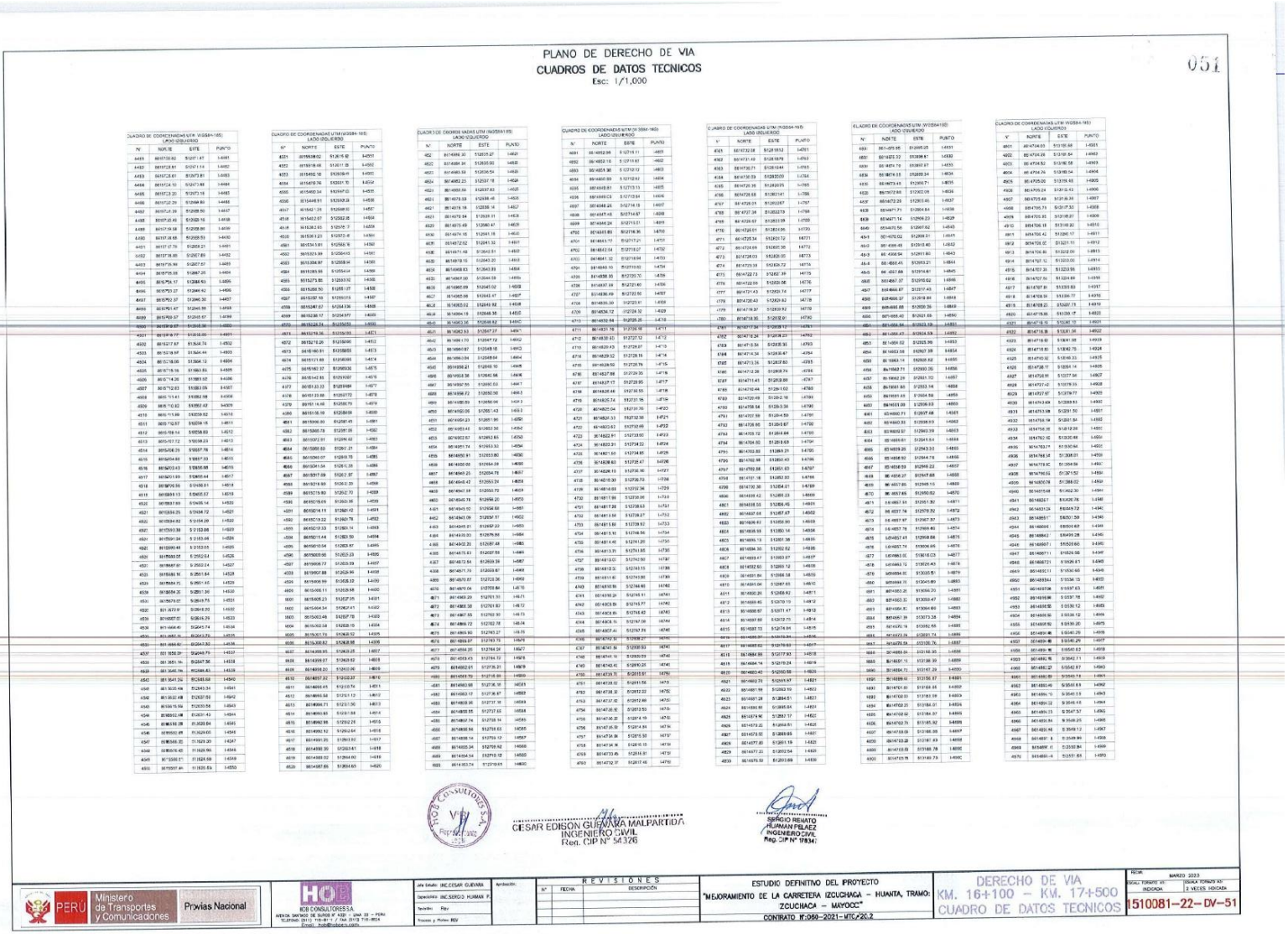
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3501	8666634.03	5125530.66	1-4551
3502	8666638.00	5125534.65	1-4552
3503	8666641.97	5125538.64	1-4553
3504	8666645.94	5125542.63	1-4554
3505	8666649.91	5125546.62	1-4555
3506	8666653.88	5125550.61	1-4556
3507	8666657.85	5125554.60	1-4557
3508	8666661.82	5125558.59	1-4558


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
048
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 14+500 – KM. 16+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS
MARZO 2023
1510081–22–DV–48


DERECHO DE VIA
KM. 16+100 – KM. 17+500
PLANTA
1510081-22-DV-49
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
LEYENDA
Provías Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO
N° NORTE ESTE PUNTO
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 16+100 - KM. 17+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS
MARZO 2023
1510081-22-DV-50



PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

051

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4451	8615738.62	512171.47	14551
4452	8615738.61	512171.14	14552
4453	8615726.61	512173.81	14553
4454	8615714.10	512177.80	14554
4455	8615713.20	512173.16	14555
4456	8615712.29	512168.80	14556
4457	8615711.39	512164.43	14557
4458	8615710.49	512160.06	14558
4459	8615709.58	512155.69	14559
4460	8615707.67	512147.32	14560
4461	8615705.76	512138.95	14561
4462	8615703.85	512130.58	14562
4463	8615702.94	512126.21	14563
4464	8615702.04	512121.84	14564
4465	8615701.13	512117.47	14565
4466	8615700.23	512113.10	14566
4467	8615699.32	512108.73	14567
4468	8615698.42	512104.36	14568
4469	8615697.51	512099.99	14569
4470	8615696.61	512095.62	14570
4471	8615695.70	512091.25	14571
4472	8615694.79	512086.88	14572
4473	8615693.89	512082.51	14573
4474	8615692.98	512078.14	14574
4475	8615692.08	512073.77	14575
4476	8615691.17	512069.40	14576
4477	8615690.27	512065.03	14577
4478	8615689.36	512060.66	14578
4479	8615688.45	512056.29	14579
4480	8615687.55	512051.92	14580
4481	8615686.64	512047.55	14581
4482	8615685.73	512043.18	14582
4483	8615684.83	512038.81	14583
4484	8615683.92	512034.44	14584
4485	8615683.02	512030.07	14585
4486	8615682.11	512025.70	14586
4487	8615681.21	512021.33	14587
4488	8615680.30	512016.96	14588
4489	8615679.39	512012.59	14589
4490	8615678.49	512008.22	14590
4491	8615677.58	512003.85	14591
4492	8615676.68	511999.48	14592
4493	8615675.77	511995.11	14593
4494	8615674.87	511990.74	14594
4495	8615673.96	511986.37	14595
4496	8615673.05	511982.00	14596
4497	8615672.15	511977.63	14597
4498	8615671.24	511973.26	14598
4499	8615670.34	511968.89	14599
4500	8615669.43	511964.52	14600
4501	8615668.53	511960.15	14601
4502	8615667.62	511955.78	14602
4503	8615666.71	511951.41	14603
4504	8615665.81	511947.04	14604
4505	8615664.90	511942.67	14605
4506	8615664.00	511938.30	14606
4507	8615663.09	511933.93	14607
4508	8615662.19	511929.56	14608
4509	8615661.28	511925.19	14609
4510	8615660.37	511920.82	14610
4511	8615659.47	511916.45	14611
4512	8615658.56	511912.08	14612
4513	8615657.66	511907.71	14613
4514	8615656.75	511903.34	14614
4515	8615655.84	511898.97	14615
4516	8615654.94	511894.60	14616
4517	8615654.03	511890.23	14617
4518	8615653.13	511885.86	14618
4519	8615652.22	511881.49	14619
4520	8615651.31	511877.12	14620
4521	8615650.41	511872.75	14621
4522	8615649.50	511868.38	14622
4523	8615648.60	511864.01	14623
4524	8615647.69	511859.64	14624
4525	8615646.78	511855.27	14625
4526	8615645.88	511850.90	14626
4527	8615644.97	511846.53	14627
4528	8615644.07	511842.16	14628
4529	8615643.16	511837.79	14629
4530	8615642.25	511833.42	14630
4531	8615641.35	511829.05	14631
4532	8615640.44	511824.68	14632
4533	8615639.54	511820.31	14633
4534	8615638.63	511815.94	14634
4535	8615637.73	511811.57	14635
4536	8615636.82	511807.20	14636
4537	8615635.91	511802.83	14637
4538	8615635.01	511798.46	14638
4539	8615634.10	511794.09	14639
4540	8615633.20	511789.72	14640
4541	8615632.29	511785.35	14641
4542	8615631.38	511780.98	14642
4543	8615630.48	511776.61	14643
4544	8615629.57	511772.24	14644
4545	8615628.67	511767.87	14645
4546	8615627.76	511763.50	14646
4547	8615626.85	511759.13	14647
4548	8615625.95	511754.76	14648
4549	8615625.04	511750.39	14649
4550	8615624.14	511746.02	14650

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4251	8615538.62	512615.92	14551
4252	8615518.48	512611.28	14552
4253	8615492.12	512609.45	14553
4254	8615467.96	512601.70	14554
4255	8615460.34	512597.03	14555
4256	8615446.91	512592.28	14556
4257	8615421.20	512586.60	14557
4258	8615412.37	512582.35	14558
4259	8615402.27	512577.17	14559
4260	8615380.65	512575.72	14560
4261	8615354.81	512568.16	14561
4262	8615323.96	512564.05	14562
4263	8615304.97	512558.94	14563
4264	8615289.95	512554.04	14564
4265	8615273.85	512549.10	14565
4266	8615266.50	512545.27	14566
4267	8615257.16	512539.15	14567
4268	8615247.67	512534.336	14568
4269	8615238.17	512529.577	14569
4270	8615228.68	512524.818	14570
4271	8615219.36	512519.955	14571
4272	8615210.26	512515.090	14572
4273	8615190.91	512508.855	14573
4274	8615171.63	512502.685	14574
4275	8615163.37	512498.530	14575
4276	8615143.85	512493.697	14576
4277	8615133.23	512491.884	14577
4278	8615123.89	512487.772	14578
4279	8615114.46	512482.79	14579
4280	8615105.19	512478.68	14580
4281	8615096.80	512467.45	14581
4282	8615077.63	512461.06	14582
4283	8615072.91	512456.62	14583
4284	8615060.60	512451.21	14584
4285	8615040.07	512439.78	14585
4286	8615031.54	512435.39	14586
4287	8615017.09	512432.97	14587
4288	8615016.89	512432.33	14588
4289	8615015.90	512432.70	14589
4290	8615015.01	512430.06	14590
4291	8615014.11	512427.42	14591
4292	8615013.22	512424.78	14592
4293	8615012.33	512420.14	14593
4294	8615011.44	512420.50	14594
4295	8615010.54	512423.87	14595
4296	8615009.66	512423.23	14596
4297	8615008.77	512420.59	14597
4298	8615007.88	512417.95	14598
4299	8615006.99	512415.31	14599
4300	8615006.11	512408.68	14600
4301	8615005.23	512407.05	14601
4302	8615004.34	512404.41	14602
4303	8615003.46	512397.78	14603
4304	8615002.58	512393.15	14604
4305	8615001.70	512390.52	14605
4306	8614999.82	512387.89	14606
4307	8614998.94	512385.26	14607
4308	8614997.55	512382.63	14608
4309	8614996.17	512380.00	14609
4310	8614994.78	512377.37	14610
4311	8614993.40	512374.74	14611
4312	8614992.01	512372.11	14612
4313	8614990.63	512369.48	14613
4314	8614989.24	512366.85	14614
4315	8614987.86	512364.22	14615
4316	8614986.47	512361.59	14616
4317	8614985.09	512358.96	14617
4318	8614983.70	512356.33	14618
4319	8614982.32	512353.70	14619
4320	8614980.93	512351.07	14620
4321	8614979.55	512348.44	14621
4322	8614978.16	512345.81	14622
4323	8614976.78	512343.18	14623
4324	8614975.39	512340.55	14624
4325	8614974.01	512337.92	14625
4326	8614972.62	512335.29	14626
4327	8614971.24	512332.66	14627
4328	8614969.85	512330.03	14628
4329	8614968.47	512327.40	14629
4330	8614967.08	512324.77	14630
4331	8614965.70	512322.14	14631
4332	8614964.31	512319.51	14632
4333	8614962.93	512316.88	14633
4334	8614961.54	512314.25	14634
4335	8614960.16	512311.62	14635
4336	8614958.77	512308.99	14636
4337	8614957.39	512306.36	14637
4338	8614956.00	512303.73	14638
4339	8614954.62	512301.10	14639
4340	8614953.23	512298.47	14640
4341	8614951.85	512295.84	14641
4342	8614950.46	512293.21	14642
4343	8614949.08	512290.58	14643
4344	8614947.69	512287.95	14644
4345	8614946.31	512285.32	14645
4346	8614944.92	512282.69	14646
4347	8614943.54	512280.06	14647
4348	8614942.15	512277.43	14648
4349	8614940.77	512274.80	14649
4350	8614939.38	512272.17	14650

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4551	8614996.30	512253.27	14651
4552	8614984.94	512250.90	14652
4553	8614965.59	512254.54	14653
4554	8614962.23	512257.18	14654
4555	8614959.86	512257.82	14655
4556	8614957.50	512258.46	14656
4557	8614978.13	512259.11	14657
4558	8614978.84	512259.11	14658
4559	8614979.49	512260.47	14659
4560	8614974.16	512261.18	14660
4561	8614972.82	512261.53	14661
4562	8614971.48	512262.51	14662
4563	8614970.15	512263.20	14663
4564	8614968.83	512263.89	14664
4565	8614967.50	512264.59	14665
4566	8614966.89	512265.02	14666
4567	8614965.66	512265.47	14667
4568	8614965.02	512265.92	14668
4569	8614964.38	512266.37	14669
4570	8614963.74	512266.82	14670
4571	8614963.10	512267.27	14671
4572	8614962.63	512267.72	14672
4573	8614962.17	512268.17	14673
4574	8614961.70	512268.62	14674
4575	8614961.24	512269.07	14675
4576	8614960.77	512269.52	14676
4577	8614960.31	512269.97	14677
4578	8614959.84	512270.42	14678
4579	8614959.38	512270.87	14679
4580	8614958.91	512271.32	14680
4581	8614958.45	512271.77	14681
4582	8614957.98	512272.22	14682
4583	8614957.52	512272.67	14683
4584	8614957.05	512273.12	14684
4585	8614956.59	512273.57	14685
4586	8614956.12	512274.02	14686
4587	8614955.66	512274.47	14687
4588	8614955.19	512274.92	14688
4589	8614954.73	512275.37	14689
4590	8614954.26	512275.82	14690
4591	8614953.80	512276.27	14691
4592	8614953.33	512276.72	14692
4593	8614952.87	512277.17	14693
4594	8614952.40	512277.62	14694
4595	8614951.94	512278.07	14695
4596	8614951.47	512278.52	14696
4597	8614951.01	512278.97	14697
4598	8614950.54	512279.42	14698
4599	8614950.08	512279.87	14699
4600	8614949.61	512280.32	14700
4601	8614949.15	512280.77	14701
4602	8614948.68	512281.22	14702
4603	8614948.22	512281.67	14703
4604	8614947.75	512282.12	14704
4605	8614947.29	512282.57	14705
4606	8614946.82	512283.02	14706
4607	8614946.36	512283.47	14707
4608	8614945.89	512283.92	14708
4609	8614945.43	512284.37	14709
4610	8614944.96	512284.82	14710
4611	8614944.50	512285.27	14711
4612	8614944.03	512285.72	14712
4613	8614943.57	512286.17	14713
4614	8614943.10	512286.62	14714
4615	8614942.64	512287.07	14715
4616	8614942.17	512287.52	14716
4617	8614941.71	512287.97	14717
4618	8614941.24	512288.42	14718
4619	8614940.78	512288.87	14719
4620	8614940.31	512289.32	14720
4621	8614939.85	512289.77	14721
4622	8614939.38	512290.22	14722
4623	8614938.92	512290.67	14723
4624	8614938.45	512291.12	14724
4625	8614937.99	512291.57	14725
4626	8614937.52	512292.02	14726
4627	8614937.06	512292.47	14727
4628	8614936.59	512292.92	14728
4629	8614936.13	512293.37	14729
4630	8614935.66	512293.82	14730
4631	8614935.20	512294.27	14731
4632	8614934.73	512294.72	14732
4633	8614934.27	512295.17	14733
4634	8614933.80	512295.62	14734
4635	8614933.34	512296.07	14735
4636	8614932.87	512296.52	14736
4637	8614932.41	512296.97	14737
4638	8614931.94	512297.42	14738
4639	8614931.48	512297.87	14739
4640	8614931.01	512298.32	14740
4641	8614930.55	512298.77	14741
4642	8614930.08	512299.22	14742
4643	8614929.62	512299.67	14743
4644	8614929.15	512300.12	14744
4645	8614928.69	512300.57	14745
4646	8614928.22	512301.02	14746
4647	8614927.76	512301.47	14747
4648	8614927.29	512301.92	14748
4649	8614926.83	512302.37	14749
4650	8614926.36	512302.82	14750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

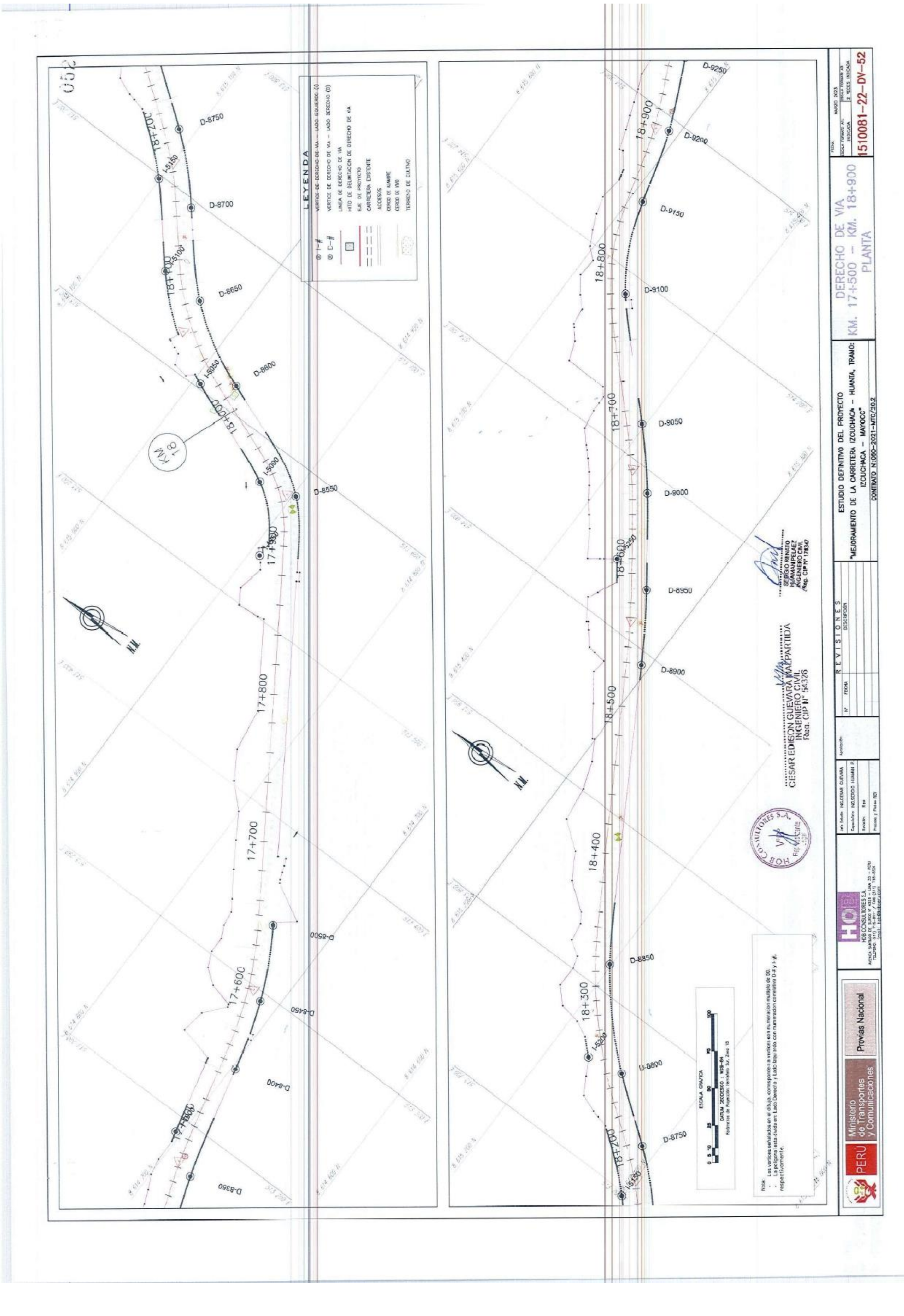
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4351	8614996.30	512253.27	14651
4352	8614984.94	512250.90	14652
4353	8614965.59	512254.54	14653
4354	8614962.23	512257.18	14654
4355	8614959.86	512257.82	14655
4356	8614957.50	512258.46	14656
4357	8614978.13	512259.11	14657
4358	8614978.84	512259.11	14658
4359	8614979.49	512260.47	14659
4360	8614974.16	512261.18	14660
4361	8614972.82	512261.53	14661
4362	8614971.48	512262.51	14662
4363	8614970.15	512263.20	14663
4364	8614968.83	512263.89	14664
4365	8614967.50	512264.59	14665
4366	8614966.89	512265.02	14666
4367	8614965.66	512265.47	14667
4368	8614965.02	512265.92	14668
4369	8614964.38	512266.37	14669
4370	8614963.74	512266.82	14670
4371	8614963.10	512267.27	14671
4372	8614962.63	512267.72	14672
4373	8614962.17	512268.17	14673
4374	8614961.70	512268.62	14674
4375	8614961.24	512269.07	14675
4376	8614960.77	512269.52	14676
4377	8614960.31	512269.97	14677
4378	8614959.84	512270.42	14678
4379	8614959.38	512270.87	14679
4380	8614958.91	512271.32	14680
4381	8614958.45	512271.77	14681
4382	8614957.98	512272.22	14682
4383	8614957.52	512272.67	14683
4384	8614957.05	512273.12	14684
4385	8614956.59	512273.57	14685
4386	8614956.12	512274.02	14686
4387	8614955.66	512274.47	14687
4388	8614955.19	512274.92	14688
4389	8614954.73	512275.37	14689
4390	8614954.26	512275.82	14690
4391	8614953.80	512276.27	14691
4392	8614953.33	512276.72	14692
4393	8614952.87	512277.17	14693
4394	8614952.40	512277.62	14694
4395	8614951.94	512278.07	14695
4396	8614951.47	512278.52	14696
4397	8614951.01	512278.97	14697
4398	8614950.54	512279.42	14698
4399	8614950.08	512279.87	14699
4400	8614949.61	512280.32	14700
4401	8614949.15	512280.77	14701
4402	8614948.68	512281.22	14702
4403	8614948.22	512281.67	14703
4404	8614947.75	512282.12	14704
4405	8614947.29	512282.57	14705
4406	8614946.82	512283.02	14706
4407	8614946.36	512283.47	14707
4408	8614945.89	512283.92	14708
4409	8614945.43	512284.37	14709
4410	8614944.96	512284.82	14710
4411	8614944.50	512285.27	14711
4412	8614944.03	512285.72	14712
4413	8614943.57	512286.17	14713
4414	8614943.10	512286.62	14714
4415	8614942.64	512287.07	14715
4416	8614942.17	512287.52	14716
4417	8614941.71	512287.97	14717
4418	8614941.24	512288.42	14718
4419	8614940.78	512288.87	14719
4420	8614940.31	512289.32	14720
4421	8614939.85	512289.77	14721
4422	8614939.38	512290.22	14722
4423	8614938.92	512290.67	14723
4424	8614938.45	512291.12	14724
4425	8614937.99	512291.57	14725
4426	8614937.52	512292.02	14726
4427	8614937.06	512292.47	14727
4428	8614936.59	512292.92	14728
4429	8614936.13	512293.37	14729
4430	8614935.66	512293.82	14730
4431	8614935.20	512294.27	14731
4432	8614934.73	512294.72	14732
4433	8614934.27	512295.17	14733
4434	8614933.80	512295.62	14734
4435	8614933.34	512296.07	14735
4436	8614932.87	512296.52	14736
4437	8614932.41	512296.97	14737
4438	8614931.94	512297.42	14738
4439	8614931.48	512297.87	14739
4440	8614931.01	512298.32	14740
4441	8614930.55	512298.77	14741
4442	8614930.08	512299.22	14742
4443	8614929.62	512299.67	14743
4444	8614929.15	512300.12	14744
4445	8614928.69	512300.57	14745
4446	8614928.22	512301.02	14746
4447	8614927.76	512301.47	14747
4448	8614927.29	512301.92	14748
4449	8614926.83	512302.37	14749
4450	8614926.36	512302.82	14750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4651	8614996.30	512253.27	14651
4652	8614984.94	512250.90	14652
4653	8614965.59	512254.54	14653
4654	8614962.23	512257.18	14654
4655	8614959.86	512257.82	14655
4656	8614957.50	512258.46	14656
4657	8614978.13	512259.11	14657
4658	8614978.84	512259.11	14658
4659	8614979.49	512260.47	14659
4660	8614974.16	512261.18	14660
4661	8614972.82	512261.53	14661
4662	8614971.48	512262.51	14662
4663	8614970.15	512263.20	14663
4664	8614968.83	512263.89	14664
4665	8614967.50	512264.59	14665
4666	8614966.89	512265.02	14666
4667	8614965.66	512265.47	14667
4668	8614965.02	512265.92	14668
4669	8614964.38	512266.37	14669
4670	8614963.74	512266.82	14670
4671	8614963.10	512267.27	14671
4672	8614962.63	512267.72	14672
4673	8614962.17	512268.17	14673
4674	8614961.70	512268.62	14674
4675	8614961.24	512269.07	14675
4676	8614960.77	512269.52	14676
4677	8614960.31	512269.97	14677
4678	8614959.84	512270.42	14678
4679	8614959.38	512270.87	14679
4680	8614958.91	512271.32	14680
4681	8614958.45	512271.77	14681
4682	8614957.98	512272.22	14682
4683	8614957.52	512272.67	14683
4684	8614957.05	512273.12	14684
4685	8614956.59	512273.57	14685
4686	8614956.12	512274.02	14686
4687	8614955.66	512274.47	14687
4688	8614955.19	512274.92	14688
4689	8614954.73	512275.37	14689
4690	8614954.26	512275.82	14690
4691	8614953.80	512276.27	14691
4692	8614953.33	512276.72	14692
4693	8614952.87	512277.17	14693
4694	8614952.40	512277.62	14694
4695	8614951.94	512278.07	14695
4696	8614951.47	512278.52	14696
4697	8614951.01	512278.97	14697
4698	8614950.54	512279.42	14698
4699	8614950.08	512279.87	14699
4700	8614949.61	512280.32	14700
4701	8614949.15	512280.77	14701
4702	8614948.68	512281.22	14702
4703	8614948.22	512281.67	14703
4704	8614947.75	512282.12	14704
4705	8614947.29	512282.57	14705
4706	8614946.82	512283.02	14706
4707	8614946.36	512283.47	14707
4708	8614945.89	512283.92	14708
4709	8614945.43	512284.37	14709
4710	8614944.96	512284.82	14710
4711	8614944.50	512285.27	14711
4712	8614944.03	512285.72	14712
4713	8614943.57	512286.17	14713
4714	8614943.10	512286.62	14714
4715	8614942.64	512287.07	14715
4716	8614942.17	512287.52	14716
4717	8614941.71	512287.97	14717
4718	8614941.24	512288.42	14718
4719	8614940.78	512288.87	14719
4720	8614940.31	512289.32	14720
4721	8614939.85	512289.77	14721
4722	8614939.38	512290.22	14722
4723	8614938.92	512290.67	14723
4724	8614938.45	512291.12	14724
4725	8614937.99	512291.57	14725
4726	8614937.52	512292.02	14726
4727	8614937.06	512292.47	14727
4728	8614936.59	512292.92	14728
4729	8614936.13	512293.37	14729
4730	8614935.66	512293.82	14730
4731	8614935.20	512294.27	14731
4732	8614934.73	512294.72	14732
4733	8614934.27	512295.17	14733
4734	8614933.80	512295.62	14734
4735	8614933.34	512296.07	14735
4736	8614932.87	512296.52	14736
4737	8614932.41	512296.97	14737
4738	8614931.94	512297.42	14738
4739	8614931.48	512297.87	14739
4740	8614931.01	512298.32	14740
4741	8614930.55	512298.77	14741
4742	8614930.08	512299.22	14742
4743	8614929.62	512299.67	14743
4744	8614929.15	512300.12	14744
4745	8614928.69	512300.57	14745
4746	8614928.22	512301.02	14746
4747	8614927.76	512301.47	14747
4748	8614927.29	512301.92	14748
4749	8614926.83	512302.37	14749
4750	8614926.36	512302.82	14750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4751	8614738.62	512171.47	14751
4752	8614738.61	512171.14	14752
4753	8614726.61	512173.81	14753
4754	8614714.10	512177.80	14754
4755	8614713.20	512173.16	14755
4756	8614712.29	512168.80	14756
4757	8614711.39	512164.43	14757
4758	8614710.49	512160.06	14758
4759	8614709.58	512155.69	14759
4760	8614707.67	512147.32	14760
4761	8614705.76	512138.95	14761
4762	8614703.85	512130.58	14762
4763	8614702.94	512126.21	14763
4764	8614702.04	512121.84	14764
4765	8614701.13	512117.47	14765
4766	8614700.23	512113.10	14766
4767	8614699.32	512108.73	14767
4768	8614698.42	512104.36	14768
4769	8614697.51	512099.99	14769
4770	8614696.61	512095.62	14770
4771	8614695.70	512091.25	14771
4772	8614694.79	512086.88	14772
4773	8614693.89	512082.51	14773
4774	8614692.98	512078.14	14774
4775	8614692.08	512073.77	14775
4776	8614691.17	512069.40	14776
4777	8614690.27	512065.03	14777
4778	8614689.36	512060.66	14778
4779	8614688.45	512056.29	14779
4780	8614687.55	512051.92	14780
4781	8614686.64	512047.55	14781
4782	8614685.73	512043.18	14782
4783	8614684.83	512038.81	14783
4784	8614683.92	512034.44	14784
4785	8614683.02	512030.07	14785
4786	8614682.11	512025.70	14786
4787	8614681.21	512021.33	14787
4788	8614680.30	512016.96	14788
4789	8614679.39	512012.59	14789
4790	8614678.49	512008.22	14790
4791	8614677.58	512003.85	14791
4792	8614676.68	511999.48	14792
4793	8614675.77	511995.11	14793
4794	8614674.87	511990.74	14794
4795	8614673.96	511986.37	14795
4796	8614673.05	511982.00	14796
4797	8614672.15	511977.63	14797
4798	8614671.24	511973.26	14798
4799	8614670.34	511968.89	14799
4800	8614669.43	511964.52	14800
4801	8614668.53	511960.15	14801
4802	8614667.62	511955.78	14802
4803	8614666.71	511951.41	14803
4804	8614665.81	511947.04	14804
4805	8614664.90	511942.67	14805
4806	8614664.00	511938.30	14806
4807	8614663.09	511933.93	14807
4808	8614662.19	511929.56	14808
4809	8614661.28	511925.19	14809
4810	8614660.37	511920.82	14810
4811	8614659.47	511916.45	14811
4812	8614658.56	511912.08	14812
4813	8614657.66	511907.71	14813
4814	8614656.75	511903.34	14814
4815	8614655.84	511898.97	14815
4816	8614654.94	511894.60	14816
4817	8614654.03	511890.23	14817
4818	8614653.13	511885.86	14818
4819	8614652.22	511881.49	14819
4820	8614651.31	511877.12	14820
4821	8614650.41	511872.75	14821
4822	8614649.50	511868.38	14822


LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 17+500 – KM. 18+900
PLANTA
1510081-22-DY-52
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
REVISIONES

053

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8331	8614871.67	513154.49	D-8331
8332	8614872.00	513155.39	D-8332
8333	8614872.32	513156.29	D-8333
8334	8614872.65	513157.19	D-8334
8335	8614872.98	513158.08	D-8335
8336	8614873.30	513158.98	D-8336
8337	8614873.62	513159.88	D-8337
8338	8614873.94	513160.77	D-8338
8339	8614874.26	513161.67	D-8339
8340	8614874.58	513162.57	D-8340
8341	8614874.90	513163.46	D-8341
8342	8614875.21	513164.36	D-8342
8343	8614875.52	513165.25	D-8343
8344	8614875.83	513166.15	D-8344
8345	8614876.14	513167.04	D-8345
8346	8614876.44	513167.94	D-8346
8347	8614876.75	513168.83	D-8347
8348	8614877.05	513169.73	D-8348
8349	8614877.35	513170.62	D-8349
8350	8614877.64	513171.52	D-8350
8351	8614877.94	513172.41	D-8351
8352	8614878.23	513173.31	D-8352
8353	8614878.54	513174.26	D-8353
8354	8614878.84	513175.21	D-8354
8355	8614879.14	513176.16	D-8355
8356	8614879.44	513177.12	D-8356
8357	8614879.73	513178.07	D-8357
8358	8614880.02	513179.03	D-8358
8359	8614880.32	513179.98	D-8359
8360	8614880.60	513180.94	D-8360
8361	8614880.89	513181.90	D-8361
8362	8614881.17	513182.86	D-8362
8363	8614881.45	513183.82	D-8363
8364	8614881.45	513183.83	D-8364
8365	8614881.71	513184.74	D-8365
8366	8614881.97	513185.64	D-8366
8367	8614882.23	513186.55	D-8367
8368	8614882.48	513187.46	D-8368
8369	8614882.73	513188.37	D-8369
8370	8614882.98	513189.28	D-8370
8371	8614883.23	513190.19	D-8371
8372	8614883.46	513191.10	D-8372
8373	8614883.72	513192.02	D-8373
8374	8614883.96	513192.93	D-8374
8375	8614884.20	513193.85	D-8375
8376	8614884.44	513194.77	D-8376
8377	8614884.68	513195.69	D-8377
8378	8614884.92	513196.61	D-8378
8379	8614885.16	513197.54	D-8379
8380	8614885.39	513198.46	D-8380
8381	8614885.63	513199.38	D-8381
8382	8614885.86	513200.31	D-8382
8383	8614886.04	513201.24	D-8383
8384	8614886.32	513202.17	D-8384
8385	8614886.56	513203.10	D-8385
8386	8614886.75	513204.03	D-8386
8387	8614887.01	513204.96	D-8387
8388	8614887.24	513205.89	D-8388
8389	8614887.46	513206.82	D-8389
8390	8614887.21	513207.76	D-8390
8391	8614887.94	513208.69	D-8391
8392	8614888.17	513209.63	D-8392
8393	8614888.38	513210.57	D-8393
8394	8614888.62	513211.50	D-8394
8395	8614888.89	513212.44	D-8395
8396	[illegible]	513243.39	D-8396
8397	[illegible]	513244.84	D-8397
8398	[illegible]	513245.78	D-8398
8399	[illegible]	513246.72	D-8399
8400	[illegible]	513247.66	D-8400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8401	8614687.68	513248.61	D-8401
8402	[illegible]	[illegible]	D-8402
8403	[illegible]	[illegible]	D-8403
8404	[illegible]	[illegible]	D-8404
8405	[illegible]	[illegible]	D-8405
8406	[illegible]	[illegible]	D-8406
8407	[illegible]	[illegible]	D-8407
8408	[illegible]	[illegible]	D-8408
8409	[illegible]	[illegible]	D-8409
8410	[illegible]	[illegible]	D-8410
8411	[illegible]	[illegible]	D-8411
8412	[illegible]	[illegible]	D-8412
8413	[illegible]	[illegible]	D-8413
8414	[illegible]	[illegible]	D-8414
8415	[illegible]	[illegible]	D-8415
8416	[illegible]	[illegible]	D-8416
8417	[illegible]	[illegible]	D-8417
8418	[illegible]	[illegible]	D-8418
8419	[illegible]	[illegible]	D-8419
8420	[illegible]	[illegible]	D-8420
8421	[illegible]	[illegible]	D-8421
8422	[illegible]	[illegible]	D-8422
8423	[illegible]	[illegible]	D-8423
8424	[illegible]	[illegible]	D-8424
8425	[illegible]	[illegible]	D-8425
8426	[illegible]	[illegible]	D-8426
8427	[illegible]	[illegible]	D-8427
8428	[illegible]	[illegible]	D-8428
8429	[illegible]	[illegible]	D-8429
8430	[illegible]	[illegible]	D-8430
8431	[illegible]	[illegible]	D-8431
8432	[illegible]	[illegible]	D-8432
8433	[illegible]	[illegible]	D-8433
8434	[illegible]	[illegible]	D-8434
8435	[illegible]	[illegible]	D-8435
8436	[illegible]	[illegible]	D-8436
8437	[illegible]	[illegible]	D-8437
8438	[illegible]	[illegible]	D-8438
8439	[illegible]	[illegible]	D-8439
8440	[illegible]	[illegible]	D-8440
8441	[illegible]	[illegible]	D-8441
8442	[illegible]	[illegible]	D-8442
8443	[illegible]	[illegible]	D-8443
8444	[illegible]	[illegible]	D-8444
8445	[illegible]	[illegible]	D-8445
8446	[illegible]	[illegible]	D-8446
8447	[illegible]	[illegible]	D-8447
8448	[illegible]	[illegible]	D-8448
8449	[illegible]	[illegible]	D-8449
8450	[illegible]	[illegible]	D-8450
8451	[illegible]	[illegible]	D-8451
8452	[illegible]	[illegible]	D-8452
8453	[illegible]	[illegible]	D-8453
8454	[illegible]	[illegible]	D-8454
8455	[illegible]	[illegible]	D-8455
8456	[illegible]	[illegible]	D-8456
8457	[illegible]	[illegible]	D-8457
8458	[illegible]	[illegible]	D-8458
8459	[illegible]	[illegible]	D-8459
8460	[illegible]	[illegible]	D-8460
8461	[illegible]	[illegible]	D-8461
8462	[illegible]	[illegible]	D-8462
8463	[illegible]	[illegible]	D-8463
8464	[illegible]	[illegible]	D-8464
8465	[illegible]	[illegible]	D-8465
8466	[illegible]	[illegible]	D-8466
8467	[illegible]	[illegible]	D-8467
8468	[illegible]	[illegible]	D-8468
8469	[illegible]	[illegible]	D-8469
8470	[illegible]	[illegible]	D-8470

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8471	[illegible]	[illegible]	D-8471
8472	[illegible]	[illegible]	D-8472
8473	[illegible]	[illegible]	D-8473
8474	[illegible]	[illegible]	D-8474
8475	[illegible]	[illegible]	D-8475
8476	[illegible]	[illegible]	D-8476
8477	[illegible]	[illegible]	D-8477
8478	[illegible]	[illegible]	D-8478
8479	[illegible]	[illegible]	D-8479
8480	[illegible]	[illegible]	D-8480
8481	[illegible]	[illegible]	D-8481
8482	[illegible]	[illegible]	D-8482
8483	[illegible]	[illegible]	D-8483
8484	[illegible]	[illegible]	D-8484
8485	[illegible]	[illegible]	D-8485
8486	[illegible]	[illegible]	D-8486
8487	[illegible]	[illegible]	D-8487
8488	[illegible]	[illegible]	D-8488
8489	[illegible]	[illegible]	D-8489
8490	[illegible]	[illegible]	D-8490
8491	[illegible]	[illegible]	D-8491
8492	[illegible]	[illegible]	D-8492
8493	[illegible]	[illegible]	D-8493
8494	[illegible]	[illegible]	D-8494
8495	[illegible]	[illegible]	D-8495
8496	[illegible]	[illegible]	D-8496
8497	[illegible]	[illegible]	D-8497
8498	[illegible]	[illegible]	D-8498
8499	[illegible]	[illegible]	D-8499
8500	[illegible]	[illegible]	D-8500
8501	[illegible]	[illegible]	D-8501
8502	[illegible]	[illegible]	D-8502
8503	[illegible]	[illegible]	D-8503
8504	[illegible]	[illegible]	D-8504
8505	[illegible]	[illegible]	D-8505
8506	[illegible]	[illegible]	D-8506
8507	[illegible]	[illegible]	D-8507
8508	[illegible]	[illegible]	D-8508
8509	[illegible]	[illegible]	D-8509
8510	[illegible]	[illegible]	D-8510
8511	[illegible]	[illegible]	D-8511
8512	[illegible]	[illegible]	D-8512
8513	[illegible]	[illegible]	D-8513
8514	[illegible]	[illegible]	D-8514
8515	[illegible]	[illegible]	D-8515
8516	[illegible]	[illegible]	D-8516
8517	[illegible]	[illegible]	D-8517
8518	[illegible]	[illegible]	D-8518
8519	[illegible]	[illegible]	D-8519
8520	[illegible]	[illegible]	D-8520
8521	[illegible]	[illegible]	D-8521
8522	[illegible]	[illegible]	D-8522
8523	[illegible]	[illegible]	D-8523
8524	[illegible]	[illegible]	D-8524
8525	[illegible]	[illegible]	D-8525
8526	[illegible]	[illegible]	D-8526
8527	[illegible]	[illegible]	D-8527
8528	[illegible]	[illegible]	D-8528
8529	[illegible]	[illegible]	D-8529
8530	[illegible]	[illegible]	D-8530
8531	[illegible]	[illegible]	D-8531
8532	[illegible]	[illegible]	D-8532
8533	[illegible]	[illegible]	D-8533
8534	[illegible]	[illegible]	D-8534
8535	[illegible]	[illegible]	D-8535
8536	[illegible]	[illegible]	D-8536
8537	[illegible]	[illegible]	D-8537
8538	[illegible]	[illegible]	D-8538
8539	[illegible]	[illegible]	D-8539
8540	[illegible]	[illegible]	D-8540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8541	[illegible]	[illegible]	D-8541
8542	[illegible]	[illegible]	D-8542
8543	[illegible]	[illegible]	D-8543
8544	[illegible]	[illegible]	D-8544
8545	[illegible]	[illegible]	D-8545
8546	[illegible]	[illegible]	D-8546
8547	[illegible]	[illegible]	D-8547
8548	[illegible]	[illegible]	D-8548
8549	[illegible]	[illegible]	D-8549
8550	[illegible]	[illegible]	D-8550
8551	[illegible]	[illegible]	D-8551
8552	[illegible]	[illegible]	D-8552
8553	[illegible]	[illegible]	D-8553
8554	[illegible]	[illegible]	D-8554
8555	[illegible]	[illegible]	D-8555
8556	[illegible]	[illegible]	D-8556
8557	[illegible]	[illegible]	D-8557
8558	[illegible]	[illegible]	D-8558
8559	[illegible]	[illegible]	D-8559
8560	[illegible]	[illegible]	D-8560
8561	[illegible]	[illegible]	D-8561
8562	[illegible]	[illegible]	D-8562
8563	[illegible]	[illegible]	D-8563
8564	[illegible]	[illegible]	D-8564
8565	[illegible]	[illegible]	D-8565
8566	[illegible]	[illegible]	D-8566
8567	8614917.04	513593.31	D-8567
8568	8614918.14	513593.85	D-8568
8569	8614919.23	513594.39	D-8569
8570	8614920.33	513594.91	D-8570
8571	8614921.42	513595.43	D-8571
8572	8614922.52	513595.93	D-8572
8573	8614923.62	513596.42	D-8573
8574	8614924.71	513596.90	D-8574
8575	8614925.81	513597.37	D-8575
8576	8614926.90	513597.84	D-8576
8577	8614927.99	513598.29	D-8577
8578	8614929.08	513598.74	D-8578
8579	8614930.17	513599.18	D-8579
8580	8614931.25	513599.62	D-8580
8581	8614932.33	513600.05	D-8581
8582	8614933.41	513600.47	D-8582
8583	8614934.49	513600.89	D-8583
8584	8614935.56	513601.30	D-8584
8585	8614936.63	513601.72	D-8585
8586	8614937.69	513602.12	D-8586
8587	8614938.75	513602.53	D-8587
8588	8614939.81	513602.93	D-8588
8589	8614964.82	513612.48	D-8589
8590	8614965.72	513612.82	D-8590
8591	8614966.62	513613.16	D-8591
8592	8614967.52	513613.51	D-8592
8593	8614968.42	513613.85	D-8593
8594	8614969.32	513614.20	D-8594
8595	8614970.21	513614.54	D-8595
8596	8614971.11	513614.88	D-8596
8597	8614971.99	513615.22	D-8597
8598	8614972.88	513615.57	D-8598
8599	8614973.76	513615.92	D-8599
8600	8614974.65	513616.26	D-8600
8601	8614975.53	513616.61	D-8601
8602	8614976.40	513616.96	D-8602
8603	8614977.28	513617.31	D-8603
8604	8614978.15	513617.66	D-8604
8605	8614979.01	513618.02	D-8605
8606	8614979.88	513618.37	D-8606
8607	8614980.74	513618.73	D-8607
8608	8614981.62	513619.09	D-8608
8609	8614982.41	513619.45	D-8609
8610	8614983.24	513619.81	D-8610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8611	8614984.19	513620.18	D-8611
8612	8614985.04	513620.55	D-8612
8613	8614985.89	513620.92	D-8613
8614	8614986.74	513621.29	D-8614
8615	8614987.58	513621.67	D-8615
8616	8614988.42	513622.05	D-8616
8617	8614989.25	513622.43	D-8617
8618	8614990.08	513622.82	D-8618
8619	8614990.91	513623.21	D-8619
8620	8614991.75	513623.61	D-8620
8621	8614992.62	513624.13	D-8621
8622	8614994.17	513624.80	D-8622
8623	8614995.50	513625.47	D-8623
8624	8614996.83	513626.16	D-8624
8625	8614998.16	513626.66	D-8625
8626	8614999.46	513627.58	D-8626
8627	8615000.79	513628.30	D-8627
8628	8615002.10	513629.04	D-8628
8629	8615003.39	513629.78	D-8629
8630	8615004.69	513630.54	D-8630
8631	8615005.97	513631.31	D-8631
8632	8615007.25	513632.10	D-8632
8633	8615008.52	513632.89	D-8633
8634	8615009.76	513633.69	D-8634
8635	8615011.04	513634.51	D-8635
8636	8615012.29	513635.34	D-8636
8637	8615013.54	513636.18	D-8637
8638	8615014.77	513637.02	D-8638
8639	8615016.00	513637.88	D-8639
8640	8615017.22	513638.76	D-8640
8641	8615018.43	513639.64	D-8641
8642	8615019.63	513640.53	D-8642
8643	8615020.83	513641.43	D-8643
8644	8615022.02	513642.35	D-8644
8645	8615023.20	513643.27	D-8645
8646	8615024.37	513644.20	D-8646
8647	8615025.53	513645.15	D-8647
8648	8615026.69	513646.11	D-8648
8649	8615027.83	513647.07	D-8649
8650	8615028.97	513648.05	D-8650
8651	8615030.10	513649.03	D-8651
8652	8615031.22	513650.03	D-8652
8653	8615032.33	513651.03	D-8653
8654	8615033.43	513652.05	D-8654
8655	8615034.53	513653.08	D-8655
8656	8615035.61	513654.11	D-8656
8657	8615036.68	513655.16	D-8657
8658	8615037.75	513656.21	D-8658
8659	8615038.40	513656.87	D-8659
8660	8615039.05	513657.52	D-8660
8661	8615039.69	513658.17	D-8661
8662	8615040.33	513658.84	D-8662
8663	8615040.96	513659.50	D-8663
8664	8615041.60	513660.17	D-8664
8665	8615042.23	513660.84	D-8665
8666	8615042.85	513661.52	D-8666
8667	8615043.45	513662.20	D-8667
8668	8615044.12	513662.88	D-8668
8669	8615044.75	513663.57	D-8669
8670	8615045.37	513664.27	D-8670
8671	8615046.00	513664.96	D-8671
8672	8615046.62	513665.66	D-8672
8673	8615047.24	513666.36	D-8673
8674	8615047.87	513667.07	D-8674
8675	8615048.49	513667.77	D-8675
8676	8615048.98	513668.33	D-8676
8677	8615048.98	513668.33	D-8677
8678	8615049.11	513668.48	D-8678
8679	8615049.73	513669.20	D-8679
8680	8615050.35	513669.91	D-8680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8681	8615050.97	513670.63	D-8681
8682	8615051.59	513671.35	D-8682
8683	8615052.21	513672.07	D-8683
8684	8615052.83	513672.80	D-8684
8685	8615053.45	513673.53	D-8685
8686	8615054.07	513674.26	D-8686
8687	8615054.69	513674.99	D-8687
8688	8615055.31	513675.72	D-8688
8689	8615055.93	513676.46	D-8689
8690	8615056.56	513677.19	D-8690
8691	8615057.18	513677.93	D-8691
8692	8615061.84	513683.44	D-8692
8693	8615067.39	513689.90	D-8693
8694	8615067.97	513690.66	D-8694
8695	8615068.60	513691.42	D-8695
8696	8615069.22	513692.16	D-8696
8697	8615069.85	513692.91	D-8697
8698	8615070.48	513693.65	D-8698
8699	8615071.12	513694.39	D-8699
8700	8615071.75	513695.14	D-8700
8701	8615072.39	513695.88	D-8701
8702	8615073.02	513696.63	D-8702
8703	8615073.66	513697.37	D-8703
8704	8615074.30	513698.12	D-8704
8705	8615074.95	513698.86	D-8705
8706	8615075.60	513699.61	D-8706
8707	8615076.24	513700.35	D-8707
8708	8615076.90	513701.10	D-8708
8709	8615077.55	513701.84	D-8709
8710	8615078.21	513702.59	D-8710
8711	8615078.87	513703.33	D-8711
8712	8615079.53	513704.07	D-8712
8713	8615080.20	513704.81	D-8713
8714	8615080.87	513705.56	D-8714
8715	8615081.54	513706.30	D-8715
8716	8615082.22	513707.03	D-8716
8717	8615082.90	513707.77	D-8717
8718	8615083.58	513708.51	D-8718
8719	8615084.27	513709.24	D-8719
8720	8615084.96	513709.98	D-8720
8721	8615085.66	513710.71	D-8721
8722	8615086.36	513711.44	D-8722
8723	8615087.07	513712.16	D-8723
8724	8615087.76	513712.87	D-8724
8725	8615087.78	513712.89	D-8725
8726	8615088.82	513713.64	D-8726
8727	8615089.88	513715.00	D-8727
8728	8615090.95	513716.06	D-8728
8729	8615092.03	513717.09	D-8729
8730	8615093.12	513718.12	D-8730
8731	8615094.21	513719.15	D-8731
8732	8615095.31	513720.17	D-8732
8733	8615096.41	513721.18	D-8733
8734	8615097.53	513722.18	D-8734
8735	8615098.65	513723.18	D-8735
8736	8615099.78	513724.16	D-8736
8737	8615099.60	513724.18	D-8737
8738	8615100.54	513724.83	D-8738
8739	8615101.31	513725.49	D-8739
8740	8615102.08	513726.14	D-8740
8741	8615102.85	513726.79	D-8741
8742	8615103.63	513727.44	D-8742
8743	8615104.41	513728.08	D-8743
8744	8615105.19	513728.72	D-8744
8745	8615105.96	513729.35	D-8745
8746	8615106.74	513729.98	D-8746
8747	8615107.52	513730.60	D-8747
8748	8615108.30	513731.23	D-8748
8749	8615109.08	513731.85	D-8749
8750	8615109.83	513732.46	D-8750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8751	8615110.83	513733.08	D-8751
8752	8615111.44	513733.68	D-8752
8753	8615112.22	513734.28	D-8753
8754	8615113.00	513734.90	D-8754
8755	8615113.79	513735.50	D-8755
8756	8615114.57	513736.10	D-8756
8757	8615115.38	513736.69	D-8757
8758	8615116.14	513737.29	D-8758
8759	8615116.95	513737.88	D-8759
8760	8615117.76	513738.47	D-8760
8761	8615118.45	513739.06	D-8761
8762	8615119.26	513739.64	D-8762
8763	8615120.05	513740.22	D-8763
8764	8615120.83	513740.81	D-8764
8765	8615121.61	513741.39	D-8765
8766	8615122.39	513741.97	D-8766
8767	8615123.14	513742.55	D-8767
8768	8615123.94	513743.13	D-8768
8769	8615126.81	513745.30	D-8769
8770	8615127.61	513745.88	D-8770
8771	8615128.41	513746.46	D-8771
8772	8615129.19	513747.04	D-8772
8773	8615129.96	513747.61	D-8773
8774	8615130.73	513748.19	D-8774
8775	8615131.50	513748.76	D-8775
8776	8615132.27	513749.34	D-8776
8777	8615133.04	513749.91	D-8777
8778	8615133.80	513750.49	D-8778
8779	8615134.57	513751.06	D-8779
8780	8615135.33	513751.64	D-8780
8781	8615136.09	513752.21	D-8781
8782	8615136.85	513752.79	D-8782
8783	8615137.61	513753.36	D-8783
8784	8615138.37	513753.94	D-8784
8785	8615139.12	513754.52	D-8785
8786	8615139.86	513755.10	D-8786
8787	8615140.65	513755.68	D-8787
8788	8615141.38	513756.25	D-8788
8789	8615142.13	513756.84	D-8789
8790	8615142.87	513757.42	D-8790
8791	8615143.62	513758.00	D-8791
8792	8615144.36	513758.58	D-8792
8793	8615145.10	513759.17	D-8793
8794	8615145.84	513759.75	D-8794
8795	8615146.57	513760.34	D-8795
8796	8615147.30	513760.93	D-8796
8797	8615148.03	513761.52	D-8797
8798	8615148.76	513762.11	D-8798
8799	8615149.48	513762.70	D-8799
8800	8615150.21	513763.30	D-8800
8801	8615150.92	513763.91	D-8801
8802	8615152.10	513764.87	D-8802
8803	8615153.24	513765.84	D-8803
8804	8615154.38	513766.81	D-8804
8805	8615155.52	513767.79	D-8805
8806	8615156.65	513768.77	D-8806
8807	8615157.77	513769.76	D-8807
8808	8615158.88	513770.76	D-8808
8809	8615160.00	513771.76	D-8809
8810	8615161.12	513772.77	D-8810
8811	8615162.22	513773.78	D-8811
8812	8615163.32	513774.80	D-8812
8813	8615164.4	513775.82	D-8813
8814	8615165.54	513776.85	D-8814
8815	8615166.55	513777.89	D-8815
8816	8615167.64	513778.93	D-8816
8817	8615168.74	513779.98	D-8817
8818	8615169.84	513781.03	D-8818
8819	8615170.84	513782.09	D-8819
8820	8615171.91	513783.15	D-8820

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante (sello)

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 715-6818 / FAX: (511) 716-6314
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Ploteo: REV

Aprobación:

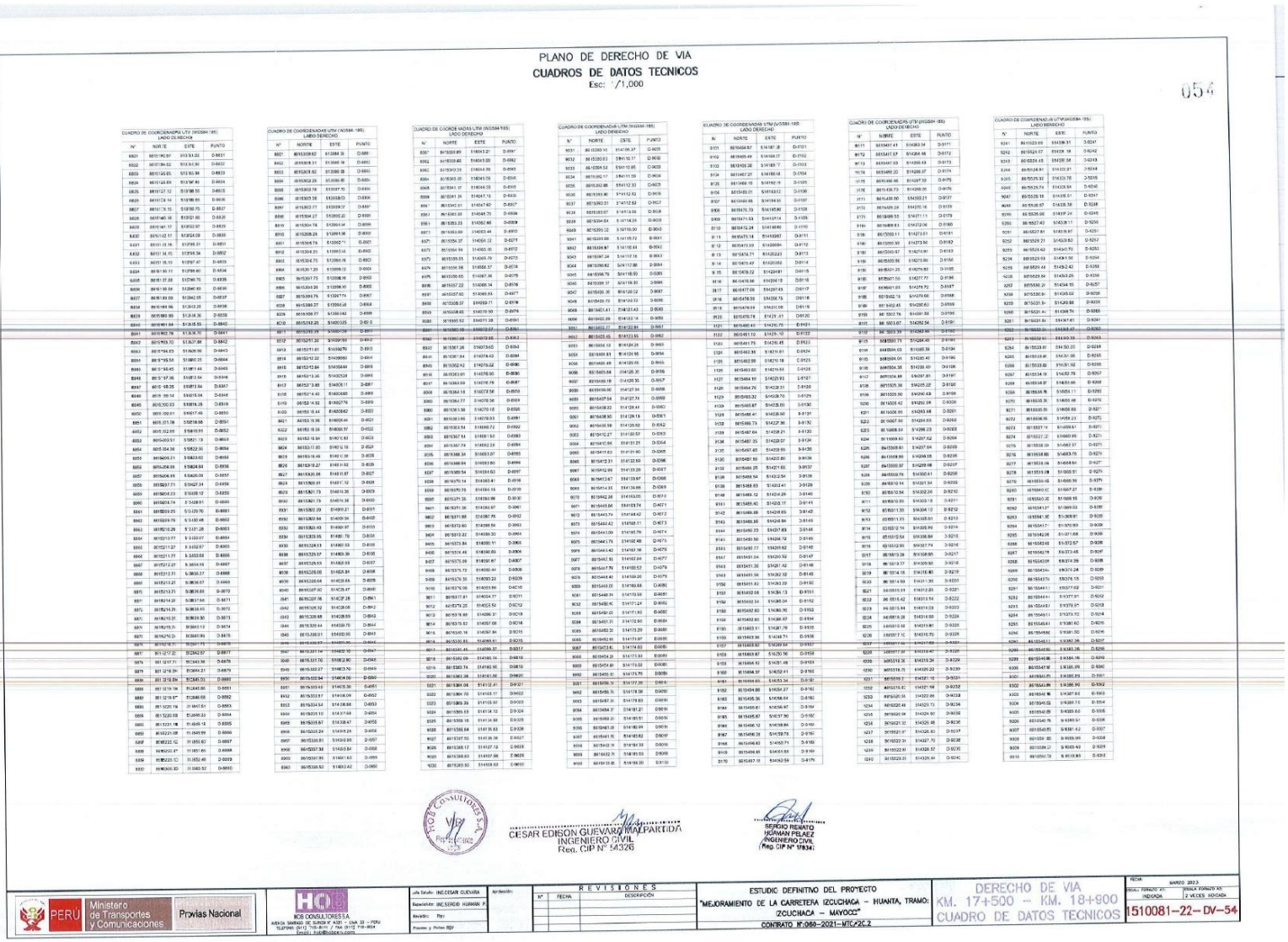
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 17+500 - KM. 18+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-53



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

054

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8921	8515190.97	513132.22	D-8921
8922	8515196.52	513130.50	D-8922
8923	8515145.65	513130.36	D-8923
8924	8515124.66	513147.46	D-8924
8925	8515127.12	513166.55	D-8925
8926	8515128.14	513186.65	D-8926
8927	8515178.10	513188.75	D-8927
8928	8515146.16	513201.85	D-8928
8929	8515146.17	513202.85	D-8929
8930	8515134.78	513202.85	D-8930
8931	8515133.78	513203.85	D-8931
8932	8515132.77	513204.85	D-8932
8933	8515131.76	513205.85	D-8933
8934	8515130.75	513206.85	D-8934
8935	8515129.74	513207.85	D-8935
8936	8515128.73	513208.85	D-8936
8937	8515127.72	513209.85	D-8937
8938	8515126.71	513210.85	D-8938
8939	8515125.70	513211.85	D-8939
8940	8515124.69	513212.85	D-8940
8941	8515123.68	513213.85	D-8941
8942	8515122.67	513214.85	D-8942
8943	8515121.66	513215.85	D-8943
8944	8515120.65	513216.85	D-8944
8945	8515119.64	513217.85	D-8945
8946	8515118.63	513218.85	D-8946
8947	8515117.62	513219.85	D-8947
8948	8515116.61	513220.85	D-8948
8949	8515115.60	513221.85	D-8949
8950	8515114.59	513222.85	D-8950
8951	8515113.58	513223.85	D-8951
8952	8515112.57	513224.85	D-8952
8953	8515111.56	513225.85	D-8953
8954	8515110.55	513226.85	D-8954
8955	8515109.54	513227.85	D-8955
8956	8515108.53	513228.85	D-8956
8957	8515107.52	513229.85	D-8957
8958	8515106.51	513230.85	D-8958
8959	8515105.50	513231.85	D-8959
8960	8515104.49	513232.85	D-8960
8961	8515103.48	513233.85	D-8961
8962	8515102.47	513234.85	D-8962
8963	8515101.46	513235.85	D-8963
8964	8515100.45	513236.85	D-8964
8965	8515099.44	513237.85	D-8965
8966	8515098.43	513238.85	D-8966
8967	8515097.42	513239.85	D-8967
8968	8515096.41	513240.85	D-8968
8969	8515095.40	513241.85	D-8969
8970	8515094.39	513242.85	D-8970
8971	8515093.38	513243.85	D-8971
8972	8515092.37	513244.85	D-8972
8973	8515091.36	513245.85	D-8973
8974	8515090.35	513246.85	D-8974
8975	8515089.34	513247.85	D-8975
8976	8515088.33	513248.85	D-8976
8977	8515087.32	513249.85	D-8977
8978	8515086.31	513250.85	D-8978
8979	8515085.30	513251.85	D-8979
8980	8515084.29	513252.85	D-8980
8981	8515083.28	513253.85	D-8981
8982	8515082.27	513254.85	D-8982
8983	8515081.26	513255.85	D-8983
8984	8515080.25	513256.85	D-8984
8985	8515079.24	513257.85	D-8985
8986	8515078.23	513258.85	D-8986
8987	8515077.22	513259.85	D-8987
8988	8515076.21	513260.85	D-8988
8989	8515075.20	513261.85	D-8989
8990	8515074.19	513262.85	D-8990
8991	8515073.18	513263.85	D-8991
8992	8515072.17	513264.85	D-8992
8993	8515071.16	513265.85	D-8993
8994	8515070.15	513266.85	D-8994
8995	8515069.14	513267.85	D-8995
8996	8515068.13	513268.85	D-8996
8997	8515067.12	513269.85	D-8997
8998	8515066.11	513270.85	D-8998
8999	8515065.10	513271.85	D-8999
9000	8515064.09	513272.85	D-9000
9001	8515063.08	513273.85	D-9001
9002	8515062.07	513274.85	D-9002
9003	8515061.06	513275.85	D-9003
9004	8515060.05	513276.85	D-9004
9005	8515059.04	513277.85	D-9005
9006	8515058.03	513278.85	D-9006
9007	8515057.02	513279.85	D-9007
9008	8515056.01	513280.85	D-9008
9009	8515055.00	513281.85	D-9009
9010	8515053.99	513282.85	D-9010
9011	8515052.98	513283.85	D-9011
9012	8515051.97	513284.85	D-9012
9013	8515050.96	513285.85	D-9013
9014	8515049.95	513286.85	D-9014
9015	8515048.94	513287.85	D-9015
9016	8515047.93	513288.85	D-9016
9017	8515046.92	513289.85	D-9017
9018	8515045.91	513290.85	D-9018
9019	8515044.90	513291.85	D-9019
9020	8515043.89	513292.85	D-9020
9021	8515042.88	513293.85	D-9021
9022	8515041.87	513294.85	D-9022
9023	8515040.86	513295.85	D-9023
9024	8515039.85	513296.85	D-9024
9025	8515038.84	513297.85	D-9025
9026	8515037.83	513298.85	D-9026
9027	8515036.82	513299.85	D-9027
9028	8515035.81	513300.85	D-9028
9029	8515034.80	513301.85	D-9029
9030	8515033.79	513302.85	D-9030
9031	8515032.78	513303.85	D-9031
9032	8515031.77	513304.85	D-9032
9033	8515030.76	513305.85	D-9033
9034	8515029.75	513306.85	D-9034
9035	8515028.74	513307.85	D-9035
9036	8515027.73	513308.85	D-9036
9037	8515026.72	513309.85	D-9037
9038	8515025.71	513310.85	D-9038
9039	8515024.70	513311.85	D-9039
9040	8515023.69	513312.85	D-9040
9041	8515022.68	513313.85	D-9041
9042	8515021.67	513314.85	D-9042
9043	8515020.66	513315.85	D-9043
9044	8515019.65	513316.85	D-9044
9045	8515018.64	513317.85	D-9045
9046	8515017.63	513318.85	D-9046
9047	8515016.62	513319.85	D-9047
9048	8515015.61	513320.85	D-9048
9049	8515014.60	513321.85	D-9049
9050	8515013.59	513322.85	D-9050
9051	8515012.58	513323.85	D-9051
9052	8515011.57	513324.85	D-9052
9053	8515010.56	513325.85	D-9053
9054	8515009.55	513326.85	D-9054
9055	8515008.54	513327.85	D-9055
9056	8515007.53	513328.85	D-9056
9057	8515006.52	513329.85	D-9057
9058	8515005.51	513330.85	D-9058
9059	8515004.50	513331.85	D-9059
9060	8515003.49	513332.85	D-9060
9061	8515002.48	513333.85	D-9061
9062	8515001.47	513334.85	D-9062
9063	8515000.46	513335.85	D-9063
9064	8514999.45	513336.85	D-9064
9065	8514998.44	513337.85	D-9065
9066	8514997.43	513338.85	D-9066
9067	8514996.42	513339.85	D-9067
9068	8514995.41	513340.85	D-9068
9069	8514994.40	513341.85	D-9069
9070	8514993.39	513342.85	D-9070
9071	8514992.38	513343.85	D-9071
9072	8514991.37	513344.85	D-9072
9073	8514990.36	513345.85	D-9073
9074	8514989.35	513346.85	D-9074
9075	8514988.34	513347.85	D-9075
9076	8514987.33	513348.85	D-9076
9077	8514986.32	513349.85	D-9077
9078	8514985.31	513350.85	D-9078
9079	8514984.30	513351.85	D-9079
9080	8514983.29	513352.85	D-9080
9081	8514982.28	513353.85	D-9081
9082	8514981.27	513354.85	D-9082
9083	8514980.26	513355.85	D-9083
9084	8514979.25	513356.85	D-9084
9085	8514978.24	513357.85	D-9085
9086	8514977.23	513358.85	D-9086
9087	8514976.22	513359.85	D-9087
9088	8514975.21	513360.85	D-9088
9089	8514974.20	513361.85	D-9089
9090	8514973.19	513362.85	D-9090
9091	8514972.18	513363.85	D-9091
9092	8514971.17	513364.85	D-9092
9093	8514970.16	513365.85	D-9093
9094	8514969.15	513366.85	D-9094
9095	8514968.14	513367.85	D-9095
9096	8514967.13	513368.85	D-9096
9097	8514966.12	513369.85	D-9097
9098	8514965.11	513370.85	D-9098
9099	8514964.10	513371.85	D-9099
9100	8514963.09	513372.85	D-9100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9101	8514962.08	513373.85	D-9101
9102	8514961.07	513374.85	D-9102
9103	8514960.06	513375.85	D-9103
9104	8514959.05	513376.85	D-9104
9105	8514958.04	513377.85	D-9105
9106	8514957.03	513378.85	D-9106
9107	8514956.02	513379.85	D-9107
9108	8514955.01	513380.85	D-9108
9109	8514954.00	513381.85	D-9109
9110	8514953.99	513382.85	D-9110
9111	8514952.98	513383.85	D-9111
9112	8514951.97	513384.85	D-9112
9113	8514950.96	513385.85	D-9113
9114	8514949.95	513386.85	D-9114
9115	8514948.94	513387.85	D-9115
9116	8514947.93	513388.85	D-9116
9117	8514946.92	513389.85	D-9117
9118	8514945.91	513390.85	D-9118
9119	8514944.90	513391.85	D-9119
9120	8514943.89	513392.85	D-9120
9121	8514942.88	513393.85	D-9121
9122	8514941.87	513394.85	D-9122
9123	8514940.86	513395.85	D-9123
9124	8514939.85	513396.85	D-9124
9125	8514938.84	513397.85	D-9125
9126	8514937.83	513398.85	D-9126
9127	8514936.82	513399.85	D-9127
9128	8514935.81	513400.85	D-9128
9129	8514934.80	513401.85	D-9129
9130	8514933.79	513402.85	D-9130
9131	8514932.78	513403.85	D-9131
9132	8514931.77	513404.85	D-9132
9133	8514930.76	513405.85	D-9133
9134	8514929.75	513406.85	D-9134
9135	8514928.74	513407.85	D-9135
9136	8514927.73	513408.85	D-9136
9137	8514926.72	513409.85	D-9137
9138	8514925.71	513410.85	D-9138
9139	8514924.70	513411.85	D-9139
9140	8514923.69	513412.85	D-9140
9141	8514922.68	513413.85	D-9141
9142	8514921.67	513414.85	D-9142
9143	8514920.66	513415.85	D-9143
9144	8514919.65	513416.85	D-9144
9145	8514918.64	513417.85	D-9145
9146	8514917.63	513418.85	D-9146
9147	8514916.62	513419.85	D-9147
9148	8514915.61	513420.85	D-9148
9149	8514914.60	513421.85	D-9149
9150	8514913.59	513422.85	D-9150
9151	8514912.58	513423.85	D-9151
9152	8514911.57	513424.85	D-9152
9153	8514910.56	513425.85	D-9153
9154	8514909.55	513426.85	D-9154
9155	8514908.54	513427.85	D-9155
9156	8514907.53	513428.85	D-9156
9157	8514906.52	513429.85	D-9157
9158	8514905.51	513430.85	D-9158
9159	8514904.50	513431.85	D-9159
9160	8514903.49	513432.85	D-9160
9161	8514902.48	513433.85	D-9161
9162	8514901.47	513434.85	D-9162
9163	8514900.46	513435.85	D-9163
9164	8514899.45	513436.85	D-9164
9165	8514898.44	513437.85	D-9165
9166	8514897.43	513438.85	D-9166
9167	8514896.42	513439.85	D-9167
9168	8514895.41	513440.85	D-9168
9169	8514894.40	513441.85	D-9169
9170	8514893.39	513442.85	D-9170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9171	8514892.38	513443.85	D-9171
9172	8514891.37	513444.85	D-9172
9173	8514890.36	513445.85	D-9173
9174	8514889.35	513446.85	D-9174
9175	8514888.34	513447.85	D-9175
9176	8514887.33	513448.85	D-9176
9177	8514886.32	513449.85	D-9177
9178	8514885.31	513450.85	D-9178
9179	8514884.30	513451.85	D-9179
9180	8514883.29	513452.85	D-9180
9181	8514882.28	513453.85	D-9181
9182	8514881.27	513454.85	D-9182
9183	8514880.26	513455.85	D-9183
9184	8514879.25	513456.85	D-9184
9185	8514878.24	513457.85	D-9185
9186	8514877.23	513458.85	D-9186
9187	8514876.22	513459.85	D-9187
9188	8514875.21	513460.85	D-9188
9189	8514874.20	513461.85	D-9189
9190	8514873.19	513462.85	D-9190
9191	8514872.18	513463.85	D-9191
9192	8514871.17	513464.85	D-9192
9193	8514870.16	513465.85	D-9193
9194	8514869.15	513466.85	D-9194
9195	8514868.14	513467.85	D-9195
9196	8514867.13	513468.85	D-9196
9197	8514866.12	513469.85	D-9197
9198	8514865.11	513470.85	D-9198
9199	8514864.10	513471.85	D-9199
9200	8514863.09	513472.85	D-9200
9201	8514862.08	513473.85	D-9201
9202	8514861.07	513474.85	D-9202
9203	8514860.06	513475.85	D-9203
9204	8514859.05	513476.85	D-9204
9205	8514858.04	513477.85	D-9205
9206	8514857.03	513478.85	D-9206
9207	8514856.02	513479.85	D-9207
9208	8514855.01	513480.85	D-9208
9209	8514854.00	513481.85	D-9209
9210	8514853.99	513482.85	D-9210
9211	8514852.98	513483.85	D-9211
9212	8514851.97	513484.85	D-9212
9213	8514850.96	513485.85	D-9213
9214	8514849.95	513486.85	D-9214
9215	8514848.94	513487.85	D-9215
9216	8514847.93	513488.85	D-9216
9217	8514846.92	513489.85	D-9217
9218	8514845.91	513490.85	D-9218
9219	8514844.90	513491.85	D-9219
9220	8514843.89	513492.85	D-9220
9221	8514842.88	513493.85	D-9221
9222	8514841.87	513494.85	D-9222
9223	8514840.86	513495.85	D-9223
9224	8514839.85	513496.85	D-9224
9225	8514838.84	513497.85	D-9225
9226	8514837.83	513498.85	D-9226
9227	8514836.82	513499.85	D-9227
9228	8514835.81	513500.85	D-9228
9229	8514834.80	513501.85	D-9229
9230	8514833.79	513502.85	D-9230
9231	8514832.78	513503.85	D-9231
9232	8514831.77	513504.85	D-9232
9233	8514830.76	513505.85	D-9233
9234	8514829.75	513506.85	D-9234
9235	8514828.74	513507.85	D-9235
9236	8514827.73	513508.85	D-9236
9237	8514826.72	513509.85	D-9237
9238	8514825.71	513510.85	D-9238
9239	8514824.70	513511.85	D-9239
9240	8514823.69	513512.85	D-9240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9241	8514822.68	513513.85	D-9241
9242	8514821.67	513514.85	D-9242
9243	8514820.66	513515.85	D-9243
9244	8514819.65	513516.85	D-9244
9245	8514818.64	513517.85	D-9245
9246	8514817.63	513518.85	D-9246
9247	8514816.62	513519.85	D-9247
9248	8514815.61	513520.85	D-9248
9249	8514814.60	513521.85	D-9249
9250	8514813.59	513522.85	D-9250
9251	8514812.58	513523.85	D-9251
9252	8514811.57	513524.85	D-9252
9253	8514810.56	513525.85	D-9253
9254	8514809.55	513526.85	D-9254
9255	8514808.54	513527.85	D-9255
9256	8514807.53	513528.85	D-9256
9257	8514806.52	513529.85	D-9257
9258	8514805.51	513530.85	D-9258
9259	8514804.50	513531.85	D-9259
9260	8514803.49	513532.85	D-9260
9261	8514802.48	513533.85	D-9261
9262	8514801.47	513534.85	D-9262
9263	8514800.46	513535.85	D-9263
9264	8514799.45	513536.85	D-9264
9265	8514798.44	513537.85	D-9265
9266	8514797.43	513538.85	D-9266
9267	8514796.42	513539.85	D-9267
9268	8514795.41	513540.85	D-9268
9269	8514794.40	513541.85	D-9269
9270	8514793.39	513542.85	D-9270
9271	8514792.38	513543.85	D-9271
9272	8514791.37	513544.85	D-9272
9273	8514790.36	513545.85	D-9273
9274	8514789.35	513546.85	D-9274
9275	8514788.34	513547.85	D-9275
9276	8514787.33	513548.85	D-9276
9277	8514786.32	513549.85	D-9277
9278	8514785.31	513550.85	D-9278
9279	8514784.30	513551.85	D-9279
9280	8514783.29	513552.85	D-9280
9281	8514782.28	513553.85	D-9281
9282	8514781.27	513554.85	D-9282
9283	8514780.26	513555.85	D-9283
9284	8514779.25	513556.85	D-9284
9285	8514778.24	513557.85	D-9285
9286	8514777.23	513558.85	D-9286
9287	8514776.22	513559.85	D-9287
9288	8514775.21	513560.85	D-9288
9289	8514774.20	513561.85	D-9289
9290	8514773.19	513562.85	D-9290
9291	8514772.18	513563.85	D-9291
9292	8514771.17	513564.85	D-9292
9293	8514770.16	513565.85	D-9293
9294	8514769.15	513566.85	D-9294
9295	8514768.14	513567.85	D-9295
9296	8514767.13	513568.85	D-9296
9297	8514766.12	513569.85	D-9297
9298	8514765.11	513570.85	D-9298
9299	8514764.10	513571.85	D-9299
9300	8514763.09	513572.85	D-9300
9301	8514762.08	513573.85	D-9301
9302	8514761.07	513574.85	D-9302
9303	8514760.06	513575.85	D-9303
9304	8514759.05	513576.85	D-9304
9305	8514758.04	513577.85	D-9305
9306	8514757.03	513578.85	D-9306
9307	8514756.02	513579.85	D-9307
9308	8514755.01	513580.85	D-9308
9309	8514754.00	513581.85	D-9309
9310	8514753.00	513582.85	D-9310

PROP CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178341

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HC
HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4231 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO (511) 715-8111 / 715-8112 FAX (511) 715-8114
Email: hcb@hcbsa.com.pe

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisado:	Rev:
Proyectó y Plotteo:	RDV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/2C.2

DERECHO DE VIA
KM. 17+500 – KM. 18+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA: FORMATO A1: INDICADA / FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–54

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

055

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4926	8614728.17	513284.14	I-4926
4927	8614726.91	513277.84	I-4927
4928	8614727.42	513279.35	I-4928
4929	8614727.57	513279.77	I-4929
4930	8614743.60	513283.80	I-4930
4931	8614753.58	513301.50	I-4931
4932	8614758.29	513301.84	I-4932
4933	8614758.26	513312.28	I-4933
4934	8614762.16	513320.48	I-4934
4935	8614743.71	513330.64	I-4935
4936	8614768.54	513338.01	I-4936
4937	8614779.80	513354.58	I-4937
4938	8614790.57	513371.52	I-4938
4939	8614800.78	513386.02	I-4939
4940	8614815.46	513402.30	I-4940
4941	8614826.71	513420.78	I-4941
4942	8614831.28	513440.72	I-4942
4943	8614865.17	513581.50	I-4943
4944	8614859.61	513586.62	I-4944
4945	8614844.27	513481.28	I-4945
4946	8614890.78	513496.66	I-4946
4947	8614847.10	513528.58	I-4947
4948	8614867.24	513526.81	I-4948
4949	8614890.11	513530.66	I-4949
4950	8614893.44	513531.15	I-4950
4951	8614897.03	513537.63	I-4951
4952	8614896.88	513531.78	I-4952
4953	8614896.55	513538.12	I-4953
4954	8614896.55	513518.12	I-4954
4955	8614895.62	513538.20	I-4955
4956	8614894.48	513539.29	I-4956
4957	8614894.48	513540.28	I-4957
4958	8614894.16	513540.62	I-4958
4959	8614892.16	513541.71	I-4959
4960	8614892.27	513542.87	I-4960
4961	8614892.66	513543.78	I-4961
4962	8614893.49	513544.69	I-4962
4963	8614894.10	513546.59	I-4963
4964	8614894.72	513546.48	I-4964
4965	8614895.33	513547.37	I-4965
4966	8614895.94	513548.29	I-4966
4967	8614896.56	513549.12	I-4967
4968	8614897.18	513549.99	I-4968
4969	8614897.81	513550.84	I-4969
4970	8614898.44	513551.69	I-4970

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4971	8614899.06	513552.53	I-4971
4972	8614899.70	513553.36	I-4972
4973	8614900.34	513554.18	I-4973
4974	8614900.98	513555.00	I-4974
4975	8614901.63	513555.80	I-4975
4976	8614902.28	513556.59	I-4976
4977	8614902.94	513557.37	I-4977
4978	8614903.60	513558.15	I-4978
4979	8614904.27	513558.91	I-4979
4980	8614904.94	513559.65	I-4980
4981	8614905.62	513560.39	I-4981
4982	8614906.31	513561.12	I-4982
4983	8614907.00	513561.83	I-4983
4984	8614907.70	513562.53	I-4984
4985	8614908.42	513563.24	I-4985
4986	8614909.53	513564.26	I-4986
4987	8614910.64	513565.26	I-4987
4988	8614911.76	513566.24	I-4988
4989	8614912.94	513567.18	I-4989
4990	8614914.13	513568.11	I-4990
4991	8614915.33	513569.00	I-4991
4992	8614916.55	513569.87	I-4992
4993	8614917.36	513570.42	I-4993
4994	8614918.20	513570.88	I-4994
4995	8614919.03	513571.51	I-4995
4996	8614919.86	513572.04	I-4996
4997	8614920.73	513572.55	I-4997
4998	8614921.60	513573.06	I-4998
4999	8614922.47	513573.56	I-4999
5000	8614923.36	513574.05	I-5000
5001	8614924.25	513574.54	I-5001
5002	8614925.16	513575.01	I-5002
5003	8614926.07	513575.48	I-5003
5004	8614926.99	513575.94	I-5004
5005	8614927.92	513576.40	I-5005
5006	8614928.86	513576.84	I-5006
5007	8614929.81	513577.28	I-5007
5008	8614930.76	513577.72	I-5008
5009	8614931.73	513578.15	I-5009
5010	8614932.70	513578.58	I-5010
5011	8614933.67	513579.00	I-5011
5012	8614934.66	513579.42	I-5012
5013	8614935.65	513579.83	I-5013
5014	8614936.64	513580.24	I-5014
5015	8614937.65	513580.65	I-5015
5016	8614938.66	513581.06	I-5016
5017	8614939.67	513581.46	I-5017
5018	8614940.70	513581.86	I-5018
5019	8614941.72	513582.26	I-5019
5020	8614942.75	513582.66	I-5020
5021	8614943.79	513583.06	I-5021
5022	8614944.84	513583.46	I-5022
5023	8614945.88	513583.86	I-5023
5024	8614946.93	513584.26	I-5024
5025	8614971.94	513593.80	I-5025
5026	8614972.80	513594.15	I-5026
5027	8614973.75	513594.49	I-5027
5028	8614974.66	513594.84	I-5028
5029	8614975.57	513595.19	I-5029
5030	8614976.48	513595.54	I-5030
5031	8614977.39	513595.89	I-5031
5032	8614978.30	513596.24	I-5032
5033	8614979.22	513596.60	I-5033
5034	8614980.13	513596.95	I-5034
5035	8614981.05	513597.31	I-5035
5036	8614981.97	513597.67	I-5036
5037	8614982.88	513598.03	I-5037
5038	8614983.80	513598.40	I-5038
5039	8614984.72	513598.76	I-5039
5040	8614985.64	513599.14	I-5040

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5041	8614986.56	513599.51	I-5041
5042	8614987.48	513599.88	I-5042
5043	8614988.41	513600.27	I-5043
5044	8614989.33	513600.65	I-5044
5045	8614990.25	513601.04	I-5045
5046	8614991.18	513601.43	I-5046
5047	8614992.10	513601.82	I-5047
5048	8614993.02	513602.22	I-5048
5049	8614993.95	513602.63	I-5049
5050	8614994.87	513603.04	I-5050
5051	8614995.79	513603.45	I-5051
5052	8614996.72	513603.87	I-5052
5053	8614997.54	513604.29	I-5053
5054	8614998.56	513604.72	I-5054
5055	8614999.48	513605.15	I-5055
5056	8615000.38	513605.58	I-5056
5057	8615000.40	513605.60	I-5057
5058	8615001.67	513606.31	I-5058
5059	8615005.93	513608.85	I-5059
5060	8615018.18	513609.44	I-5060
5061	8615019.02	513610.61	I-5061
5062	8615023.58	513612.63	I-5062
5063	8615026.19	513614.47	I-5063
5064	8615029.12	513614.95	I-5064
5065	8615026.87	513620.16	I-5065
5066	8615027.19	513621.13	I-5066
5067	8615028.42	513622.15	I-5067
5068	8615029.63	513623.37	I-5068
5069	8615030.84	513623.95	I-5069
5070	8615032.04	513624.88	I-5070
5071	8615033.23	513625.76	I-5071
5072	8615034.42	513626.68	I-5072
5073	8615035.60	513627.60	I-5073
5074	8615036.77	513628.54	I-5074
5075	8615037.94	513629.48	I-5075
5076	8615039.09	513630.43	I-5076
5077	8615040.24	513631.38	I-5077
5078	8615041.36	513632.35	I-5078
5079	8615042.52	513633.34	I-5079
5080	8615043.64	513634.33	I-5080
5081	8615044.76	513635.33	I-5081
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

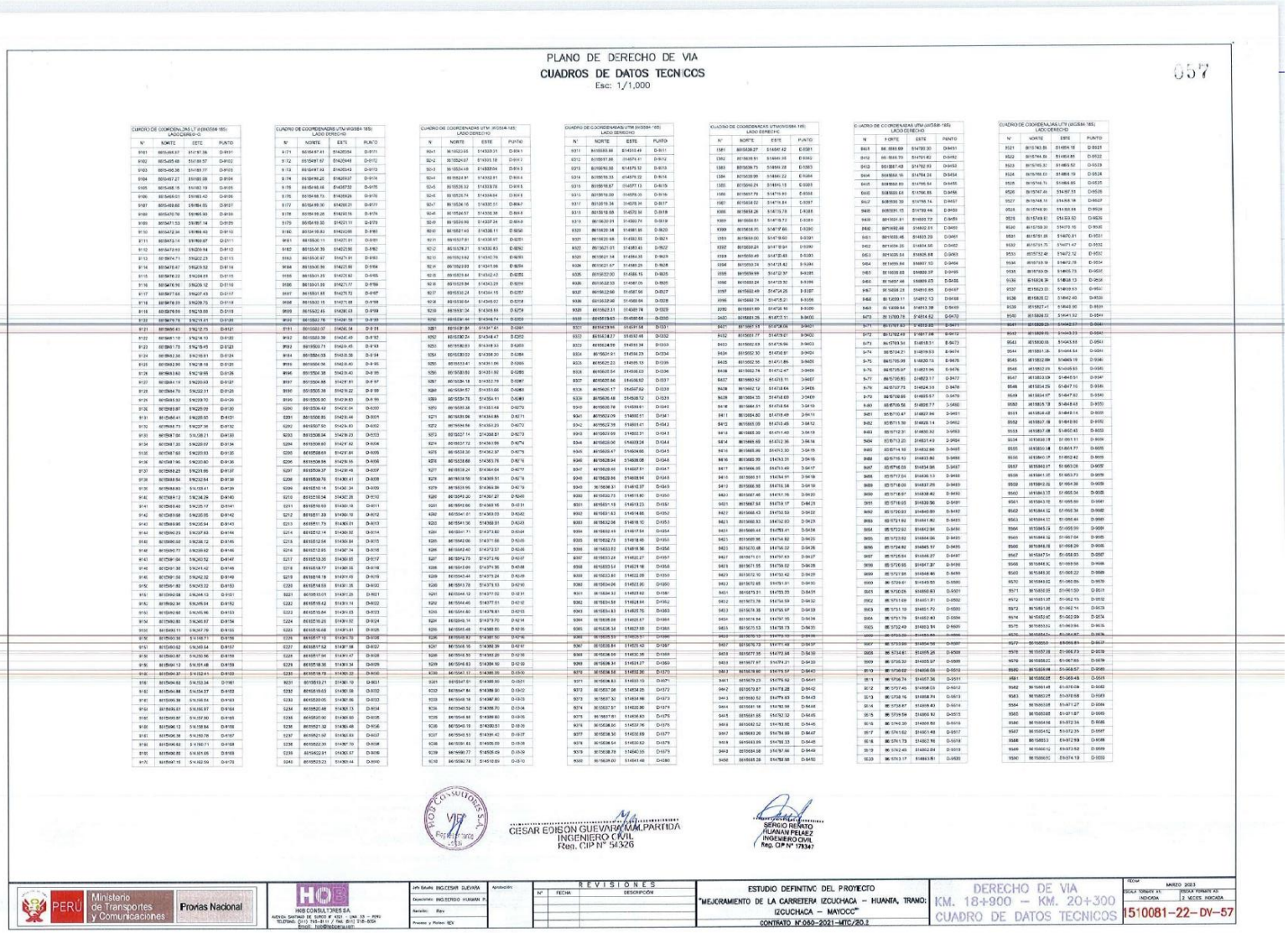
HOB CONSULTORES S.A. Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A.	Jefe Estudio: ING. KESAR GUEVARA / Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P. / Revisión: Rev / Procesa y Plotea: SEY	Aprobación	REVISIONES: N° / FECHA / DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 17+500 – KM. 18+900 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 / ESCALA: INDICADA / 2 VECES INDICADA / 1510081-22-DV-55

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°090-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 18+900 – KM. 20+300
PLANTA
1510081-22-DV-56
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

657

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO-01

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8161	8654348.87	9147136	D-9101
8162	8655405.68	9147187.57	D-9102
8163	8655466.58	9147183.77	D-9103
8164	8655457.27	9147181.58	D-9104
8165	8655468.15	9147182.19	D-9105
8166	8655469.01	9147183.42	D-9106
8167	8655469.60	9147184.05	D-9107
8168	8655470.78	9147185.90	D-9108
8169	8655471.53	9147187.18	D-9109
8170	8655472.14	9147188.40	D-9110
8171	8655473.14	9147189.67	D-9111
8172	8655473.93	9147190.94	D-9112
8173	8655474.71	9147192.23	D-9113
8174	8655475.67	9147193.52	D-9114
8175	8655476.56	9147194.81	D-9115
8176	8655477.45	9147196.10	D-9116
8177	8655477.64	9147197.43	D-9117
8178	8655478.59	9147198.75	D-9118
8179	8655479.38	9147200.04	D-9119
8180	8655479.74	9147201.51	D-9120
8181	8655480.43	9147202.75	D-9121
8182	8655481.10	9147204.10	D-9122
8183	8655481.75	9147205.45	D-9123
8184	8655482.36	9147206.81	D-9124
8185	8655478.95	9147207.59	D-9125
8186	8655482.90	9147208.18	D-9126
8187	8655483.60	9147209.55	D-9127
8188	8655484.19	9147210.91	D-9128
8189	8655484.76	9147212.29	D-9129
8190	8655485.32	9147213.67	D-9130
8191	8655485.91	9147215.05	D-9131
8192	8655486.47	9147216.44	D-9132
8193	8655487.04	9147217.82	D-9133
8194	8655487.60	9147219.21	D-9134
8195	8655488.17	9147220.59	D-9135
8196	8655488.73	9147221.98	D-9136
8197	8655489.30	9147223.37	D-9137
8198	8655489.86	9147224.75	D-9138
8199	8655490.43	9147226.14	D-9139
8200	8655490.99	9147227.53	D-9140
8201	8655491.56	9147228.91	D-9141
8202	8655492.12	9147230.30	D-9142
8203	8655492.69	9147231.68	D-9143
8204	8655493.25	9147233.07	D-9144
8205	8655493.82	9147234.46	D-9145
8206	8655494.38	9147235.84	D-9146
8207	8655494.95	9147237.23	D-9147
8208	8655495.51	9147238.61	D-9148
8209	8655496.08	9147240.00	D-9149
8210	8655496.64	9147241.39	D-9150
8211	8655497.21	9147242.77	D-9151
8212	8655497.77	9147244.16	D-9152
8213	8655498.34	9147245.54	D-9153
8214	8655498.90	9147246.93	D-9154
8215	8655499.47	9147248.32	D-9155
8216	8655500.03	9147249.70	D-9156
8217	8655500.60	9147251.09	D-9157
8218	8655501.16	9147252.47	D-9158
8219	8655501.73	9147253.86	D-9159
8220	8655502.29	9147255.25	D-9160
8221	8655502.86	9147256.63	D-9161
8222	8655503.42	9147258.02	D-9162
8223	8655503.99	9147259.40	D-9163
8224	8655504.55	9147260.79	D-9164
8225	8655505.12	9147262.17	D-9165
8226	8655505.68	9147263.56	D-9166
8227	8655506.25	9147264.94	D-9167
8228	8655506.81	9147266.33	D-9168
8229	8655507.38	9147267.72	D-9169
8230	8655507.94	9147269.10	D-9170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO-02

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8171	8655497.41	9147255.54	D-9171
8172	8655497.82	9147255.48	D-9172
8173	8655497.43	9147255.43	D-9173
8174	8655496.22	9147255.27	D-9174
8175	8655496.46	9147255.32	D-9175
8176	8655496.75	9147255.26	D-9176
8177	8655496.30	9147255.21	D-9177
8178	8655496.26	9147255.16	D-9178
8179	8655496.30	9147255.11	D-9179
8180	8655496.82	9147255.05	D-9180
8181	8655496.77	9147255.00	D-9181
8182	8655496.39	9147254.95	D-9182
8183	8655496.47	9147254.91	D-9183
8184	8655496.36	9147254.86	D-9184
8185	8655497.23	9147254.81	D-9185
8186	8655497.58	9147254.76	D-9186
8187	8655497.85	9147254.72	D-9187
8188	8655498.15	9147254.67	D-9188
8189	8655498.45	9147254.62	D-9189
8190	8655498.76	9147254.58	D-9190
8191	8655503.07	9147256.54	D-9191
8192	8655503.39	9147256.49	D-9192
8193	8655503.73	9147256.45	D-9193
8194	8655504.03	9147256.39	D-9194
8195	8655504.34	9147256.34	D-9195
8196	8655504.66	9147256.30	D-9196
8197	8655504.98	9147256.25	D-9197
8198	8655505.30	9147256.20	D-9198
8199	8655505.62	9147256.16	D-9199
8200	8655505.93	9147256.11	D-9200
8201	8655506.25	9147256.06	D-9201
8202	8655506.57	9147256.02	D-9202
8203	8655506.89	9147255.97	D-9203
8204	8655507.20	9147255.92	D-9204
8205	8655507.52	9147255.88	D-9205
8206	8655507.84	9147255.83	D-9206
8207	8655508.16	9147255.78	D-9207
8208	8655508.47	9147255.74	D-9208
8209	8655508.79	9147255.69	D-9209
8210	8655509.11	9147255.64	D-9210
8211	8655509.43	9147255.60	D-9211
8212	8655509.74	9147255.55	D-9212
8213	8655510.06	9147255.50	D-9213
8214	8655510.38	9147255.46	D-9214
8215	8655510.69	9147255.41	D-9215
8216	8655511.01	9147255.36	D-9216
8217	8655511.33	9147255.32	D-9217
8218	8655511.64	9147255.27	D-9218
8219	8655511.96	9147255.22	D-9219
8220	8655512.28	9147255.18	D-9220
8221	8655512.59	9147255.13	D-9221
8222	8655512.91	9147255.08	D-9222
8223	8655513.23	9147255.04	D-9223
8224	8655513.54	9147254.99	D-9224
8225	8655513.86	9147254.94	D-9225
8226	8655514.18	9147254.90	D-9226
8227	8655514.49	9147254.85	D-9227
8228	8655514.81	9147254.80	D-9228
8229	8655515.13	9147254.76	D-9229
8230	8655515.44	9147254.71	D-9230

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8231	8655515.76	9147254.66	D-9231
8232	8655516.08	9147254.62	D-9232
8233	8655516.39	9147254.57	D-9233
8234	8655516.71	9147254.52	D-9234
8235	8655517.03	9147254.48	D-9235
8236	8655517.34	9147254.43	D-9236
8237	8655517.66	9147254.38	D-9237
8238	8655517.98	9147254.34	D-9238
8239	8655518.29	9147254.29	D-9239
8240	8655518.61	9147254.24	D-9240
8241	8655518.93	9147254.20	D-9241
8242	8655519.24	9147254.15	D-9242
8243	8655519.56	9147254.10	D-9243
8244	8655519.87	9147254.06	D-9244
8245	8655520.19	9147254.01	D-9245
8246	8655520.51	9147253.96	D-9246
8247	8655520.82	9147253.92	D-9247
8248	8655521.14	9147253.87	D-9248
8249	8655521.46	9147253.82	D-9249
8250	8655521.77	9147253.78	D-9250
8251	8655522.09	9147253.73	D-9251
8252	8655522.41	9147253.68	D-9252
8253	8655522.72	9147253.64	D-9253
8254	8655523.04	9147253.59	D-9254
8255	8655523.36	9147253.54	D-9255
8256	8655523.67	9147253.50	D-9256
8257	8655523.99	9147253.45	D-9257
8258	8655524.31	9147253.40	D-9258
8259	8655524.62	9147253.36	D-9259
8260	8655524.94	9147253.31	D-9260
8261	8655525.26	9147253.26	D-9261
8262	8655525.57	9147253.22	D-9262
8263	8655525.89	9147253.17	D-9263
8264	8655526.21	9147253.12	D-9264
8265	8655526.52	9147253.08	D-9265
8266	8655526.84	9147253.03	D-9266
8267	8655527.16	9147252.98	D-9267
8268	8655527.47	9147252.94	D-9268
8269	8655527.79	9147252.89	D-9269
8270	8655528.11	9147252.84	D-9270

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8271	8655528.42	9147252.80	D-9271
8272	8655528.74	9147252.75	D-9272
8273	8655529.06	9147252.70	D-9273
8274	8655529.37	9147252.66	D-9274
8275	8655529.69	9147252.61	D-9275
8276	8655530.01	9147252.56	D-9276
8277	8655530.32	9147252.52	D-9277
8278	8655530.64	9147252.47	D-9278
8279	8655530.96	9147252.42	D-9279
8280	8655531.27	9147252.38	D-9280
8281	8655531.59	9147252.33	D-9281
8282	8655531.91	9147252.28	D-9282
8283	8655532.22	9147252.24	D-9283
8284	8655532.54	9147252.19	D-9284
8285	8655532.86	9147252.14	D-9285
8286	8655533.17	9147252.10	D-9286
8287	8655533.49	9147252.05	D-9287
8288	8655533.81	9147252.00	D-9288
8289	8655534.12	9147251.96	D-9289
8290	8655534.44	9147251.91	D-9290
8291	8655534.76	9147251.86	D-9291
8292	8655535.07	9147251.82	D-9292
8293	8655535.39	9147251.77	D-9293
8294	8655535.71	9147251.72	D-9294
8295	8655536.02	9147251.68	D-9295
8296	8655536.34	9147251.63	D-9296
8297	8655536.66	9147251.58	D-9297
8298	8655536.97	9147251.54	D-9298
8299	8655537.29	9147251.49	D-9299
8300	8655537.61	9147251.44	D-9300
8301	8655537.92	9147251.40	D-9301
8302	8655538.24	9147251.35	D-9302
8303	8655538.56	9147251.30	D-9303
8304	8655538.87	9147251.26	D-9304
8305	8655539.19	9147251.21	D-9305
8306	8655539.51	9147251.16	D-9306
8307	8655539.82	9147251.12	D-9307
8308	8655540.14	9147251.07	D-9308
8309	8655540.46	9147251.02	D-9309
8310	8655540.77	9147250.98	D-9310

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8311	8655540.89	9147251.49	D-9311
8312	8655541.84	9147251.41	D-9312
8313	8655542.06	9147251.32	D-9313
8314	8655542.33	9147251.22	D-9314
8315	8655542.57	9147251.13	D-9315
8316	8655542.85	9147251.03	D-9316
8317	8655543.09	9147250.94	D-9317
8318	8655543.36	9147250.84	D-9318
8319	8655543.60	9147250.75	D-9319
8320	8655543.88	9147250.65	D-9320
8321	8655544.12	9147250.56	D-9321
8322	8655544.39	9147250.46	D-9322
8323	8655544.63	9147250.37	D-9323
8324	8655544.91	9147250.27	D-9324
8325	8655545.15	9147250.18	D-9325
8326	8655545.42	9147250.08	D-9326
8327	8655545.66	9147249.99	D-9327
8328	8655545.94	9147249.89	D-9328
8329	8655546.18	9147249.80	D-9329
8330	8655546.45	9147249.70	D-9330
8331	8655546.69	9147249.61	D-9331
8332	8655546.97	9147249.51	D-9332
8333	8655547.21	9147249.42	D-9333
8334	8655547.48	9147249.32	D-9334
8335	8655547.72	9147249.23	D-9335
8336	8655548.00	9147249.13	D-9336
8337	8655548.24	9147249.04	D-9337
8338	8655548.51	9147248.94	D-9338
8339	8655548.75	9147248.85	D-9339
8340	8655549.03	9147248.75	D-9340
8341	8655549.27	9147248.66	D-9341
8342	8655549.54	9147248.56	D-9342
8343	8655549.78	9147248.47	D-9343
8344	8655550.06	9147248.37	D-9344
8345	8655550.30	9147248.28	D-9345
8346	8655550.57	9147248.18	D-9346
8347	8655550.81	9147248.09	D-9347
8348	8655551.09	9147247.99	D-9348
8349	8655551.33	9147247.90	D-9349
8350	8655551.60	9147247.80	D-9350
8351	8655551.84	9147247.71	D-9351
8352	8655552.12	9147247.61	D-9352
8353	8655552.36	9147247.52	D-9353
8354	8655552.63	9147247.42	D-9354
8355	8655552.87	9147247.33	D-9355
8356	8655553.15	9147247.23	D-9356
8357	8655553.39	9147247.14	D-9357
8358	8655553.66	9147247.04	D-9358
8359	8655553.90	9147246.95	D-9359
8360	8655554.18	9147246.85	D-9360
8361	8655554.42	9147246.76	D-9361
8362	8655554.69	9147246.66	D-9362
8363	8655554.93	9147246.57	D-9363
8364	8655555.21	9147246.47	D-9364
8365	8655555.45	9147246.38	D-9365
8366	8655555.72	9147246.28	D-9366
8367	8655555.96	9147246.19	D-9367
8368	8655556.24	9147246.09	D-9368
8369	8655556.48	9147246.00	D-9369
8370	8655556.75	9147245.90	D-9370

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8371	8655556.99	9147245.81	D-9371
8372	8655557.27	9147245.71	D-9372
8373	8655557.51	9147245.62	D-9373
8374	8655557.78	9147245.52	D-9374
8375	8655558.02	9147245.43	D-9375
8376	8655558.30	9147245.33	D-9376
8377	8655558.54	9147245.24	D-9377
8378	8655558.81	9147245.14	D-9378
8379	8655559.05	9147245.05	D-9379
8380	8655559.33	9147244.95	D-9380
8381	8655559.57	9147244.86	D-9381
8382	8655559.84	9147244.76	D-9382
8383	8655560.08	9147244.67	D-9383
8384	8655560.36	9147244.57	D-9384
8385	8655560.60	9147244.48	D-9385
8386	8655560.87	9147244.38	D-9386
8387	8655561.11	9147244.29	D-9387
8388	8655561.39	9147244.19	D-9388
8389	8655561.63	9147244.10	D-9389
8390	8655561.90	9147244.00	D-9390
8391	8655562.14	9147243.91	D-9391
8392	8655562.42	9147243.81	D-9392
8393	8655562.66	9147243.72	D-9393
8394	8655562.93	9147243.62	D-9394
8395	8655563.17	9147243.53	D-9395
8396	8655563.45	9147243.43	D-9396
8397	8655563.69	9147243.34	D-9397
8398	8655563.96	9147243.24	D-9398
8399	8655564.20	9147243.15	D-9399
8400	8655564.48	9147243.05	D-9400
8401	8655564.72	9147242.96	D-9401
8402	8655564.99	9147242.86	D-9402
8403	8655565.23	9147242.77	D-9403
8404	8655565.51	9147242.67	D-9404
8405	8655565.75	9147242.58	D-9405
8406	8655566.02	9147242.48	D-9406
8407	8655566.26	9147242.39	D-9407
8408	8655566.54	9147242.29	D-9408
8409	8655566.78	9147242.20	D-9409
8410	8655567.05	9147242.10	D-9410

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

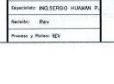
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8411	8655567.29	9147242.01	D-9411
8412	8655567.57	9147241.91	D-9412
8413	8655567.81	9147241.82	D-9413
8414	8655568.08	9147241.72	D-9414
8415	8655568.32	9147241.63	D-9415
8416	8655568.60	9147241.53	D-9416
8417	8655568.84	9147241.44	D-9417
8418	8655569.11	9147241.34	D-9418
8419	8655569.35	9147241.25	D-9419
8420	8655569.63	9147241.15	D-9420
8421	8655569.87	9147241.06	D-9421
8422	8655570.14	9147240.96	D-9422
8423	8655570.38	9147240.87	D-9423
8424	8655570.65	9147240.77	D-9424
8425	8655570.89	9147240.68	D-9425
8426	8655571.17	9147240.58	D-9426
8427	8655571.41	9147240.49	D-9427
8428	8655571.68	9147240.39	D-9428
8429	8655571.92	9147240.30	D-9429
8430	8655572.20	9147240.20	D-9430
8431	8655572.44	9147240.11	D-9431
8432	8655572.71	9147240.01	D-9432
8433	8655572.95	9147239.92	D-9433
8434	8655573.23	9147239.82	D-9434
8435	8655573.47	9147239.73	D-9435
8436	8655573.74	9147239.63	D-9436
8437	8655573.98	9147239.54	D-9437
8438	8655574.26	9147239.44	D-9438
8439	8655574.50	9147239.35	D-9439
8440	8655574.77	9147239.25	D-9440
8441	8655575.01	9147239.16	D-9441
8442	8655575.29	9147239.06	D-9442
8443	8655575.53	9147238.97	D-9443
8444	8655575.80	9147238.87	D-9444
8445	8655576.04	9147238.78	D-9445
8446	8655576.32	9147238.68	D-9446
8447	8655576.56	9147238.59	D-9447
8448	8655576.83	9147238.49	D-9448
8449	8655577.07	9147238.40	D-9449
8450	8655577.35	9147238.30	D-9450
8451	8655577.59	9147238.21	D-9451
8452	8655577.86	9147238.11	D-9452

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8453	8655578.10	9147238.02	D-9453
8454	8655578.38	9147237.92	D-9454
8455	8655578.62	9147237.83	D-9455
8456	8655578.89	9147237.73	D-9456
8457	8655579.13	9147237.64	D-9457
8458	8655579.41	9147237.54	D-9458
8459	8655579.65	9147237.45	D-9459
8460	8655579.92	9147237.35	D-9460
8461	8655580.16	9147237.26	D-9461
8462	8655580.44	9147237.16	D-9462
8463	8655580.68	9147237.07	D-9463
8464	8655580.95	9147236.97	D-9464
8465	8655581.19	9147236.88	D-9465
8466	8655581.47	9147236.78	D-9466
8467	8655581.71	9147236.69	D-9467
8468	8655581.98	9147236.59	D-9468
8469	8655582.22	9147236.50	D-9469
8470	8655582.50	9147236.40	D-9470
8471	8655582.74	9147236.31	D-9471
8472	8655583.01	9147236.21	D-9472
8473	8655583.25	9147236.12	D-9473
8474	8655583.53	9147236.02	D-9474
8475	8655583.77	9147235.93	D-9475
8476	8655584.04	9147235.83	D-9476
8477	8655584.28	9147235.74	D-9477
8478	8655584.56	9147235.64	D-9478
8479	8655584.80	9147235.55	D-9479
8480	8655585.07	9147235.45	D-9480
8481	8655585.31	9147235.36	D-9481
8482	8655585.59	9147235.26	D-9482
8483	8655585.83	9147235.17	D-9483
8484	8655586.10	9147235.07	D-9484
8485	8655586.34	9147234.98	D-9485
8486	8655586.62	9147234.88	D-9486
8487	8655586.86	9147234.79	D-9487
8488	8655587.13	9147234.69	D-9488
8489	8655587.37	9147234.60	D-9489
8490	8655587.65	9147234.50	D-9490
8491	8655587.89	9147234.41	D-9491
8492	8655588.16	9147234.31	D-9492
8493	8655588.40	9147234.22	D-9493
8494	8655588.68	9147234.12	D-9494
8495	8655588.92	9147234.03	D-9495
8496	8655589.19	9147233.93	D-9496
8497	8655589.43	9147233.84	D-9497
8498	8655589.71	9147233.74	D-9498
8499	8655589.95	9147233.65	D-9499
8500	8655590.22	9147233.55	D-9500
8501	8655590.46	9147233.46	D-9501
8502	8655590.73	9147233.36	D-9502
8503	8655590.97	9147233.27	D-9503
8504	8655591.25	9147233.17	D-9504
8505	8655591.49	9147233.08	D-9505
8506	8655591.76	9147232.98	D-9506
8507	8655592.00	9147232.89	D-9507
8508	8655592.28	9147232.79	D-9508
8509	8655592.52	9147232.70	D-9509
8510	8655592.79	9147232.60	D-9510

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8511	8655593.03	9147232.51	D-9511
8512	8655593.31	9147232.41	D-9512
8513	8655593.55	9147232.32	D-9513
8514	8655593.82	9147232.22	D-9514
8515	8655594.06	9147232.13	D-9515
8516	8655594.34	9147232.03	D-9516
8517	8655594.58	9147231.94	D-9517
8518	8655594.85	9147231.84	D-9518
8519	8655595.09	9147231.75	D-9519
8520	8655595.37	9147231.65	D-9520
8521	8655595.61	9147231.56	D-9521
8522	8655595.88	9147231.46	D-9522
8523	8655596.12	9147231.37	D-9523
8524	8655596.40	9147231.27	D-9524
8525	8655596.64	9147231.18	D-9525
8526	8655596.91	9147231.08	D-9526
8527	8655597.15	9147230.99	D-9527
8528	8655597.43	9147230.89	D-9528
8529	8655597.67	9147230.80	D-9529
8530	8655597.94	9147230.70	D-9530
8531	8655598.18	9147230.61	D-9531
8532	8655598.46	9147230.51	D-9532
8533	8655598.70	9147230.42	D-9533
8534	8655598.97	9147230.32	D-9534
8535	8655599.21	9147230.23	D-9535
8536	8655599.49	9147230.13	D-9536
8537	8655599.73	9147230.03	D-9537
8538	8655600.00	9147229.94	D-9538
8539	8655600.24	9147229.84	D-9539
8540	8655600.52	9147229.75	D-9540



CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO FLUANAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 173347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES SA
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 318-8554
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialistas: ING.SERGIO HUANAN P.
Topografo: Rev.
Proyectista: Rev.

Aprobado por:

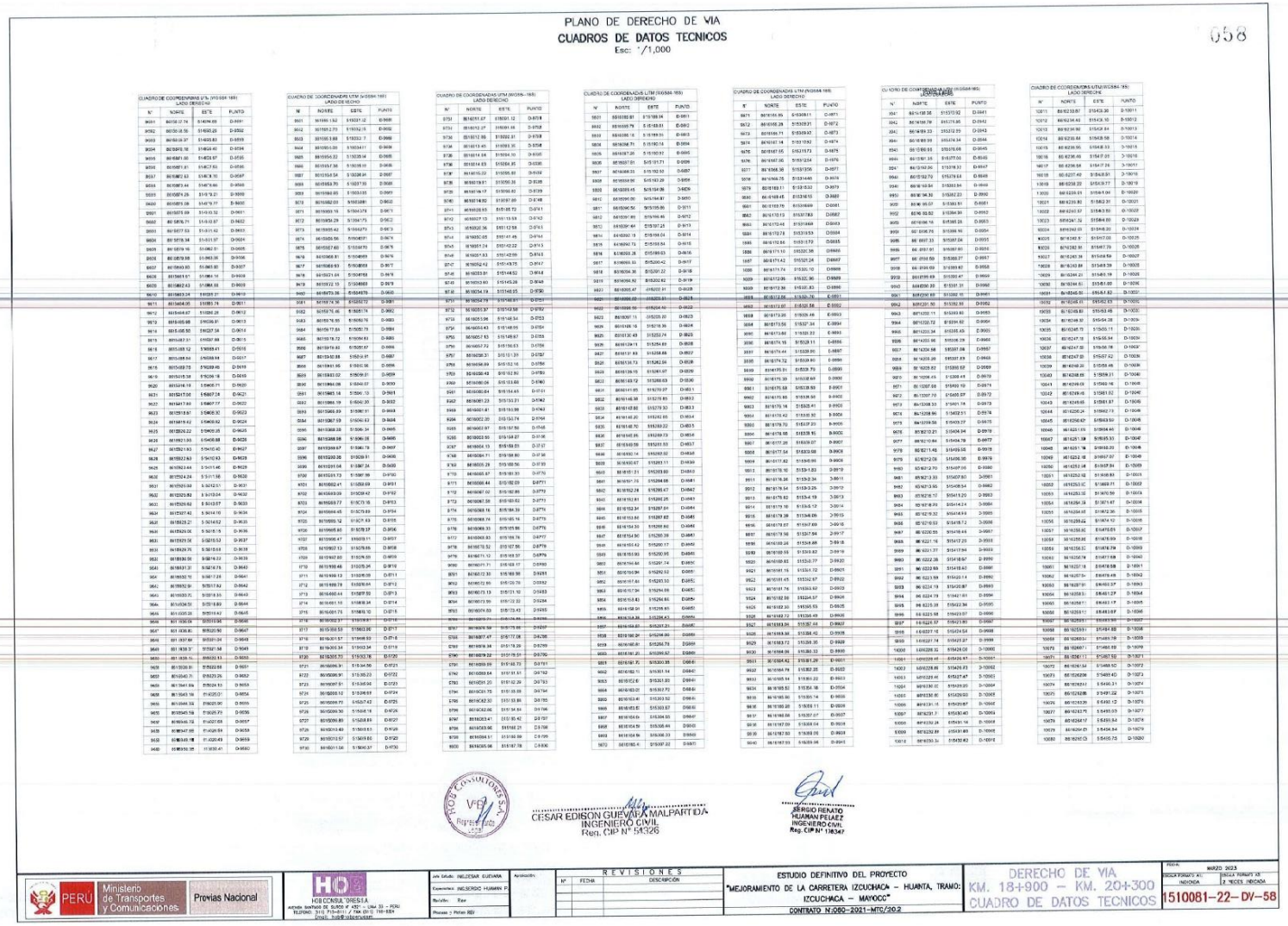
REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.3

DERECHO DE VIA
KM. 18+900 – KM. 20+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA TAMAÑO A1: INDICADA
ESCALA TAMAÑO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-57



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

058

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9001	8615581.74	514244.69	D-9001
9002	8615581.56	514262.23	D-9002
9003	8615612.37	514283.83	D-9003
9004	8615648.18	514304.40	D-9004
9005	8615681.00	514324.67	D-9005
9006	8615687.81	514327.83	D-9006
9007	8615687.83	514328.35	D-9007
9008	8615687.44	514376.86	D-9008
9009	8615687.26	514419.21	D-9009
9010	8615687.08	514419.77	D-9010
9011	8615679.69	514419.32	D-9011
9012	8615676.71	514419.57	D-9012
9013	8615674.84	514419.41	D-9013
9014	8615672.96	514419.25	D-9014
9015	8615671.08	514419.09	D-9015
9016	8615668.20	514418.93	D-9016
9017	8615666.93	514418.82	D-9017
9018	8615664.36	514418.60	D-9018
9019	8615662.48	514418.44	D-9019
9020	8615660.60	514418.28	D-9020
9021	8615657.72	514418.04	D-9021
9022	8615655.84	514417.88	D-9022
9023	8615653.96	514417.72	D-9023
9024	8615651.82	514417.54	D-9024
9025	8615650.22	514417.41	D-9025
9026	8615648.34	514417.25	D-9026
9027	8615646.46	514417.09	D-9027
9028	8615644.58	514416.93	D-9028
9029	8615642.44	514416.75	D-9029
9030	8615640.56	514416.59	D-9030
9031	8615638.68	514416.43	D-9031
9032	8615636.80	514416.27	D-9032
9033	8615634.92	514416.11	D-9033
9034	8615633.04	514415.95	D-9034
9035	8615631.16	514415.79	D-9035
9036	8615629.28	514415.63	D-9036
9037	8615627.40	514415.47	D-9037
9038	8615625.52	514415.31	D-9038
9039	8615623.64	514415.15	D-9039
9040	8615621.76	514414.99	D-9040
9041	8615619.88	514414.83	D-9041
9042	8615618.00	514414.67	D-9042
9043	8615616.12	514414.51	D-9043
9044	8615614.24	514414.35	D-9044
9045	8615612.36	514414.19	D-9045
9046	8615610.48	514414.03	D-9046
9047	8615608.60	514413.87	D-9047
9048	8615606.72	514413.71	D-9048
9049	8615604.84	514413.55	D-9049
9050	8615602.96	514413.39	D-9050
9051	8615601.08	514413.23	D-9051
9052	8615599.20	514413.07	D-9052
9053	8615597.32	514412.91	D-9053
9054	8615595.44	514412.75	D-9054
9055	8615593.56	514412.59	D-9055
9056	8615591.68	514412.43	D-9056
9057	8615589.80	514412.27	D-9057
9058	8615587.92	514412.11	D-9058
9059	8615586.04	514411.95	D-9059
9060	8615584.16	514411.79	D-9060
9061	8615582.28	514411.63	D-9061
9062	8615580.40	514411.47	D-9062
9063	8615578.52	514411.31	D-9063
9064	8615576.64	514411.15	D-9064
9065	8615574.76	514410.99	D-9065
9066	8615572.88	514410.83	D-9066
9067	8615570.99	514410.67	D-9067
9068	8615569.11	514410.51	D-9068
9069	8615567.23	514410.35	D-9069
9070	8615565.35	514410.19	D-9070
9071	8615563.47	514410.03	D-9071
9072	8615561.59	514409.87	D-9072
9073	8615559.71	514409.71	D-9073
9074	8615557.83	514409.55	D-9074
9075	8615555.95	514409.39	D-9075
9076	8615554.07	514409.23	D-9076
9077	8615552.19	514409.07	D-9077
9078	8615550.31	514408.91	D-9078
9079	8615548.43	514408.75	D-9079
9080	8615546.55	514408.59	D-9080
9081	8615544.67	514408.43	D-9081
9082	8615542.79	514408.27	D-9082
9083	8615540.91	514408.11	D-9083
9084	8615539.03	514407.95	D-9084
9085	8615537.15	514407.79	D-9085
9086	8615535.27	514407.63	D-9086
9087	8615533.39	514407.47	D-9087
9088	8615531.51	514407.31	D-9088
9089	8615529.63	514407.15	D-9089
9090	8615527.75	514406.99	D-9090
9091	8615525.87	514406.83	D-9091
9092	8615523.99	514406.67	D-9092
9093	8615522.11	514406.51	D-9093
9094	8615520.23	514406.35	D-9094
9095	8615518.35	514406.19	D-9095
9096	8615516.47	514406.03	D-9096
9097	8615514.59	514405.87	D-9097
9098	8615512.71	514405.71	D-9098
9099	8615510.83	514405.55	D-9099
9100	8615508.95	514405.39	D-9100
9101	8615507.07	514405.23	D-9101
9102	8615505.19	514405.07	D-9102
9103	8615503.31	514404.91	D-9103
9104	8615501.43	514404.75	D-9104
9105	8615499.55	514404.59	D-9105
9106	8615497.67	514404.43	D-9106
9107	8615495.79	514404.27	D-9107
9108	8615493.91	514404.11	D-9108
9109	8615492.03	514403.95	D-9109
9110	8615490.15	514403.79	D-9110
9111	8615488.27	514403.63	D-9111
9112	8615486.39	514403.47	D-9112
9113	8615484.51	514403.31	D-9113
9114	8615482.63	514403.15	D-9114
9115	8615480.75	514402.99	D-9115
9116	8615478.87	514402.83	D-9116
9117	8615476.99	514402.67	D-9117
9118	8615475.11	514402.51	D-9118
9119	8615473.23	514402.35	D-9119
9120	8615471.35	514402.19	D-9120
9121	8615469.47	514402.03	D-9121
9122	8615467.59	514401.87	D-9122
9123	8615465.71	514401.71	D-9123
9124	8615463.83	514401.55	D-9124
9125	8615461.95	514401.39	D-9125
9126	8615460.07	514401.23	D-9126
9127	8615458.19	514401.07	D-9127
9128	8615456.31	514400.91	D-9128
9129	8615454.43	514400.75	D-9129
9130	8615452.55	514400.59	D-9130
9131	8615450.67	514400.43	D-9131
9132	8615448.79	514400.27	D-9132
9133	8615446.91	514400.11	D-9133
9134	8615445.03	514399.95	D-9134
9135	8615443.15	514399.79	D-9135
9136	8615441.27	514399.63	D-9136
9137	8615439.39	514399.47	D-9137
9138	8615437.51	514399.31	D-9138
9139	8615435.63	514399.15	D-9139
9140	8615433.75	514398.99	D-9140
9141	8615431.87	514398.83	D-9141
9142	8615429.99	514398.67	D-9142
9143	8615428.11	514398.51	D-9143
9144	8615426.23	514398.35	D-9144
9145	8615424.35	514398.19	D-9145
9146	8615422.47	514398.03	D-9146
9147	8615420.59	514397.87	D-9147
9148	8615418.71	514397.71	D-9148
9149	8615416.83	514397.55	D-9149
9150	8615414.95	514397.39	D-9150
9151	8615413.07	514397.23	D-9151
9152	8615411.19	514397.07	D-9152
9153	8615409.31	514396.91	D-9153
9154	8615407.43	514396.75	D-9154
9155	8615405.55	514396.59	D-9155
9156	8615403.67	514396.43	D-9156
9157	8615401.79	514396.27	D-9157
9158	8615399.91	514396.11	D-9158
9159	8615398.03	514395.95	D-9159
9160	8615396.15	514395.79	D-9160
9161	8615394.27	514395.63	D-9161
9162	8615392.39	514395.47	D-9162
9163	8615390.51	514395.31	D-9163
9164	8615388.63	514395.15	D-9164
9165	8615386.75	514394.99	D-9165
9166	8615384.87	514394.83	D-9166
9167	8615382.99	514394.67	D-9167
9168	8615381.11	514394.51	D-9168
9169	8615379.23	514394.35	D-9169
9170	8615377.35	514394.19	D-9170
9171	8615375.47	514394.03	D-9171
9172	8615373.59	514393.87	D-9172
9173	8615371.71	514393.71	D-9173
9174	8615369.83	514393.55	D-9174
9175	8615367.95	514393.39	D-9175
9176	8615366.07	514393.23	D-9176
9177	8615364.19	514393.07	D-9177
9178	8615362.31	514392.91	D-9178
9179	8615360.43	514392.75	D-9179
9180	8615358.55	514392.59	D-9180
9181	8615356.67	514392.43	D-9181
9182	8615354.79	514392.27	D-9182
9183	8615352.91	514392.11	D-9183
9184	8615351.03	514391.95	D-9184
9185	8615349.15	514391.79	D-9185
9186	8615347.27	514391.63	D-9186
9187	8615345.39	514391.47	D-9187
9188	8615343.51	514391.31	D-9188
9189	8615341.63	514391.15	D-9189
9190	8615339.75	514390.99	D-9190
9191	8615337.87	514390.83	D-9191
9192	8615335.99	514390.67	D-9192
9193	8615334.11	514390.51	D-9193
9194	8615332.23	514390.35	D-9194
9195	8615330.35	514390.19	D-9195
9196	8615328.47	514390.03	D-9196
9197	8615326.59	514389.87	D-9197
9198	8615324.71	514389.71	D-9198
9199	8615322.83	514389.55	D-9199
9200	8615320.95	514389.39	D-9200
9201	8615319.07	514389.23	D-9201
9202	8615317.19	514389.07	D-9202
9203	8615315.31	514388.91	D-9203
9204	8615313.43	514388.75	D-9204
9205	8615311.55	514388.59	D-9205
9206	8615309.67	514388.43	D-9206
9207	8615307.79	514388.27	D-9207
9208	8615305.91	514388.11	D-9208
9209	8615304.03	514387.95	D-9209
9210	8615302.15	514387.79	D-9210
9211	8615300.27	514387.63	D-9211
9212	8615298.39	514387.47	D-9212
9213	8615296.51	514387.31	D-9213
9214	8615294.63	514387.15	D-9214
9215	8615292.75	514386.99	D-9215
9216	8615290.87	514386.83	D-9216
9217	8615288.98	514386.67	D-9217
9218	8615287.10	514386.51	D-9218
9219	8615285.22	514386.35	D-9219
9220	8615283.34	514386.19	D-9220
9221	8615281.46	514386.03	D-9221
9222	8615279.58	514385.87	D-9222
9223	8615277.70	514385.71	D-9223
9224	8615275.82	514385.55	D-9224
9225	8615273.94	514385.39	D-9225
9226	8615272.06	514385.23	D-9226
9227	8615270.18	514385.07	D-9227
9228	8615268.30	514384.91	D-9228
9229	8615266.42	514384.75	D-9229
9230	8615264.54	514384.59	D-9230
9231	8615262.66	514384.43	D-9231
9232	8615260.78	514384.27	D-9232
9233	8615258.90	514384.11	D-9233
9234	8615257.02	514383.95	D-9234
9235	8615255.14	514383.79	D-9235
9236	8615253.26	514383.63	D-9236
9237	8615251.38	514383.47	D-9237
9238	8615249.50	514383.31	D-9238
9239	8615247.62	514383.15	D-9239
9240	8615245.74	514382.99	D-9240
9241	8615243.86	514382.83	D-9241
9242	8615241.98	514382.67	D-9242
9243	8615240.10	514382.51	D-9243
9244	8615238.22	514382.35	D-9244
9245	8615236.34	514382.19	D-9245
9246	8615234.46	514382.03	D-9246
9247	8615232.58	514381.87	D-9247
9248	8615230.70	514381.71	D-9248
9249	8615228.82	514381.55	D-9249
9250	8615226.94	514381.39	D-9250
9251	8615225.06	514381.23	D-9251
9252	8615223.18	514381.07	D-9252
9253	8615221.30	514380.91	D-9253
9254	8615219.42	514380.75	D-9254
9255	8615217.54	514380.59	D-9255
9256	8615215.66	514380.43	D-9256
9257	8615213.78	514380.27	D-9257
9258	8615211.90	514380.11	D-9258
9259	8615210.02	514379.95	D-9259
9260	8615208.14	514379.79	D-9260
9261	8615206.26	514379.63	D-9261
9262	8615204.38	514379.47	D-9262
9263	8615202.50	514379.31	D-9263
9264	8615200.62	514379.15	D-9264
9265	8615198.74	514378.99	D-9265
9266	8615196.86	514378.83	D-9266
9267	8615194.98	514378.67	D-9267
9268	8615193.10	514378.51	D-9268
9269	8615191.22	514378.35	D-9269
9270	8615189.34	514378.19	D-9270
9271	8615187.46	514378.03	D-9271
9272	8615185.58	514377.87	D-9272
9273	8615183.70	514377.71	D-9273
9274	8615181.82	514377.55	D-9274
9275	8615179.94	514377.39	D-9275
9276	8615178.06	514377.23	D-9276
9277	8615176.18	514377.07	D-9277
9278	8615174.30	514376.91	D-9278
9279	8615172.42	514376.75	D-9279
9280	8615170.54	514376.59	D-9280
9281	8615168.66	514376.43	D-9281
9282	8615166.78	514376.27	D-9282
9283	8615164.90	514376.11	D-9283
9284	8615163.02	514375.95	D-9284
9285	8615161.14	514375.79	D-9285
9286	8615159.26	514375.63	D-9286
9287	8615157.38	514375.47	D-9287
9288	8615155.50	514375.31	D-9288
9289	8615153.62	514375.15	D-9289
9290	8615151.74	514374.99	D-9290
9291	8615149.86	514374.83	D-9291
9292	8615147.98	514374.67	D-9292
9293	8615146.10	514374.51	D-9293
9294	8615144.22	514374.35	D-9294
9295	8615142.34	514374.19	D-9295
9296	8615140.46	514374.03	D-9296
9297	8615138.58	514373.87	D-9297
9298	8615136.70	514373.71	D-9298
9299	8615134.82	514373.55	D-9299
9300	8615132.94	514373.39	D-9300
9301	8615131.06	514373.23	D-9301
9302	8615129.18	514373.07	D-9302
9303	8615127.30	514372.91	D-9303
9304	8615125.42	514372.75	D-9304
9305	8615123.54	514372.59	D-9305
9306	8615121.66	514372.43	D-9306
9307	8615119.78	514372.27	D-9307
9308	8615117.90	514372.11	D-9308
9309	8615116.02	514371.95	D-9309
9310	8615114.14	514371.79	D-9310
9311	8615112.26	514371.63	D-9311
9312	8615110.38	514371.47	D-9312
9313	8615108.50	514371.31	D-9313
9314	8615106.62	514371.15	D-9314
9315	8615104.74	514370.99	D-9315
9316	8615102.86	514370.83	D-9316
9317	8615101.00	514370.67	D-9317

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO

"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"

CONTRATO N.080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA

KM. 18+900 – KM. 20+300

CUADRO DE DATOS TECNICOS

MARZO 2023

ESCALA FORMATO A1: INDICADA

ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–58

059

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
5251	8615368.36	514034.00	I-5251
5252	8615376.76	514032.24	I-5252
5253	8615377.40	514027.42	I-5253
5254	8615386.42	514044.49	I-5254
5255	8615384.40	514051.87	I-5255
5256	8615400.54	514059.56	I-5256
5257	8615405.98	514067.36	I-5257
5258	8615411.44	514074.68	I-5258
5259	8615417.48	514081.58	I-5259
5260	8615421.30	514088.64	I-5260
5261	8615423.92	514088.32	I-5261
5262	8615431.36	514096.98	I-5262
5263	8615433.92	514105.81	I-5263
5264	8615434.03	514116.90	I-5264
5265	8615434.12	514121.43	I-5265
5266	8615438.44	514124.36	I-5266
5267	8615467.21	514127.24	I-5267
5268	8615471.99	514139.90	I-5268
5269	8615477.91	514147.15	I-5269
5270	8615479.58	514143.99	I-5270
5271	8615480.97	514159.49	I-5271
5272	8615481.11	514160.51	I-5272
5273	8615487.91	514167.32	I-5273
5274	8615405.66	514177.96	I-5274
5275	8615494.74	514190.71	I-5275
5276	8615501.97	514197.06	I-5276
5277	8615502.34	514197.77	I-5277
5278	8615507.57	514207.50	I-5278
5279	8615512.69	514217.83	I-5279
5280	8615515.38	514229.37	I-5280
5281	8615513.16	514245.35	I-5281
5282	8615513.49	514246.22	I-5282
5283	8615513.88	514247.16	I-5283
5284	8615513.91	514249.10	I-5284
5285	8615514.16	514249.03	I-5285
5286	8615514.64	514250.80	I-5286
5287	8615514.90	514251.73	I-5287
5288	8615515.15	514252.68	I-5288
5289	8615515.21	514252.88	I-5289
5290	8615523.20	514263.06	I-5290
5291	8615535.57	514262.28	I-5291
5292	8615538.02	514275.39	I-5292
5293	8615533.22	514284.18	I-5293
5294	8615536.55	514293.06	I-5294
5295	8615538.83	514302.04	I-5295
5296	8615544.00	514311.68	I-5296
5297	8615544.99	514322.50	I-5297
5298	8615547.61	514330.12	I-5298
5299	8615550.41	514336.53	I-5299
5300	8615545.00	514344.66	I-5300
5301	8615557.46	514350.79	I-5301
5302	8615563.18	514352.62	I-5302
5303	8615564.84	514358.85	I-5303
5304	8615572.88	514362.89	I-5304
5305	8615576.88	514373.65	I-5305
5306	8615586.16	514380.71	I-5306
5307	8615534.98	514411.21	I-5307
5308	8615597.58	514431.34	I-5308
5309	8615602.90	514445.29	I-5309
5310	8615603.71	514444.99	I-5310
5311	8615610.33	514440.28	I-5311
5312	8615635.08	514471.36	I-5312
5313	8615620.35	514485.63	I-5313
5314	8615622.56	514506.08	I-5314
5315	8615638.74	514520.68	I-5315
5316	8615641.25	514526.98	I-5316
5317	8615635.08	514529.26	I-5317
5318	8615632.27	514510.31	I-5318
5319	8615639.15	514531.11	I-5319
5320	8615635.51	514543.91	I-5320

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
5321	8615645.83	514560.42	I-5321
5322	8615654.54	514569.46	I-5322
5323	8615654.14	514582.59	I-5323
5324	8615653.05	514593.14	I-5324
5325	8615655.81	514602.84	I-5325
5326	8615660.07	514612.87	I-5326
5327	8615661.43	514621.78	I-5327
5328	8615660.35	514630.53	I-5328
5329	8615663.73	514637.37	I-5329
5330	8615664.13	514637.21	I-5330
5331	8615671.20	514638.41	I-5331
5332	8615672.22	514661.11	I-5332
5333	8615676.42	514679.99	I-5333
5334	8615680.16	514698.99	I-5334
5335	8615684.65	514707.61	I-5335
5336	8615689.49	514718.18	I-5336
5337	8615692.27	514727.28	I-5337
5338	8615695.51	514736.30	I-5338
5339	8615696.53	514746.49	I-5339
5340	8615699.26	514754.04	I-5340
5341	8615702.16	514762.45	I-5341
5342	8615707.16	514779.90	I-5342
5343	8615711.67	514779.07	I-5343
5344	8615714.31	514787.36	I-5344
5345	8615714.49	514787.68	I-5345
5346	8615728.65	514795.64	I-5346
5347	8615729.99	514803.14	I-5347
5348	8615731.97	514811.64	I-5348
5349	8615734.60	514828.47	I-5349
5350	8615737.80	514820.59	I-5350
5351	8615734.79	514830.71	I-5351
5352	8615731.32	514831.30	I-5352
5353	8615741.13	514834.06	I-5353
5354	8615741.74	514834.73	I-5354
5355	8615751.76	514841.16	I-5355
5356	8615753.66	514843.65	I-5356
5357	8615757.30	514847.03	I-5357
5358	8615758.46	514845.40	I-5358
5359	8615773.57	514852.91	I-5359
5360	8615771.90	514855.44	I-5360
5361	8615780.93	514866.61	I-5361
5362	8615817.17	514866.51	I-5362
5363	8615827.16	514853.76	I-5363
5364	8615841.85	514902.37	I-5364
5365	8615865.32	514920.90	I-5365
5366	8615865.78	514927.92	I-5366
5367	8615871.15	514930.44	I-5367
5368	8615879.79	514942.39	I-5368
5369	8615888.79	514943.91	I-5369
5370	8615898.72	514942.92	I-5370
5371	8615900.90	514949.32	I-5371
5372	8615913.78	514952.57	I-5372
5373	8615905.89	514976.95	I-5373
5374	8615913.00	514977.42	I-5374
5375	8615925.65	514988.36	I-5375
5376	8615938.12	514991.71	I-5376
5377	8615940.55	514999.25	I-5377
5378	8615952.24	515004.73	I-5378
5379	8615962.08	515016.90	I-5379
5380	8615968.60	515017.40	I-5380
5381	8615973.47	515021.48	I-5381
5382	8615976.42	515019.23	I-5382
5383	8615978.43	515019.23	I-5383
5384	8615975.08	515017.96	I-5384
5385	8615976.09	515017.96	I-5385
5386	8615982.40	515016.39	I-5386
5387	8615980.40	515014.26	I-5387
5388	8615982.35	515011.71	I-5388
5389	8615983.30	515013.99	I-5389
5390	8615985.11	515012.61	I-5390

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
5391	8615986.11	515011.81	I-5391
5392	8615988.27	515010.21	I-5392
5393	8615991.79	515007.97	I-5393
5394	8615998.28	515015.17	I-5394
5395	8616006.86	515024.04	I-5395
5396	8616000.20	515031.06	I-5396
5397	8615998.16	515033.20	I-5397
5398	8615996.58	515034.91	I-5398
5399	8615994.04	515037.10	I-5399
5400	8615992.15	515038.61	I-5400
5401	8615992.31	515039.86	I-5401
5402	8615998.19	515044.80	I-5402
5403	8616006.14	515052.59	I-5403
5404	8616013.29	515060.97	I-5404
5405	8616019.36	515068.00	I-5405
5406	8616025.47	515074.68	I-5406
5407	8616037.29	515078.29	I-5407
5408	8616044.34	515087.34	I-5408
5409	8616050.84	515095.12	I-5409
5410	8616063.31	515110.84	I-5410
5411	8616075.50	515127.41	I-5411
5412	8616081.68	515136.73	I-5412
5413	8616082.58	515148.26	I-5413
5414	8616087.43	515153.86	I-5414
5415	8616097.72	515158.63	I-5415
5416	8616106.24	515169.53	I-5416
5417	8616106.94	515180.35	I-5417
5418	8616111.36	515188.26	I-5418
5419	8616115.15	515193.57	I-5419
5420	8616115.12	515193.39	I-5420
5421	8616116.25	515195.31	I-5421
5422	8616127.82	515201.15	I-5422
5423	8616129.64	515200.31	I-5423
5424	8616132.82	515197.71	I-5424
5425	8616139.16	515205.30	I-5425
5426	8616147.05	515218.73	I-5426
5427	8616142.66	515221.75	I-5427
5428	8616145.65	515225.26	I-5428
5429	8616154.60	515243.83	I-5429
5430	8616156.28	515256.83	I-5430
5431	8616158.83	515257.08	I-5431
5432	8616159.63	515258.38	I-5432
5433	8616158.57	515259.32	I-5433
5434	8616164.42	515267.82	I-5434
5435	8616164.97	515268.82	I-5435
5436	8616165.52	515269.42	I-5436
5437	8616160.07	515270.22	I-5437
5438	8616166.62	515271.02	I-5438
5439	8616167.17	515271.83	I-5439
5440	8616167.72	515272.64	I-5440
5441	8616168.28	515273.45	I-5441
5442	8616168.83	515274.26	I-5442
5443	8616169.38	515275.08	I-5443
5444	8616169.93	515275.90	I-5444
5445	8616170.48	515276.72	I-5445
5446	8616170.03	515277.55	I-5446
5447	8616170.58	515278.38	I-5447
5448	8616172.13	515279.21	I-5448
5449	8616172.68	515280.05	I-5449
5450	8616172.22	515280.89	I-5450
5451	8616172.77	515281.73	I-5451
5452	8616174.31	515282.58	I-5452
5453	8616174.85	515283.43	I-5453
5454	8616175.38	515284.29	I-5454
5455	8616175.92	515285.15	I-5455
5456	8616176.45	515286.01	I-5456
5457	8616178.98	515286.88	I-5457
5458	8616172.90	515287.76	I-5458
5459	8616178.02	515288.64	I-5459
5460	8616178.54	515289.52	I-5460

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
5461	8616179.05	515290.41	I-5461
5462	8616179.56	515291.30	I-5462
5463	8616180.07	515292.30	I-5463
5464	8616180.57	515293.10	I-5464
5465	8616181.04	515293.18	I-5465
5466	8616181.86	515294.38	I-5466
5467	8616181.77	515295.38	I-5467
5468	8616182.46	515296.38	I-5468
5469	8616183.14	515298.30	I-5469
5470	8616183.88	515299.38	I-5470
5471	8616184.48	515300.80	I-5471
5472	8616185.09	515302.85	I-5472
5473	8616185.72	[illegible]	I-5473
5474	8616186.56	515304.12	I-5474
5475	8616194.77	515309.22	I-5475
5476	8616197.18	515315.40	I-5476
5477	8616200.66	515325.35	I-5477
5478	8616203.80	515335.08	I-5478
5479	8616206.85	515344.15	I-5479
5480	8616210.40	515353.71	I-5480
5481	8616210.57	[illegible]	I-5481
5482	8616217.24	[illegible]	I-5482
5483	8616222.42	515375.41	I-5483
5484	8616227.00	515383.81	I-5484
5485	8616232.36	515396.47	I-5485
5486	8616234.05	515401.43	I-5486
5487	8616234.67	515402.13	I-5487
5488	8616235.28	515402.96	I-5488
5489	8616235.91	515402.68	I-5489
5490	8616236.83	515404.43	I-5490
5491	8616237.16	515405.18	I-5491
5492	8616237.29	515405.38	I-5492
5493	8616254.93	515418.81	I-5493
5494	8616258.49	515417.61	I-5494
5495	8616262.53	515421.36	I-5495
5496	8616268.28	515436.63	I-5496
5497	8616273.16	515446.03	I-5497
5498	8616277.99	515449.09	I-5498
5499	8616281.82	515455.64	I-5499
5500	8616285.84	515464.67	I-5500
5501	8616290.11	515475.03	I-5501
5502	8616296.90	[illegible]	I-5502
5503	8616304.22	[illegible]	I-5503
5504	8616304.83	[illegible]	I-5504
5505	8616306.88	515507.67	I-5505
5506	8616313.71	515514.67	I-5506
5507	8616319.57	[illegible]	I-5507
5508	8616320.63	515524.94	I-5508
5509	8616337.60	515544.54	I-5509
5510	8616350.62	515554.06	I-5510
5511	8616361.15	515561.67	I-5511
5512	8616369.48	515567.69	I-5512
5513	8616376.68	515571.26	I-5513
5514	8616383.96	[illegible]	I-5514
5515	8616390.41	515582.22	I-5515
5516	8616401.82	[illegible]	I-5516
5517	8616407.66	515591.87	I-5517
5518	8616417.20	515593.07	I-5518
5519	8616435.74	515601.98	I-5519
5520	8616453.55	515609.27	I-5520
5521	8616459.39	515611.83	I-5521
5522	8616455.71	515611.22	I-5522
5523	8616455.50	515611.85	I-5523
5524	8616458.43	515621.26	I-5524
5525	8616485.53	515631.34	I-5525
5526	8616505.65	515631.87	I-5526
5527	8616524.39	515648.41	I-5527
5528	8616540.41	515660.58	I-5528
5529	8616556.04	515671.23	I-5529
5530	8616574.11	515681.83	I-5530

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAÑAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Plotea: REV

Aprobación:

Nº	FECHA	REVISIONES DESCRIPCION

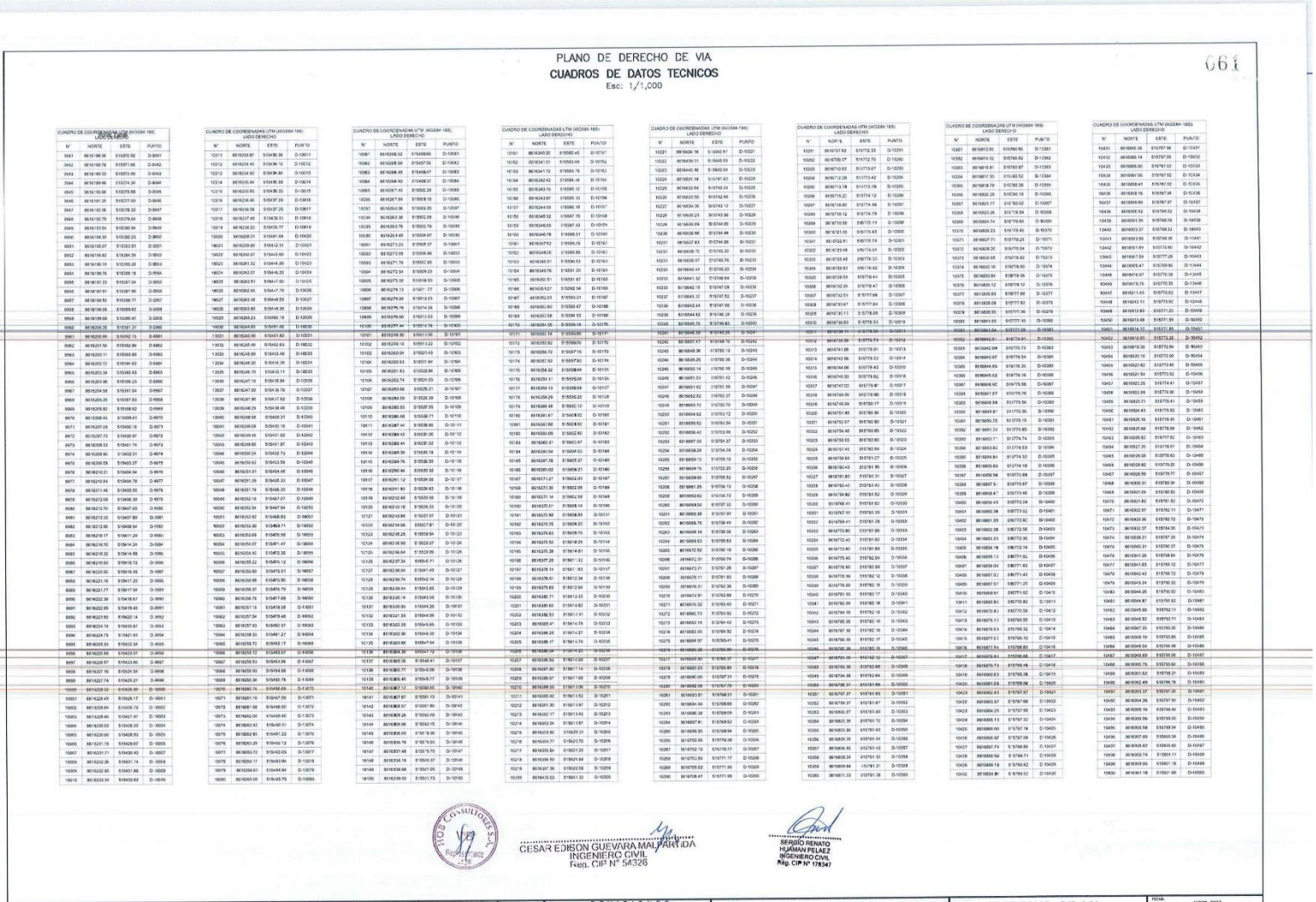
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 18+900 – KM. 20+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-59

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DOLORPATA – HUANTA, TRAMO: DOLORPATA – MAYOCC
CONTRATO N°069-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 20+300 – KM. 21+700
PLANTA
1510081-22-DV-60
Provías Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
CESAR EDISON GUEVARA VALDERRAMA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94136
REVISIONES
ESCALA GRAFICA



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

061

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9941	8616188.36	516370.82	D-09941
9942	8616168.78	516371.66	D-09942
9943	8616149.33	516372.59	D-09943
9944	8616129.99	516374.34	D-09944
9945	8616110.66	516375.68	D-09945
9946	8616091.35	516377.09	D-09946
9947	8616072.06	516378.32	D-09947
9948	8616052.79	516379.64	D-09948
9949	8616033.54	516380.94	D-09949
9950	8616014.30	516382.23	D-09950
9951	8615995.07	516383.51	D-09951
9952	8615975.82	516384.89	D-09952
9953	8615956.59	516385.28	D-09953
9954	8615936.76	516385.18	D-09954
9955	8615917.33	516387.04	D-09955
9956	8615897.91	516387.90	D-09956
9957	8615878.50	516388.77	D-09957
9958	8615859.09	516389.62	D-09958
9959	8615839.68	516390.47	D-09959
9960	8615820.28	516391.31	D-09960
9961	8615800.89	516392.15	D-09961
9962	8615781.50	516392.99	D-09962
9963	8615762.11	516393.83	D-09963
9964	8615742.72	516394.67	D-09964
9965	8615723.34	516395.43	D-09965
9966	8615703.96	516396.23	D-09966
9967	8615684.58	516397.02	D-09967
9968	8615665.20	516397.83	D-09968
9969	8615645.82	516398.62	D-09969
9970	8615626.45	516399.41	D-09970
9971	8615607.08	516400.19	D-09971
9972	8615587.70	516400.97	D-09972
9973	8615568.33	516401.74	D-09973
9974	8615548.96	516402.51	D-09974
9975	8615529.59	516403.27	D-09975
9976	8615510.21	516404.04	D-09976
9977	8615490.84	516404.79	D-09977
9978	8615471.46	516405.55	D-09978
9979	8615452.08	516406.30	D-09979
9980	8615432.70	516407.05	D-09980
9981	8615413.33	516407.80	D-09981
9982	8615393.95	516408.54	D-09982
9983	8615418.17	516411.20	D-09983
9984	8615418.70	516414.24	D-09984
9985	8615419.32	516414.98	D-09985
9986	8615419.93	516415.72	D-09986
9987	8615420.55	516416.45	D-09987
9988	8615421.16	516417.20	D-09988
9989	8615421.77	516417.94	D-09989
9990	8615422.39	516418.67	D-09990
9991	8615422.99	516419.40	D-09991
9992	8615423.59	516420.14	D-09992
9993	8615424.19	516420.87	D-09993
9994	8615424.79	516421.61	D-09994
9995	8615425.39	516422.34	D-09995
9996	8615425.98	516423.07	D-09996
9997	8615426.57	516423.80	D-09997
9998	8615427.16	516424.54	D-09998
9999	8615427.74	516425.27	D-09999
10000	8615428.32	516426.00	D-10000
10001	8615428.45	516426.17	D-10001
10002	8615428.58	516426.34	D-10002
10003	8615428.46	516427.47	D-10003
10004	8615430.03	516428.20	D-10004
10005	8615430.60	516428.93	D-10005
10006	8615431.15	516429.67	D-10006
10007	8615431.71	516430.40	D-10007
10008	8615432.26	516431.14	D-10008
10009	8615432.80	516431.86	D-10009
10010	8615433.34	516432.62	D-10010

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10011	8615433.87	516436.36	D-10011
10012	8615434.40	516436.10	D-10012
10013	8615434.92	516436.84	D-10013
10014	8615435.44	516436.58	D-10014
10015	8615435.93	516436.33	D-10015
10016	8615436.46	516437.09	D-10016
10017	8615436.98	516437.85	D-10017
10018	8615437.49	516438.61	D-10018
10019	8615438.02	516439.77	D-10019
10020	8615438.51	516441.04	D-10020
10021	8615439.00	516442.31	D-10021
10022	8615439.51	516443.60	D-10022
10023	8615441.32	516444.89	D-10023
10024	8615442.07	516446.20	D-10024
10025	8615442.81	516447.50	D-10025
10026	8615443.55	516447.79	D-10026
10027	8615443.38	516448.59	D-10027
10028	8615443.21	516449.39	D-10028
10029	8615443.04	516450.18	D-10029
10030	8615442.87	516450.98	D-10030
10031	8615442.70	516451.78	D-10031
10032	8615442.53	516452.57	D-10032
10033	8615442.36	516453.37	D-10033
10034	8615442.19	516454.17	D-10034
10035	8615442.02	516454.96	D-10035
10036	8615441.85	516455.76	D-10036
10037	8615441.68	516456.56	D-10037
10038	8615441.51	516457.35	D-10038
10039	8615441.34	516458.15	D-10039
10040	8615441.17	516458.95	D-10040
10041	8615441.00	516459.74	D-10041
10042	8615440.83	516460.54	D-10042
10043	8615440.66	516461.33	D-10043
10044	8615440.49	516462.13	D-10044
10045	8615440.32	516462.93	D-10045
10046	8615440.15	516463.72	D-10046
10047	8615439.98	516464.52	D-10047
10048	8615439.81	516465.31	D-10048
10049	8615439.64	516466.11	D-10049
10050	8615439.47	516466.91	D-10050
10051	8615439.30	516467.70	D-10051
10052	8615439.13	516468.50	D-10052
10053	8615438.96	516469.29	D-10053
10054	8615438.79	516470.09	D-10054
10055	8615438.62	516470.88	D-10055
10056	8615438.45	516471.68	D-10056
10057	8615438.28	516472.47	D-10057
10058	8615438.11	516473.27	D-10058
10059	8615437.94	516474.07	D-10059
10060	8615437.77	516474.86	D-10060
10061	8615437.60	516475.66	D-10061
10062	8615437.43	516476.45	D-10062
10063	8615437.26	516477.25	D-10063
10064	8615437.09	516478.04	D-10064
10065	8615436.92	516478.84	D-10065
10066	8615436.75	516479.63	D-10066
10067	8615436.58	516480.43	D-10067
10068	8615436.41	516481.22	D-10068
10069	8615436.24	516482.02	D-10069
10070	8615436.07	516482.81	D-10070
10071	8615435.90	516483.61	D-10071
10072	8615435.73	516484.40	D-10072
10073	8615435.56	516485.20	D-10073
10074	8615435.39	516485.99	D-10074
10075	8615435.22	516486.79	D-10075
10076	8615435.05	516487.58	D-10076
10077	8615434.88	516488.38	D-10077
10078	8615434.71	516489.17	D-10078
10079	8615434.54	516489.97	D-10079
10080	8615434.37	516490.76	D-10080

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10081	8615268.52	516488.65	D-10081
10082	8615268.66	516487.66	D-10082
10083	8615268.45	516486.67	D-10083
10084	8615268.92	516488.67	D-10084
10085	8615267.40	516502.28	D-10085
10086	8615267.68	516503.18	D-10086
10087	8615263.06	516502.25	D-10087
10088	8615263.38	516502.08	D-10088
10089	8615263.76	516502.76	D-10089
10090	8615262.49	516504.67	D-10090
10091	8615273.23	516505.37	D-10091
10092	8615273.99	516506.66	D-10092
10093	8615271.79	516507.85	D-10093
10094	8615272.54	516509.23	D-10094
10095	8615273.32	516510.50	D-10095
10096	8615274.13	516511.77	D-10096
10097	8615274.94	516513.03	D-10097
10098	8615275.76	516514.29	D-10098
10099	8615276.60	516515.53	D-10099
10100	8615277.44	516516.78	D-10100
10101	8615278.30	516518.00	D-10101
10102	8615279.16	516519.22	D-10102
10103	8615280.04	516520.43	D-10103
10104	8615280.93	516521.64	D-10104
10105	8615281.83	516522.84	D-10105
10106	8615282.74	516524.03	D-10106
10107	8615283.66	516525.21	D-10107
10108	8615284.59	516526.39	D-10108
10109	8615285.53	516527.55	D-10109
10110	8615286.48	516528.71	D-10110
10111	8615287.44	516529.86	D-10111
10112	8615288.42	516531.00	D-10112
10113	8615289.41	516532.13	D-10113
10114	8615290.39	516533.18	D-10114
10115	8615289.76	516532.33	D-10115
10116	8615290.64	516533.32	D-10116
10117	8615291.12	516534.08	D-10117
10118	8615291.80	516534.83	D-10118
10119	8615292.43	516535.58	D-10119
10120	8615293.18	516536.33	D-10120
10121	8615293.66	516537.07	D-10121
10122	8615294.06	516537.81	D-10122
10123	8615294.45	516538.54	D-10123
10124	8615293.65	516539.27	D-10124
10125	8615294.64	516539.99	D-10125
10126	8615295.34	516540.71	D-10126
10127	8615296.04	516541.43	D-10127
10128	8615296.74	516542.14	D-10128
10129	8615297.45	516542.85	D-10129
10130	8615298.14	516543.56	D-10130
10131	8615298.83	516544.28	D-10131
10132	8615299.51	516544.99	D-10132
10133	8615300.20	516545.69	D-10133
10134	8615302.36	516546.35	D-10134
10135	8615303.16	516547.04	D-10135
10136	8615304.30	516547.72	D-10136
10137	8615305.36	516548.41	D-10137
10138	8615305.77	516549.09	D-10138
10139	8615306.40	516549.77	D-10139
10140	8615307.12	516550.45	D-10140
10141	8615307.87	516551.13	D-10141
10142	8615308.57	516551.80	D-10142
10143	8615309.26	516552.48	D-10143
10144	8615309.96	516553.15	D-10144
10145	8615310.66	516553.82	D-10145
10146	8615310.79	516553.99	D-10146
10147	8615311.48	516554.66	D-10147
10148	8615312.18	516555.33	D-10148
10149	8615312.88	516556.00	D-10149
10150	8615313.58	516556.67	D-10150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10151	8615434.78	516482.67	D-10151
10152	8615439.01	516485.69	D-10152
10153	8615441.72	516483.76	D-10153
10154	8615442.43	516484.41	D-10154
10155	8615443.15	516485.12	D-10155
10156	8615443.87	516485.83	D-10156
10157	8615444.59	516486.18	D-10157
10158	8615445.32	516487.15	D-10158
10159	8615446.06	516487.85	D-10159
10160	8615446.81	516488.54	D-10160
10161	8615447.57	516489.23	D-10161
10162	8615448.33	516489.92	D-10162
10163	8615449.10	516490.61	D-10163
10164	8615449.88	516491.30	D-10164
10165	8615450.51	516491.97	D-10165
10166	8615451.27	516492.64	D-10166
10167	8615452.04	516493.31	D-10167
10168	8615452.82	516493.98	D-10168
10169	8615453.61	516494.65	D-10169
10170	8615454.40	516495.32	D-10170
10171	8615455.19	516495.99	D-10171
10172	8615455.52	516496.10	D-10172
10173	8615456.72	516497.15	D-10173
10174	8615457.52	516497.80	D-10174
10175	8615458.32	516498.44	D-10175
10176	8615459.11	516499.08	D-10176
10177	8615459.93	516499.69	D-10177
10178	8615460.75	516500.30	D-10178
10179	8615461.58	516500.91	D-10179
10180	8615462.41	516501.52	D-10180
10181	8615463.24	516502.13	D-10181
10182	8615464.08	516502.80	D-10182
10183	8615464.91	516503.47	D-10183
10184	8615465.54	516504.53	D-10184
10185	8615466.27	516505.37	D-10185
10186	8615467.00	516506.21	D-10186
10187	8615467.27	516507.03	D-10187
10188	8615467.80	516507.85	D-10188
10189	8615468.33	516508.67	D-10189
10190	8615470.01	516508.14	D-10190
10191	8615470.68	516508.69	D-10191
10192	8615470.78	516509.22	D-10192
10193	8615470.83	516509.76	D-10193
10194	8615470.50	516510.29	D-10194
10195	8615470.36	516514.61	D-10195
10196	8615470.28	516515.61	D-10196
10197	8615470.21	516516.61	D-10197
10198	8615470.13	516517.61	D-10198
10199	8615470.06	516518.61	D-10199
10200	8615469.98	516519.61	D-10200
10201	8615469.91	516520.61	D-10201
10202	8615469.83	516521.61	D-10202
10203	8615469.76	516522.61	D-10203
10204	8615469.68	516523.61	D-10204
10205	8615469.61	516524.61	D-10205
10206	8615469.54	516525.61	D-10206
10207	8615469.46	516526.61	D-10207
10208	8615469.39	516527.61	D-10208
10209	8615469.31	516528.61	D-10209
10210	8615469.24	516529.61	D-10210
10211	8615469.42	516531.52	D-10211
10212	8615469.36	516531.97	D-10212
10213	8615469.31	516532.42	D-10213
10214	8615469.25	516532.87	D-10214
10215	8615469.19	516533.32	D-10215
10216	8615469.31	516533.77	D-10216
10217	8615469.43	516534.22	D-10217
10218	8615469.56	516534.67	D-10218
10219	8615469.68	516535.12	D-10219
10220	8615469.05	516541.32	D-10220

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10221	8615434.78	516482.67	D-10221
10222	8615439.01	516485.69	D-10222
10223	8615440.16	516483.94	D-10223
10224	8615441.39	516481.40	D-10224
10225	8615442.64	516482.24	D-10225
10226	8615443.50	516482.69	D-10226
10227	8615444.36	516483.12	D-10227
10228	8615445.23	516483.56	D-10228
10229	8615446.09	516483.98	D-10229
10230	8615446.96	516484.40	D-10230
10231	8615447.83	516484.88	D-10231
10232	8615448.70	516485.30	D-10232
10233	8615449.58	516485.72	D-10233
10234	8615450.46	516486.14	D-10234
10235	8615451.34	516486.56	D-10235
10236	8615452.22	516486.98	D-10236
10237	8615453.10	516487.40	D-10237
10238	8615453.98	516487.82	D-10238
10239	8615454.87	516488.24	D-10239
10240	8615455.75	516488.66	D-10240
10241	8615456.64	516489.08	D-10241
10242	8615457.17	516489.70	D-10242
10243	8615458.06	516490.13	D-10243
10244	8615459.25	516490.56	D-10244
10245	8615460.14	516490.98	D-10245
10246	8615461.03	516491.42	D-10246
10247	8615461.92	516491.85	D-10247
10248	8615462.82	516492.27	D-10248
10249	8615463.72	516493.70	D-10249
10250	8615464.62	516493.12	D-10250
10251	8615465.52	516493.54	D-10251
10252	8615466.42	516493.96	D-10252
10253	8615467.33	516494.37	D-10253
10254	8615468.24	516494.53	D-10254
10255	8615469.15	516495.19	D-10255
10256	8615469.15	516495.20	D-10256
10257	8615469.96	516495.52	D-10257
10258	8615470.77	516495.84	D-10258
10259	8615471.58	516496.16	D-10259
10260	8615472.39	516496.48	D-10260
10261	8615473.20	516496.80	D-10261
10262	8615474.01	516497.12	D-10262
10263	8615474.82	516497.44	D-10263
10264	8615475.63	516497.76	D-10264
10265	8615476.44	516498.08	D-10265
10266	8615477.25	516498.40	D-10266
10267	8615478.06	516498.72	D-10267
10268	8615478.87	516499.04	D-10268
10269	8615479.68	516499.36	D-10269
10270	8615480.49	516499.68	D-10270
10271	8615481.30	516500.00	D-10271
10272	8615482.11	516500.32	D-10272
10273	8615482.92	516500.64	D-10273
10274	8615483.73	516500.96	D-10274
10275	8615484.54	516501.28	D-10275
10276	8615485.35	516501.60	D-10276
10277	8615486.16	516501.92	D-10277
10278	8615486.97	516502.24	D-10278
10279	8615487.78	516502.56	D-10279
10280	8615488.59	516502.88	D-10280
10281	8615489.40	516503.20	D-10281
10282	8615490.21	516503.52	D-10282
10283	8615491.02	516503.84	D-10283
10284	8615491.83	516504.16	D-10284
10285	8615492.64	516504.48	D-10285
10286	8615493.45	516504.80	D-10286
10287	8615494.26	516505.12	D-10287
10288	8615495.07	516505.44	D-10288
10289	8615495.88	516505.76	D-10289
10290	8615496.69	516506.08	D-10290

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

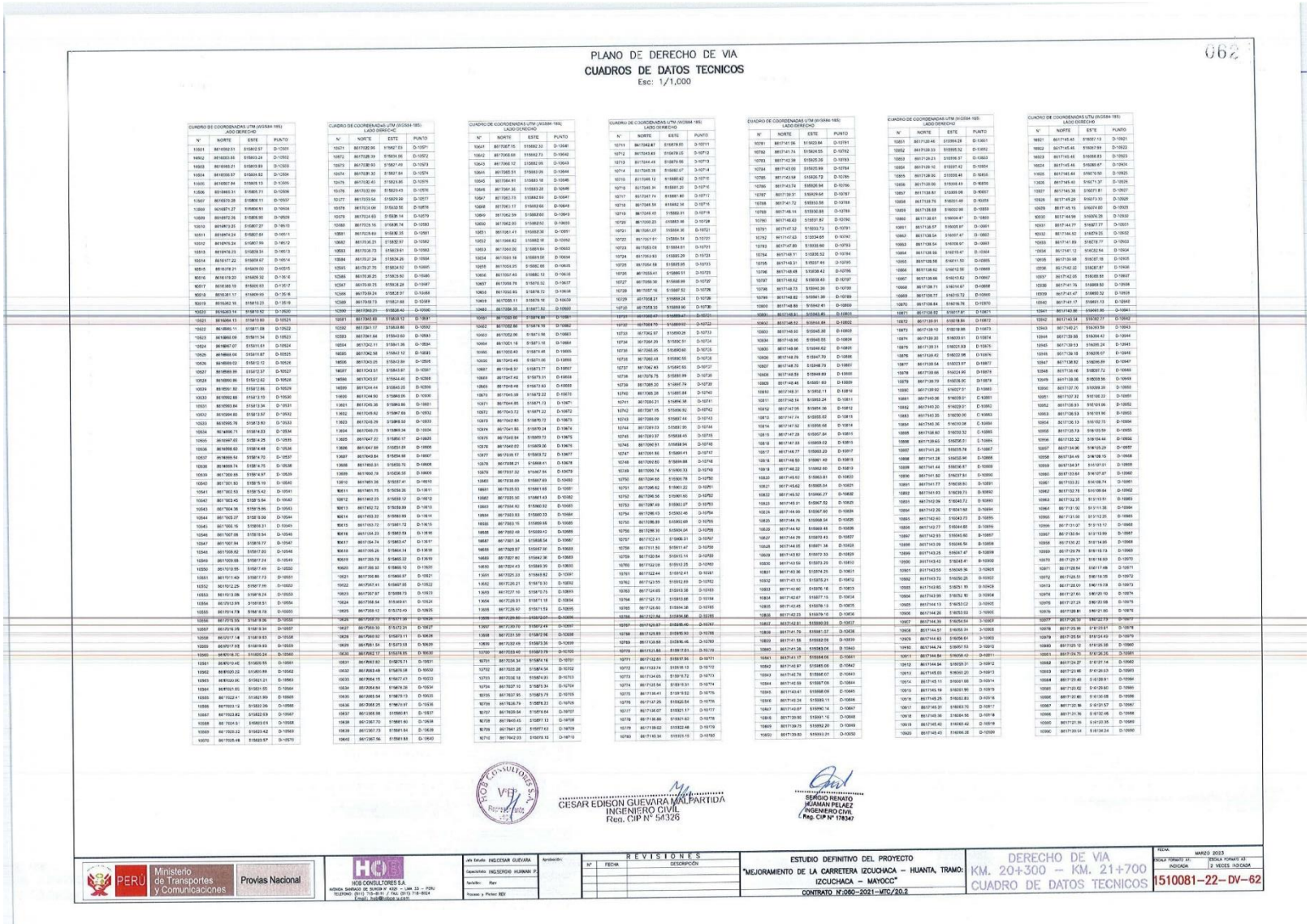
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10291	8615707.82	516732.33	D-10291
10292	8615709.37	516732.70	D-10292
10293	8615710.92	516733.07	D-10293
10294	8615712.29	516733.42	D-10294
10295	8615713.78	516733.78	D-10295
10296	8615715.27	516734.12	D-10296
10297	8615716.85	516734.49	D-10297
10298	8615718.12	516734.79	D-10298
10299	8615719.56	516735.11	D-10299
10300	8615721.05	516735.43	D-10300
10301	8615722.51	516735.78	D-10301
10302	8615724.01	516736.13	D-10302
10303	8615725.51	516736.47	D-10303
10304	8615726.93	516736.82	D-10304
10305	8615728.59	516737.14	D-10305
10306	8615730.24	516737.47	D-10306
10307	8615731.53	516737.86	D-10307
10308	8615733.07	516737.84	D-10308
10309	8615734.61	516737.82	D-10309
10310	8615736.53	516737.83	D-10310
10311	8615736.11	516738.54	D-10311
10312	8615738.59	516739.74	D-10312
10313	8615741.06	516739.01	D-10313
10314	8615742.56	516739.32	D-10314
10315	8615744.08	516739.42	D-10315
10316	8615745.53	516739.82	D-10316
10317	8615747.02	516739.81	D-10317
10318	8615748.50	516739.80	D-10318
10319	8615749.99	516739.78	D-10319
10320	8615751.48	516739.76	D-10320
10321	8615752.97	516739.50	D-10321
10322	8615754.46	516740.85	D-10322
10323	8615755.65	516740.80	D-10323
10324	8615757.45	516740.64	D-10324
10325	8615758.64	516741.07	D-10325
10326	8615760.43	516741.90	D-10326
10327	8615761.85	516741.91	D-10327
10328	8615763.34	516741.92	D-10328
10329	8615764.82	516741.92	D-10329
10330	8615766.41	516741.82	D-10330
10331	8615767.91	516741.39	D-10331
10332	8615768.49	516742.06	D-10332
10333	8615770.80	516741.86	D-10333
10334	8615772.40	516741.62	D-10334
10335	8615773.90	516741.89	D-10335
10336	8615775.40	516742.04	D-10336
10337	8615776.89	516743.89	D-10337
10338	8615778.39	516742.12	D-10338
10339	8615779.89	516742.16	D-10339
10340	8615781.39	516742.20	D-10340
10341	8615782.89	516742.18	D-10341
10342	8615784.39	516742.19	D-10342
10343	8615785.88	516742.19	D-10343
10344	8615787.38	516742.19	D-10344
10345	8615788.88	516742.17	D-10345
10346	8615790.38	516743.15	D-10346
10347	8615791.88	516742.12	D-10347
10348	8615793.38	516742.10	D-10348
10349	8615794.88	516742.44	D-10349
10350	8615796.38	516742.79	D-10350
10351	8615797.87	516741.89	D-10351
10352	8615799.37	516741.91	D-10352
10353	8615800.87	516741.93	D-10353
10354	8615802.36	516741.72	D-10354
10355	8615803.86	516741.43	D-10355
10356	8615805.36	516741.44	D-10356
10357	8615806.85	516741.45	D-10357
10358	8615808.35	516741.46	D-10358
10359	8615809.85	516741.47	D-10359
10360	8615811.33	516741.86	D-10360

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10361	8615812.82	516740.95	D-10361
10362	8615814.32	516740.82	D-10362
10363	8615815.81	516740.67	D-10363
10364	8615817.33	516740.52	D-10364
10365	8615818.79	516740.36	D-10365
10366	8615820.28	516740.19	D-10366
10367	8615821.77	516740.02	D-10367
10368	8615823.26	516739.84	D-10368
10369	8615824.74	516739.65	D-10369
10370	8615825.23	516739.45	D-10370
10371	8615827.71	516739.25	D-10371
10372	8615828.20	516739.04	D-10372
10373	8615830.68	516738.82	D-10373
10374	8615832.16	516738.60	D-10374
10375	8615833.64	516738.35	D-10375
10376	8615835.12	516738.12	D-10376
10377	8615836.60	516737.88	D-10377
10378	8615838.08	516737.62	D-10378
10379	8615839.55	516737.36	D-10379
10380	8615841.03	516737.10	D-10380
10381	8615842.51	516737.05	D-10381
10382	8615842.01	516734.91	D-10382
10383	8615840.97	516734.54	D-10383
10384	8615839.89	516734.15	D-10384
10385	8615838.82	516734.16	D-10385
10386	8615837.62	516734.16	D-10386
10387	8615836.56	516735.06	D-10387
10388	8615834.87	516735.76	D-10388
10389	8615833.64	516735.50	D-10389
10390	8615831.97	516735.36	D-10390
10391	8615830.70	516735.15	D-10391
10392	8615831.24	516734.85	D-10392
10393	8615832.71	516734.74	D-10393
10394	8615833.61	516734.53	D-10394
10395	8615834.64	516734.32	D-10395
10396	8615835.63	516734.10	D-10396
10397	8615836.56	516733.88	D-10397
10398	8615837.5	516733.67	D-10398
10399	8615838.4	516733.46	D-10399
10400	8615839.43	516733.24	D-10400
10401	8615840.36	516733.02	D-10401
10402	8615841.35	516732.80	D-10402
10403	8615842.28	516732.58	D-10403
10404	8615843.23	516732.36	D-10404
10405	8615844.18	516732.14	D-10405
10406	8615845.13	516731.92	D-10406
10407	8615846.08	516731.70	D-10407
10408	8615847.01	516731.47	D-10408
10409	8615847.91	516731.25	D-10409
10410	8615848.81	516731.02	D-10410
10411	8615849.8	516730.80	D-10411
10412	8615850.8	516730.58	D-10412
10413	8615851.8	516730.58	D-10413
10414	8615852.8	516731.02	D-10414
10415	8615853.2	516731.10	D-10415
10416	8615857.51	516728.85	D-10416
10417	8615858.51	516728.68	D-10417
10418	8615859.71	516728.15	D-10418
10419	8615860.8	516728.28	D-10419
10420	8615861.84	516728.06	D-10420
10421	8615862.43	516727.97	D-10421
10422	8615863.37	516727.88	D-10422
10423	8615864.25	516727.58	D-10423
10424	8615865.13	516727.32	D-10424
10425	8615866.00	516727.16	D-10425
10426	8615866.87	516727.06	D-10426
10427	8615867.74	516726.89	D-10427
10428	8615868.58	516726.71	D-10428
10429	8615869.14	516726.51	D-10429
10430	8615869.71	516726.32	D-10430

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10431	8615895.38	515767.96	D-10431
10432	8615896.14	515767.85	D-10432
10433	8615896.90	515767.82	D-10433
10434	8615897.66	515767.82	D-10434
10435	8615898.41	515767.92	D-10435
10436	8615899.15	515767.94	D-10436
10437	8615899.89	515767.97	D-10437
10438	8615900.62	515768.02	D-10438
10439	8615901.35	515768.05	D-10439
10440	8615902.07	515768.23	D-10440
10441	8615902.53	515768.38	D-10441
10442	8615901.69	515773.80	D-10442
10443	8615901.54	515777.29	D-10443
10444	8615900.47	515779.90	D-10444
10445	8615901.07	515770.58	D-10445
10446	8615901.75	515770.35	D-10446
10447	8615901.43	515770.62	D-10447
10448	8615902.11	515770.62	D-10448
10449	8615902.83	515771.23	D-10449
10450	8615903.48	515771.55	D-10450
10451	8615904.13	515771.87	D-10451
10452	8615905.01	515772.25	D-10452
10453	8615918.38	515772.54	D-10453
10454	8615920.15	515772.90	D-10454
10455	8615921.82	515773.45	D-10455
10456	8615921.54	515773.92	D-10456
10457	8615922.25	515774.41	D-10457
10458	8615922.99	515774.90	D-10458
10459	8615923.71	515775.41	D-10459
10460	8615924.43	515775.92	D-10460
10461	8615925.16	515776.45	D-10461
10462	8615925.89	515776.96	D-10462
10463	8615926.62	515777.52	D-10463
10464	8615927.35	515778.01	D-10464
10465	8615928.08	515778.63	D-10465
10466	8615928.82	515779.20	D-10466
10467	8615929.56	515779.77	D-10467
10468	8615930.31	515780.34	D-10468
10469	8615931.05	515780.90	D-10469
10470	8615931.82	515781.52	D-10470
10471	8615932.57	515782.11	D-10471
10472	8615933.36	515782.72	D-10472
10473	8615932.37	515784.50	D-10473
10474	8615930.21	515787.26	D-10474
10475	8615940.31	515787.07	D-10475
10476	8615941.26	515788.84	D-10476
10477	8615941.63	515788.12	D-10477
10478	8615942.43	515788.72	D-10478
10479	8615943.24	515788.32	D-10479
10480	8615944.05	515789.02	D-10480
10481	8615944.87	515789.71	D-10481
10482	8615945.69	515790.39	D-10482
10483	8615946.51	515791.08	D-10483
10484	8615947.33	515791.77	D-10484
10485	8615948.15	515792.46	D-10485
10486	8615948.97	515793.15	D-10486
10487	8615949.79	515793.84	D-10487
10488	8615950



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

062

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10501	8611052.51	515602.97	D-10501
10502	8611033.85	515603.24	D-10502
10503	8611005.21	515603.69	D-10503
10504	8610956.57	515604.52	D-10504
10505	8610927.64	515605.13	D-10505
10506	8610899.31	515605.71	D-10506
10507	8610870.28	515606.11	D-10507
10508	8610871.27	515606.51	D-10508
10509	8610872.26	515606.90	D-10509
10510	8610873.25	515607.27	D-10510
10511	8610874.24	515607.64	D-10511
10512	8610875.24	515607.99	D-10512
10513	8610876.23	515608.34	D-10513
10514	8610877.22	515608.67	D-10514
10515	8610878.21	515609.00	D-10515
10516	8610879.20	515609.32	D-10516
10517	8610880.19	515609.63	D-10517
10518	8610881.17	515609.93	D-10518
10519	8610882.16	515610.23	D-10519
10520	8610883.14	515610.52	D-10520
10521	8610884.13	515610.80	D-10521
10522	8610885.11	515611.08	D-10522
10523	8610886.09	515611.34	D-10523
10524	8610887.07	515611.61	D-10524
10525	8610888.04	515611.87	D-10525
10526	8610889.02	515612.13	D-10526
10527	8610889.99	515612.37	D-10527
10528	8610890.96	515612.62	D-10528
10529	8610891.92	515612.86	D-10529
10530	8610892.88	515613.09	D-10530
10531	8610893.84	515613.34	D-10531
10532	8610894.80	515613.57	D-10532
10533	8610895.76	515613.80	D-10533
10534	8610896.71	515614.03	D-10534
10535	8610897.67	515614.25	D-10535
10536	8610898.62	515614.48	D-10536
10537	8610899.54	515614.70	D-10537
10538	8610899.74	515614.70	D-10538
10539	8611000.69	515614.97	D-10539
10540	8611001.80	515615.19	D-10540
10541	8611002.53	515615.42	D-10541
10542	8611003.45	515615.64	D-10542
10543	8611004.36	515615.86	D-10543
10544	8611005.27	515616.09	D-10544
10545	8611006.18	515616.31	D-10545
10546	8611007.09	515616.54	D-10546
10547	8611007.94	515616.77	D-10547
10548	8611008.82	515617.00	D-10548
10549	8611009.68	515617.24	D-10549
10550	8611010.55	515617.49	D-10550
10551	8611011.40	515617.73	D-10551
10552	8611012.25	515617.99	D-10552
10553	8611013.09	515618.24	D-10553
10554	8611013.91	515618.51	D-10554
10555	8611014.79	515618.78	D-10555
10556	8611015.59	515618.96	D-10556
10557	8611016.39	515618.94	D-10557
10558	8611017.18	515618.93	D-10558
10559	8611017.97	515618.93	D-10559
10560	8611018.76	515618.92	D-10560
10561	8611019.46	515619.55	D-10561
10562	8611020.22	515620.89	D-10562
10563	8611020.90	515621.23	D-10563
10564	8611021.61	515621.55	D-10564
10565	8611022.41	515621.90	D-10565
10566	8611023.12	515622.26	D-10566
10567	8611023.82	515622.69	D-10567
10568	8611024.51	515623.01	D-10568
10569	8611025.22	515623.42	D-10569
10570	8611025.48	515623.57	D-10570

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10571	8611026.96	515627.03	D-10571
10572	8611028.39	515630.06	D-10572
10573	8611030.80	515627.49	D-10573
10574	8611031.30	515627.84	D-10574
10575	8611032.40	515628.90	D-10575
10576	8611032.60	515629.43	D-10576
10577	8611033.54	515629.99	D-10577
10578	8611034.09	515630.56	D-10578
10579	8611034.63	515630.14	D-10579
10580	8611035.16	515630.74	D-10580
10581	8611035.69	515630.35	D-10581
10582	8611036.21	515632.97	D-10582
10583	8611036.73	515633.91	D-10583
10584	8611037.24	515634.26	D-10584
10585	8611037.75	515634.62	D-10585
10586	8611038.25	515635.60	D-10586
10587	8611038.75	515636.29	D-10587
10588	8611039.24	515636.97	D-10588
10589	8611039.73	515637.68	D-10589
10590	8611040.21	515638.40	D-10590
10591	8611040.69	515638.12	D-10591
10592	8611041.17	515638.80	D-10592
10593	8611041.64	515640.63	D-10593
10594	8611042.11	515641.36	D-10594
10595	8611042.58	515642.12	D-10595
10596	8611043.05	515642.84	D-10596
10597	8611043.51	515643.67	D-10597
10598	8611043.97	515644.45	D-10598
10599	8611044.44	515645.25	D-10599
10600	8611044.90	515666.05	D-10600
10601	8611045.36	515666.85	D-10601
10602	8611045.82	515667.65	D-10602
10603	8611046.28	515668.45	D-10603
10604	8611046.73	515669.25	D-10604
10605	8611047.19	515670.05	D-10605
10606	8611047.64	515670.85	D-10606
10607	8611048.09	515671.65	D-10607
10608	8611048.55	515672.45	D-10608
10609	8611049.00	515673.25	D-10609
10610	8611049.26	515674.41	D-10610
10611	8611049.75	515674.26	D-10611
10612	8611050.23	515659.12	D-10612
10613	8611050.72	515659.99	D-10613
10614	8611051.22	515660.85	D-10614
10615	8611051.72	515661.72	D-10615
10616	8611052.23	515662.59	D-10616
10617	8611052.73	515663.47	D-10617
10618	8611053.26	515664.34	D-10618
10619	8611053.78	515665.22	D-10619
10620	8611054.30	515666.10	D-10620
10621	8611054.86	515666.97	D-10621
10622	8611055.41	515667.85	D-10622
10623	8611055.97	515668.73	D-10623
10624	8611056.53	515669.61	D-10624
10625	8611057.09	515670.49	D-10625
10626	8611057.65	515671.37	D-10626
10627	8611058.21	515672.25	D-10627
10628	8611058.77	515673.13	D-10628
10629	8611059.33	515674.01	D-10629
10630	8611059.89	515674.89	D-10630
10631	8611060.45	515675.77	D-10631
10632	8611061.01	515676.65	D-10632
10633	8611061.57	515677.53	D-10633
10634	8611062.13	515678.41	D-10634
10635	8611062.69	515679.29	D-10635
10636	8611063.25	515680.17	D-10636
10637	8611063.81	515681.05	D-10637
10638	8611064.37	515681.93	D-10638
10639	8611064.93	515682.81	D-10639
10640	8611065.49	515683.69	D-10640

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10641	8611065.15	515684.32	D-10641
10642	8611066.60	515684.73	D-10642
10643	8611066.12	515685.95	D-10643
10644	8611065.51	515686.09	D-10644
10645	8611064.91	515686.18	D-10645
10646	8611061.30	515683.28	D-10646
10647	8611062.73	515682.59	D-10647
10648	8611061.17	515682.66	D-10648
10649	8611062.59	515682.60	D-10649
10650	8611062.00	515682.52	D-10650
10651	8611061.41	515682.36	D-10651
10652	8611060.82	515682.18	D-10652
10653	8611060.06	515681.94	D-10653
10654	8611059.18	515681.58	D-10654
10655	8611058.25	515682.06	D-10655
10656	8611057.40	515682.13	D-10656
10657	8611056.76	515676.52	D-10657
10658	8611057.16	515676.49	D-10658
10659	8611058.73	515676.68	D-10659
10660	8611059.31	515676.90	D-10660
10661	8611059.89	515677.12	D-10661
10662	8611060.47	515677.34	D-10662
10663	8611061.04	515677.56	D-10663
10664	8611061.62	515677.78	D-10664
10665	8611062.20	515678.00	D-10665
10666	8611062.78	515678.22	D-10666
10667	8611063.36	515678.44	D-10667
10668	8611063.94	515678.66	D-10668
10669	8611064.52	515678.88	D-10669
10670	8611065.10	515679.10	D-10670
10671	8611065.68	515679.32	D-10671
10672	8611066.26	515679.54	D-10672
10673	8611066.84	515679.76	D-10673
10674	8611067.42	515679.98	D-10674
10675	8611067.99	515680.20	D-10675
10676	8611068.57	515680.42	D-10676
10677	8611069.15	515680.64	D-10677
10678	8611069.73	515680.86	D-10678
10679	8611070.31	515681.08	D-10679
10680	8611070.89	515681.30	D-10680
10681	8611071.47	515681.52	D-10681
10682	8611072.05	515681.74	D-10682
10683	8611072.63	515681.96	D-10683
10684	8611073.21	515682.18	D-10684
10685	8611073.79	515682.40	D-10685
10686	8611074.37	515682.62	D-10686
10687	8611074.95	515682.84	D-10687
10688	8611075.53	515683.06	D-10688
10689	8611076.11	515683.28	D-10689
10690	8611076.69	515683.50	D-10690
10691	8611077.27	515683.72	D-10691
10692	8611077.85	515683.94	D-10692
10693	8611078.43	515684.16	D-10693
10694	8611079.01	515684.38	D-10694
10695	8611079.59	515684.60	D-10695
10696	8611080.17	515684.82	D-10696
10697	8611080.75	515685.04	D-10697
10698	8611081.33	515685.26	D-10698
10699	8611081.91	515685.48	D-10699
10700	8611082.49	515685.70	D-10700
10701	8611083.07	515685.92	D-10701
10702	8611083.65	515686.14	D-10702
10703	8611084.23	515686.36	D-10703
10704	8611084.81	515686.58	D-10704
10705	8611085.39	515686.80	D-10705
10706	8611085.97	515687.02	D-10706
10707	8611086.55	515687.24	D-10707
10708	8611087.13	515687.46	D-10708
10709	8611087.71	515687.68	D-10709
10710	8611088.29	515687.90	D-10710

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10711	8611088.87	515688.12	D-10711
10712	8611089.45	515688.34	D-10712
10713	8611090.03	515688.56	D-10713
10714	8611090.61	515688.78	D-10714
10715	8611091.19	515689.00	D-10715
10716	8611091.77	515689.22	D-10716
10717	8611092.35	515689.44	D-10717
10718	8611092.93	515689.66	D-10718
10719	8611093.51	515689.88	D-10719
10720	8611094.09	515690.10	D-10720
10721	8611094.67	515690.32	D-10721
10722	8611095.25	515690.54	D-10722
10723	8611095.83	515690.76	D-10723
10724	8611096.41	515690.98	D-10724
10725	8611096.99	515691.20	D-10725
10726	8611097.57	515691.42	D-10726
10727	8611098.15	515691.64	D-10727
10728	8611098.73	515691.86	D-10728
10729	8611099.31	515692.08	D-10729
10730	8611099.89	515692.30	D-10730
10731	8611100.47	515692.52	D-10731
10732	8611100.70	515693.10	D-10732
10733	8611100.97	515693.28	D-10733
10734	8611101.38	515693.51	D-10734
10735	8611101.80	515693.73	D-10735
10736	8611102.22	515693.96	D-10736
10737	8611102.64	515694.18	D-10737
10738	8611103.06	515694.41	D-10738
10739	8611103.48	515694.63	D-10739
10740	8611103.90	515694.86	D-10740
10741	8611104.32	515695.08	D-10741
10742	8611104.74	515695.31	D-10742
10743	8611105.16	515695.53	D-10743
10744	8611105.58	515695.76	D-10744
10745	8611106.00	515695.98	D-10745
10746	8611106.42	515696.21	D-10746
10747	8611106.84	515696.43	D-10747
10748	8611107.26	515696.66	D-10748
10749	8611107.68	515696.88	D-10749
10750	8611108.10	515697.11	D-10750
10751	8611108.52	515697.33	D-10751
10752	8611108.94	515697.56	D-10752
10753	8611109.36	515697.78	D-10753
10754	8611109.78	515698.01	D-10754
10755	8611110.20	515698.23	D-10755
10756	8611110.62	515698.46	D-10756
10757	8611111.04	515698.68	D-10757
10758	8611111.46	515698.91	D-10758
10759	8611111.88	515699.13	D-10759
10760	8611112.30	515699.36	D-10760
10761	8611112.72	515699.58	D-10761
10762	8611113.14	515699.81	D-10762
10763	8611113.56	515700.03	D-10763
10764	8611113.98	515700.26	D-10764
10765	8611114.40	515700.48	D-10765
10766	8611114.82	515700.71	D-10766
10767	8611115.24	515700.93	D-10767
10768	8611115.66	515701.16	D-10768
10769	8611116.08	515701.38	D-10769
10770	8611116.50	515701.61	D-10770
10771	8611116.92	515701.83	D-10771
10772	8611117.34	515702.06	D-10772
10773	8611117.76	515702.28	D-10773
10774	8611118.18	515702.51	D-10774
10775	8611118.60	515702.73	D-10775
10776	8611119.02	515702.96	D-10776
10777	8611119.44	515703.18	D-10777
10778	8611119.86	515703.40	D-10778
10779	8611120.28	515703.63	D-10779
10780	8611120.70	515703.85	D-10780

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10781	8611121.06	515703.84	D-10781
10782	8611121.74	515704.55	D-10782
10783	8611122.38	515705.26	D-10783
10784	8611123.02	515705.99	D-10784
10785	8611123.58	515706.72	D-10785
10786	8611123.74	515706.94	D-10786
10787	8611123.97	515707.16	D-10787
10788	8611124.72	515703.58	D-10788
10789	8611125.14	515704.88	D-10789
10790	8611126.02	515705.87	D-10790
10791	8611127.32	515703.73	D-10791
10792	8611127.62	515704.65	D-10792
10793	8611127.89	515705.60	D-10793
10794	8611128.91	515705.52	D-10794
10795	8611129.31	515707.49	D-10795
10796	8611128.68	515708.43	D-10796
10797	8611128.62	515709.43	D-10797
10798	8611128.73	515710.39	D-10798
10799	8611128.82	515711.39	D-10799
10800	8611128.93	515712.39	D-10800
10801	8611128.81	515713.45	D-10801
10802	8611128.51	515714.49	D-10802
10803	8611129.10	515715.39	D-10803
10804	8611129.68	515716.29	D-10804
10805	8611130.27	515717.19	D-10805
10806	8611130.85	515718.09	D-10806
10807	8611131.44	515718.99	D-10807
10808	8611132.02	515719.89	D-10808
10809	8611132.61	515720.79	D-10809
10810	8611133.19	515721.69	D-10810
10811	8611133.78	515722.59	D-10811
10812	8611134.36	515723.49	D-10812
10813	8611134.95	515724.39	D-10813
10814	8611135.53	515725.29	D-10814
10815	8611136.12	515726.19	D-10815
10816	8611136.70	515727.09	D-10816
10817	8611137.29	515727.99	D-10817
10818	8611137.87	515728.89	D-10818
10819	8611138.46	515729.79	D-10819
10820	8611139.04	515730.69	D-10820
10821	8611139.63	515731.59	D-10821
10822	8611140.21	515732.49	D-10822
10823	8611140.80	515733.39	D-10823
10824	8611141.38	515734.29	D-10824
10825	8611141.97	515735.19	D-10825
10826	8611142.55	515736.09	D-10826
10827	8611143.14	515736.99	D-10827
10828	8611143.72	515737.89	D-10828
10829	8611144.31	515738.79	D-10829
10830	8611144.89	515739.69	D-10830
10831	8611145.36	515740.25	D-10831
10832	8611145.13	515670.21	D-10832
10833	8611142.80	515670.16	D-10833
10834	8611142.67	515671.15	D-10834
10835	8611142.45	515672.13	D-10835
10836	8611142.23	515673.12	D-10836
10837	8611142.01	515674.20	D-10837
10838	8611141.79	515675.08	D-10838
10839	8611141.57	515676.07	D-10839
10840	8611141.36	515677.05	D-10840
10841	8611141.17	515678.04	D-10841
10842	8611140.97	515679.03	D-10842
10843	8611140.77	515680.02	D-10843
10844	8611140.59	515681.00	D-10844
10845	8611140.41	515681.99	D-10845
10846	8611140.24	515682.98	D-10846
10847	8611140.07	515683.96	D-10847
10848	8611139.90	515684.95	D-10848
10849	8611139.73	515685.94	D-10849
10850	8611139.60	515686.93	D-10850

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10851	8611138.46	515694.28	D-10851
10852	8611139.33	515695.32	D-10852
10853	8611139.21	515696.37	D-10853
10854	8611139.10	515697.42	D-10854
10855	8611138.96	515698.46	D-10855
10856	8611138.86	515699.49	D-10856
10857	8611138.81	515699.98	D-10857
10858	8611139.75	515701.48	D-10858
10859	8611139.68	515702.98	D-10859
10860	8611138.61	515704.47	D-10860
10861	8611138.57	515705.97	D-10861
10862	8611138.54	515707.47	D-10862
10863	8611138.54	515709.97	D-10863
10864	8611138.56	515710.47	D-10864
10865	8611138.58	516411.50	D-10865
10866	8611138.62	516412.50	D-10866
10867	8611138.66	516413.62	D-10867
10868	8611138.71	516414.67	D-10868
10869	8611139.77	516415.72	D-10869
10870	8611138.84	516676.76	D-10870
10871	8611138.92	516317.81	D-10871
10872	8611139.01	516018.84	D-10872
10873	8611139.10	516018.86	D-10873
10874	8611139.20	516020.91	D-10874
10875	8611139.31	516021.93	D-10875
10876	8611139.42	516022.98	D-10876
10877	8611139.54	516023.97	D-10877
10878	8611139.66	516024.99	D-10878
10879	8611139.79	516026.00	D-10879
10880	8611139.92	516027.01	D-10880
10881	8611140.06	516028.01	D-10881
10882	8611140.20	516029.01	D-10882
10883	8611140.35	516030.00	D-10883
10884	8611140.56	516030.98	D-10884
10885	8611140.80	516032.52	D-10885
10886	8611139.65	516036.51	D-10886
10887	8611141.28	516035.78	D-10887
10888	8611141.38	516035.96	D-10888
10889	8611141.44	516036.87	D-10889
10890	8611141.60	516037.81	D-10890
10891	8611141.77	516038.80	D-10891
10892	8611141.93	516039.73	D-10892
10893	8611142.09	516040.72	D-10893
10894	8611142.26	516041.69	D-10894
10895	8611142.43	516043.73	D-10895
10896	8611142.77	516044.65	D-10896
10897	8611142.93	516045.60	D-10897
10898	8611143.09	516046.54	D-10898
10899	8611143.25	516047.47	D-10899
10900	8611143.59	516048.41	D-10900
10901	8611143.55	516049.34	D-10901
10902	8611143.70	516050.26	D-10902
10903	8611143.85	516051.19	D-10903
10904	8611143.99	516052.10	D-10904
10905	8611144.15	516053.02	D-10905
10906	8611144.30	516053.93	D-10906
10907	8611144.39	516054.84	D-10907
10908	8611144.51	516055.74	D-10908
10909	8611144.64	516056.64	D-10909
10910	8611144.74	516057.53	D-10910
10911	8611144.84	516058.42	D-10911
10912	8611144.94	516059.31	D-10912
10913	8611145.11	516060.20	D-10913
10914	8611145.11	516061.08	D-10914
10915	8611145.19	516061.96	D-10915
10916	8611145.25	516062.83	D-10916
10917	8611145.31	516063.70	D-10917
10918	8611145.36	516064.56	D-10918
10919	8611145.40	516065.42	D-10919
10920	8611145.43	516066.28	D-10920

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10921	8611145.45	516067.13	D-10921
10922	8611145.46	516067.99	D-10922
10923	8611145.46	516068.83	D-10923
10924	8611145.46	516069.67	D-10924
10925	8611145.44	516070.50	D-10925
10926	8611145.39	516071.37	D-10926
10927	8611145.36	516071.81	D-10927
10928	8611145.28	516073.33	D-10928
10929	8611145.15	516074.60	D-10929
10930	8611144.99	516076.28	D-10930
10931	8611144.87	516077.77	D-10931
10932	8611144.82	516079.25	D-10932
10933	8611141.89	516078.77	D-10933
10934	8611141.12	516080.64	D-10934
10935	8611140.98	516081.85	D-10935
10936	8611142.02	516087.87	D-10936
10937	8611142.05	516088.88	D-10937
10938	8611141.76	516089.80	D-10938
10939	8611141.47	516090.32	D-10939
10940	8611141.17	516091.13	D-10940
10941	8611140.86	516091.95	D-10941
10942	8611140.54	516092.77	D-10942
10943	8611140.21	516093.58	D-10943
10944	8611139.89	516094.40	D-10944
10945	8611139.63	516095.24	D-10945
10946	8611139.18	516096.67	D-10946
10947	8611138.92	516096.99	D-10947
10948	8611138.46	516097.72	D-10948
10949	8611138.06	516098.56	D-10949
10950	8611137.70	516099.39	D-10950
10951	8611137.33	516100.22	D-10951
10952	8611138.91	516101.06	D-10952
10953	8611136.53	516101.90	D-10953
10954	8611136.13	516102.73	D-10954
10955	8611135.73	516103.59	D-10955
10956	8611135.32	516104.44	D-10956
10957	8611134.90	516105.29	D-10957
10958	8611134.49	516106.15	D-10958
10959	8611134.07	516107.01	D-10959
10960	8611133.64	516107.87	D-10960
10961	8611133.23	516108.74	D-10961
10962	8611132.76	516109.64	D-10962
10963	8611132.35	515110.51	D-10963
10964	8611131.92	515111.38	D-10964
10965	8611131.50	515112.25	D-10965
10966	8611131.07	515113.12	D-10966
10967	8611130.64	515113.99	D-10967
10968	8611130.22	515114.85	D-10968
10969	8611129.79	515115.73	D-10969
10970	8611129.37	515116.60	D-10970
10971	8611128.94	515117.48	D-10971
10972	8611128.53	515118.35	D-10972
10973	8611128.01	515119.23	D-10973
10974	8611127.65	515120.10	D-10974
10975	8611127.23	515120.98	D-10975
10976	8611126.80	515121.85	D-10976
10977	8611126.37	515122.73	D-10977
10978	8611125.95	515123.61	D-10978
10979	8611125.54	515124.49	D-10979
10980	8611125.12	515125.38	D-10980
10981	8611124.70	515126.26	D-10981
10982	8611124.27	515127.14	D-10982
10983	8611123.85	515128.03	D-10983
10984	8611123.42	515128.90	D-10984
10985	8611123.02	515129.80	D-10985
10986	8611122.60	515130.68	D-10986
10987	8611122.18	515131.57	D-10987
10988	8611121.76	515132.45	D-10988
10989	8611121.33	515133.34	D-10989
10990	8611120.91	515134.24	D-10990

HCG CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HCG CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4325 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 715-4511 / FAX: (511) 715-4514
Email: hcg@hcgsa.com.pe

Jefe Estudio: INGCESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: INGSERGIO HUAMAN P.	
Trazado: Rpm	
Proyecto y Planos: REV	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 20+300 – KM. 21+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–62

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

063

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10961	8617120.52	516130.14	D-10961
10962	8617120.11	516136.33	D-10962
10963	8617119.71	516126.32	D-10963
10964	8617119.22	516136.30	D-10964
10965	8617118.83	516136.26	D-10965
10966	8617117.84	516140.75	D-10966
10967	8617117.37	516142.10	D-10967
10968	8617116.77	516143.47	D-10968
10969	8617116.16	516144.84	D-10969
10970	8617115.56	516146.22	D-10970
10971	8617114.97	516147.59	D-10971
10972	8617114.38	516148.97	D-10972
10973	8617113.79	516150.35	D-10973
10974	8617113.20	516151.73	D-10974
10975	8617112.62	516153.11	D-10975
10976	8617112.05	516154.49	D-10976
10977	8617111.48	516155.88	D-10977
10978	8617110.91	516157.26	D-10978
10979	8617110.34	516158.65	D-10979
10980	8617109.78	516160.04	D-10980
10981	8617109.22	516161.43	D-10981
10982	8617108.67	516162.82	D-10982
10983	8617108.12	516164.22	D-10983
10984	8617107.57	516165.62	D-10984
10985	8617107.03	516167.01	D-10985
10986	8617106.49	516168.41	D-10986
10987	8617105.96	516169.81	D-10987
10988	8617105.43	516171.21	D-10988
10989	8617104.90	516172.62	D-10989
10990	8617104.38	516174.02	D-10990
10991	8617103.86	516175.43	D-10991
10992	8617103.34	516176.83	D-10992
10993	8617102.83	516178.24	D-10993
10994	8617102.32	516179.65	D-10994
10995	8617101.82	516181.06	D-10995
10996	8617101.32	516182.48	D-10996
10997	8617100.82	516183.89	D-10997
10998	8617100.33	516185.31	D-10998
10999	8617099.84	516186.72	D-10999
11000	8617099.35	516188.14	D-11000
11001	8617098.87	516189.56	D-11001
11002	8617098.40	516190.98	D-11002
11003	8617097.92	516192.40	D-11003
11004	8617097.45	516193.83	D-11004
11005	8617096.99	516195.25	D-11005
11006	8617096.53	516196.68	D-11006
11007	8617096.07	516198.10	D-11007
11008	8617095.62	516199.53	D-11008
11009	8617095.18	516200.96	D-11009
11010	8617094.74	516202.39	D-11010
11011	8617094.30	516203.82	D-11011
11012	8617093.87	516205.25	D-11012
11013	8617093.45	516206.68	D-11013
11014	8617093.03	516208.11	D-11014
11015	8617092.62	516209.54	D-11015
11016	8617092.22	516210.97	D-11016
11017	8617091.82	516212.40	D-11017
11018	8617091.43	516213.84	D-11018
11019	8617091.05	516215.27	D-11019
11020	8617090.67	516216.70	D-11020
11021	8617090.30	516218.14	D-11021
11022	8617089.94	516219.57	D-11022
11023	8617089.58	516221.00	D-11023
11024	8617089.23	516222.44	D-11024
11025	8617088.89	516223.87	D-11025
11026	8617088.56	516225.31	D-11026
11027	8617088.24	516226.74	D-11027
11028	8617087.93	516228.17	D-11028
11029	8617087.63	516229.61	D-11029
11030	8617087.34	516231.04	D-11030
11031	8617087.06	516232.48	D-11031
11032	8617086.79	516233.91	D-11032
11033	8617086.53	516235.34	D-11033
11034	8617086.29	516236.78	D-11034
11035	8617086.05	516238.21	D-11035
11036	8617085.83	516239.65	D-11036
11037	8617085.62	516241.08	D-11037
11038	8617085.43	516242.51	D-11038
11039	8617085.25	516243.95	D-11039
11040	8617085.08	516245.38	D-11040
11041	8617084.93	516246.82	D-11041
11042	8617084.80	516248.25	D-11042
11043	8617084.68	516249.68	D-11043
11044	8617084.58	516251.12	D-11044
11045	8617084.50	516252.55	D-11045
11046	8617084.43	516253.98	D-11046
11047	8617084.38	516255.42	D-11047
11048	8617084.35	516256.85	D-11048
11049	8617084.34	516258.29	D-11049
11050	8617084.34	516259.72	D-11050
11051	8617084.36	516261.15	D-11051
11052	8617084.40	516262.59	D-11052
11053	8617084.45	516264.02	D-11053
11054	8617084.52	516265.46	D-11054
11055	8617084.61	516266.89	D-11055
11056	8617084.72	516268.32	D-11056
11057	8617084.84	516269.76	D-11057
11058	8617084.98	516271.19	D-11058
11059	8617085.14	516272.63	D-11059
11060	8617085.32	516274.06	D-11060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11061	8617089.93	516220.27	D-11061
11062	8617089.24	516221.24	D-11062
11063	8617088.58	516222.20	D-11063
11064	8617088.72	516223.17	D-11064
11065	8617088.48	516224.13	D-11065
11066	8617088.21	516225.10	D-11066
11067	8617087.95	516226.06	D-11067
11068	8617087.70	516227.03	D-11068
11069	8617087.46	516228.00	D-11069
11070	8617087.24	516228.61	D-11070
11071	8617087.20	516229.96	D-11071
11072	8617086.78	516230.42	D-11072
11073	8617086.53	516231.67	D-11073
11074	8617086.28	516232.92	D-11074
11075	8617086.04	516233.58	D-11075
11076	8617085.81	516234.53	D-11076
11077	8617085.58	516235.48	D-11077
11078	8617085.34	516236.44	D-11078
11079	8617085.14	516237.29	D-11079
11080	8617085.11	516237.39	D-11080
11081	8617084.89	516238.34	D-11081
11082	8617084.68	516239.29	D-11082
11083	8617084.43	516240.24	D-11083
11084	8617084.20	516241.19	D-11084
11085	8617083.96	516242.14	D-11085
11086	8617083.75	516243.20	D-11086
11087	8617083.53	516244.24	D-11087
11088	8617083.31	516244.99	D-11088
11089	8617083.09	516245.94	D-11089
11090	8617082.87	516246.89	D-11090
11091	8617082.65	516247.84	D-11091
11092	8617082.43	516248.79	D-11092
11093	8617083.22	516249.74	D-11093
11094	8617082.60	516250.68	D-11094
11095	8617084.79	516251.63	D-11095
11096	8617085.57	516252.58	D-11096
11097	8617086.35	516253.52	D-11097
11098	8617089.14	516254.47	D-11098
11099	8617080.92	516255.42	D-11099
11100	8617080.71	516256.36	D-11100
11101	8617080.49	516257.30	D-11101
11102	8617080.28	516258.25	D-11102
11103	8617074.05	516260.99	D-11103
11104	8617074.06	516264.50	D-11104
11105	8617074.75	516265.87	D-11105
11106	8617075.53	516266.61	D-11106
11107	8617075.32	516267.75	D-11107
11108	8617075.10	516268.69	D-11108
11109	8617070.89	516269.62	D-11109
11110	8617070.68	516270.56	D-11110
11111	8617070.46	516301.50	D-11111
11112	8617070.25	516302.42	D-11112
11113	8617070.03	516303.36	D-11113
11114	8617065.82	516304.29	D-11114
11115	8617065.60	516305.21	D-11115
11116	8617065.39	516306.14	D-11116
11117	8617065.18	516307.06	D-11117
11118	8617064.96	516307.99	D-11118
11119	8617068.73	516308.91	D-11119
11120	8617068.49	516309.83	D-11120
11121	8617068.27	516310.75	D-11121
11122	8617068.04	516311.66	D-11122
11123	8617067.81	516312.58	D-11123
11124	8617067.58	516313.49	D-11124
11125	8617067.35	516314.40	D-11125
11126	8617067.11	516315.31	D-11126
11127	8617066.88	516316.22	D-11127
11128	8617066.64	516317.12	D-11128
11129	8617066.39	516318.03	D-11129
11130	8617066.15	516318.93	D-11130

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Y AZOY – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8119 / FAX: (511) 710-8324
Email: hdb@hdbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyect. y Proyect. REV

Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 20+300 – KM. 21+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–63

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

004

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5461	8616179.05	515290.41	I-5461
5462	8616179.56	515291.30	I-5462
5463	8616180.07	515291.20	I-5463
5464	8616180.37	515291.10	I-5464
5465	8616181.04	515291.98	I-5465
5466	8616181.06	515294.01	I-5466
5467	8616181.77	515293.33	I-5467
5468	8616182.46	515295.66	I-5468
5469	8616183.14	515298.00	I-5469
5470	8616183.80	515298.34	I-5470
5471	8616184.46	515300.69	I-5471
5472	8616185.09	515302.05	I-5472
5473	8616185.72	515303.41	I-5473
5474	8616186.06	515304.17	I-5474
5475	8616194.77	515309.22	I-5475
5476	8616197.16	515316.43	I-5476
5477	8616200.68	515325.35	I-5477
5478	8616203.80	515335.00	I-5478
5479	8616206.85	515344.19	I-5479
5480	8616210.40	515353.71	I-5480
5481	8616210.57	515362.02	I-5481
5482	8616217.24	515367.12	I-5482
5483	8616222.42	515375.43	I-5483
5484	8616227.66	515383.85	I-5484
5485	8616232.36	515399.42	I-5485
5486	8616234.05	515401.45	I-5486
5487	8616234.67	515402.19	I-5487
5488	8616235.29	515402.93	I-5488
5489	8616235.91	515403.68	I-5489
5490	8616236.53	515404.43	I-5490
5491	8616237.16	515405.18	I-5491
5492	8616237.29	515405.34	I-5492
5493	8616254.93	515410.51	I-5493
5494	8616260.49	515417.61	I-5494
5495	8616262.53	515421.35	I-5495
5496	8616268.28	515430.93	I-5496
5497	8616273.16	515440.96	I-5497
5498	8616277.59	515430.58	I-5498
5499	8616281.82	515439.84	I-5499
5500	8616285.84	515439.57	I-5500
5501	8616290.11	515475.63	I-5501
5502	8616298.90	515481.50	I-5502
5503	8616304.22	515491.14	I-5503
5504	8616304.80	515501.16	I-5504
5505	8616308.80	515507.67	I-5505
5506	8616313.71	515514.87	I-5506
5507	8616319.57	515521.60	I-5507
5508	8616326.63	515528.74	I-5508
5509	8616337.69	515545.94	I-5509
5510	8616350.82	515556.66	I-5510
5511	8616361.15	515561.57	I-5511
5512	8616369.48	515567.99	I-5512
5513	8616376.68	515573.36	I-5513
5514	8616383.96	515578.12	I-5514
5515	8616390.41	515582.22	I-5515
5516	8616401.52	515583.20	I-5516
5517	8616407.66	515591.67	I-5517
5518	8616417.20	515592.37	I-5518
5519	8616435.74	515601.98	I-5519
5520	8616453.95	515609.77	I-5520
5521	8616459.39	515612.02	I-5521
5522	8616455.71	515619.22	I-5522
5523	8616455.90	515619.65	I-5523
5524	8616488.43	515626.26	I-5524
5525	8616485.53	515635.34	I-5525
5526	8616505.65	515639.87	I-5526
5527	8616524.39	515649.61	I-5527
5528	8616540.41	515663.58	I-5528
5529	8616556.04	515674.23	I-5529
5530	8616574.11	515681.83	I-5530

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5531	8616592.30	515691.15	I-5531
5532	8616612.10	515700.08	I-5532
5533	8616628.16	515708.88	I-5533
5534	8616646.11	515717.79	I-5534
5535	8616654.64	515722.62	I-5535
5536	8616663.40	515729.31	I-5536
5537	8616672.28	515730.25	I-5537
5538	8616680.58	515734.31	I-5538
5539	8616685.91	515735.68	I-5539
5540	8616682.90	515743.41	I-5540
5541	8616684.30	515743.84	I-5541
5542	8616685.70	515744.46	I-5542
5543	8616687.11	515744.87	I-5543
5544	8616688.52	515745.48	I-5544
5545	8616689.93	515745.98	I-5545
5546	8616691.35	515746.47	I-5546
5547	8616692.77	515746.96	I-5547
5548	8616694.16	515747.44	I-5548
5549	8616696.61	515747.91	I-5549
5550	8616697.04	515748.37	I-5550
5551	8616698.46	515748.82	I-5551
5552	8616699.89	515749.27	I-5552
5553	8616701.33	515741.71	I-5553
5554	8616700.76	515754.14	I-5554
5555	8616704.23	515756.57	I-5555
5556	8616705.64	515750.99	I-5556
5557	8616707.08	515751.40	I-5557
5558	8616708.52	515751.80	I-5558
5559	8616709.97	515757.20	I-5559
5560	8616711.42	515752.59	I-5560
5561	8616712.87	515752.97	I-5561
5562	8616714.32	515753.34	I-5562
5563	8616715.77	515753.70	I-5563
5564	8616717.23	515754.06	I-5564
5565	8616718.68	515754.41	I-5565
5566	8616720.14	515754.76	I-5566
5567	8616721.60	515755.09	I-5567
5568	8616723.07	515755.42	I-5568
5569	8616724.53	515755.74	I-5569
5570	8616726.00	515756.05	I-5570
5571	8616727.46	515756.35	I-5571
5572	8616728.93	515756.66	I-5572
5573	8616730.40	515756.94	I-5573
5574	8616731.88	515757.22	I-5574
5575	8616733.35	515757.50	I-5575
5576	8616734.82	515757.76	I-5576
5577	8616736.30	515758.02	I-5577
5578	8616737.78	515758.27	I-5578
5579	8616739.26	515758.51	I-5579
5580	8616740.74	515758.75	I-5580
5581	8616742.22	515758.98	I-5581
5582	8616743.70	515759.20	I-5582
5583	8616745.18	515759.41	I-5583
5584	8616746.67	515759.62	I-5584
5585	8616748.15	515759.81	I-5585
5586	8616749.64	515760.00	I-5586
5587	8616751.13	515760.18	I-5587
5588	8616752.62	515760.36	I-5588
5589	8616754.11	515760.52	I-5589
5590	8616755.60	515760.68	I-5590
5591	8616757.09	515760.83	I-5591
5592	8616758.58	515760.97	I-5592
5593	8616750.07	515761.11	I-5593
5594	8616751.57	515761.24	I-5594
5595	8616753.06	515761.35	I-5595
5596	8616754.56	515761.46	I-5596
5597	8616756.05	515761.57	I-5597
5598	8616757.55	515761.66	I-5598
5599	8616759.04	515761.75	I-5599
5600	8616770.54	515761.83	I-5600

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5601	8616772.04	515761.61	I-5601
5602	8616773.53	515761.87	I-5602
5603	8616775.03	515762.03	I-5603
5604	8616776.13	515762.08	I-5604
5605	8616778.13	515762.12	I-5605
5606	8616779.52	515762.15	I-5606
5607	8616781.02	515762.18	I-5607
5608	8616782.52	515762.20	I-5608
5609	8616784.02	515762.21	I-5609
5610	8616785.52	515762.21	I-5610
5611	8616787.02	515762.20	I-5611
5612	8616788.52	515762.18	I-5612
5613	8616790.02	515762.17	I-5613
5614	8616791.51	515762.14	I-5614
5615	8616793.01	515762.10	I-5615
5616	8616794.51	515762.06	I-5616
5617	8616796.01	515762.01	I-5617
5618	8616797.51	515761.95	I-5618
5619	8616799.00	515761.88	I-5619
5620	8616800.50	515761.80	I-5620
5621	8616802.00	515761.72	I-5621
5622	8616803.49	515761.63	I-5622
5623	8616804.99	515761.53	I-5623
5624	8616806.48	515761.42	I-5624
5625	8616807.98	515761.31	I-5625
5626	8616809.47	515761.19	I-5626
5627	8616810.96	515761.06	I-5627
5628	8616812.45	515760.92	I-5628
5629	8616813.95	515760.77	I-5629
5630	8616815.44	515760.62	I-5630
5631	8616816.93	515760.46	I-5631
5632	8616818.42	515760.29	I-5632
5633	8616819.91	515760.11	I-5633
5634	8616821.39	515759.93	I-5634
5635	8616822.88	515759.74	I-5635
5636	8616824.37	515759.54	I-5636
5637	8616824.99	515759.45	I-5637
5638	8616823.50	515749.93	I-5638
5639	8616834.99	515747.04	I-5639
5640	8616848.52	515745.21	I-5640
5641	8616856.10	515743.60	I-5641
5642	8616865.66	515741.50	I-5642
5643	8616874.90	515735.14	I-5643
5644	8616887.32	515737.77	I-5644
5645	8616888.60	515742.16	I-5645
5646	8616892.26	515740.16	I-5646
5647	8616893.08	515740.10	I-5647
5648	8616894.20	515740.03	I-5648
5649	8616895.32	515745.98	I-5649
5650	8616896.46	515745.95	I-5650
5651	8616897.60	515745.93	I-5651
5652	8616898.74	515745.94	I-5652
5653	8616899.90	515745.97	I-5653
5654	8616901.05	515746.02	I-5654
5655	8616902.22	515746.09	I-5655
5656	8616903.33	515746.18	I-5656
5657	8616904.82	515746.34	I-5657
5658	8616906.31	515746.54	I-5658
5659	8616907.79	515746.78	I-5659
5660	8616908.21	515746.85	I-5660
5661	8616909.70	515741.02	I-5661
5662	8616917.16	515742.92	I-5662
5663	8616915.88	515746.76	I-5663
5664	8616916.72	515741.11	I-5664
5665	8616917.77	515745.49	I-5665
5666	8616918.88	515741.91	I-5666
5667	8616919.93	515750.35	I-5667
5668	8616920.99	515751.81	I-5668
5669	8616922.04	515751.28	I-5669
5670	8616922.96	515751.72	I-5670

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5671	8616930.34	515753.27	I-5671
5672	8616934.24	515754.06	I-5672
5673	8616944.04	515760.74	I-5673
5674	8616951.63	515767.38	I-5674
5675	8616959.22	515772.94	I-5675
5676	8616966.65	515777.93	I-5676
5677	8616974.41	515782.31	I-5677
5678	8616982.29	515785.96	I-5678
5679	8616986.96	515790.81	I-5679
5680	8616987.84	515791.07	I-5680
5681	8616988.72	515791.32	I-5681
5682	8616989.59	515791.58	I-5682
5683	8616990.47	515791.82	I-5683
5684	8616991.38	515792.07	I-5684
5685	8616992.24	515792.31	I-5685
5686	8616993.14	515792.56	I-5686
5687	8616994.04	515792.79	I-5687
5688	8616994.94	515793.01	I-5688
5689	8616995.84	515793.24	I-5689
5690	8616996.75	515793.47	I-5690
5691	8616997.67	515793.70	I-5691
5692	8616998.58	515793.92	I-5692
5693	8616999.51	515794.15	I-5693
5694	8617000.43	515794.37	I-5694
5695	8617001.36	515794.59	I-5695
5696	8617002.30	515794.82	I-5696
5697	8617003.23	515795.04	I-5697
5698	8617004.17	515795.26	I-5698
5699	8617004.38	515795.31	I-5699
5700	8617005.33	515795.53	I-5700
5701	8617006.25	515795.76	I-5701
5702	8617007.21	515795.99	I-5702
5703	8617008.17	515796.22	I-5703
5704	8617009.14	515796.46	I-5704
5705	8617010.11	515796.70	I-5705
5706	8617011.08	515796.94	I-5706
5707	8617012.07	515797.19	I-5707
5708	8617013.05	515797.45	I-5708
5709	8617014.04	515797.72	I-5709
5710	8617015.04	515797.99	I-5710
5711	8617016.04	515798.27	I-5711
5712	8617017.04	515798.56	I-5712
5713	8617018.05	515798.86	I-5713
5714	8617019.06	515799.18	I-5714
5715	8617020.07	515799.50	I-5715
5716	8617021.09	515799.83	I-5716
5717	8617022.11	515800.18	I-5717
5718	8617023.13	515800.54	I-5718
5719	8617024.15	515800.92	I-5719
5720	8617025.17	515801.31	I-5720
5721	8617026.20	515801.72	I-5721
5722	8617027.22	515802.14	I-5722
5723	8617028.24	515802.58	I-5723
5724	8617029.27	515803.03	I-5724
5725	8617030.29	515803.51	I-5725
5726	8617031.30	515804.00	I-5726
5727	8617032.32	515804.52	I-5727
5728	8617033.33	515805.06	I-5728
5729	8617034.34	515805.61	I-5729
5730	8617035.30	515806.17	I-5730
5731	8617036.58	515806.94	I-5731
5732	8617037.19	515807.33	I-5732
5733	8617042.72	515799.67	I-5733
5734	8617048.16	515803.59	I-5734
5735	8617043.38	515810.20	I-5735
5736	8617051.26	515813.64	I-5736
5737	8617059.10	515832.76	I-5737
5738	8617066.40	515832.28	I-5738
5739	8617073.91	515839.75	I-5739
5740	8617070.26	515847.71	I-5740

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5741	8617096.09	515856.45	I-5741
5742	8617095.02	515864.28	I-5742
5743	8617092.54	515864.70	I-5743
5744	8617100.39	515869.81	I-5744
5745	8617104.29	515872.95	I-5745
5746	8617103.85	515873.69	I-5746
5747	8617106.23	515874.92	I-5747
5748	8617113.72	515878.06	I-5748
5749	8617124.21	515878.24	I-5749
5750	8617135.95	515882.52	I-5750
5751	8617145.00	515893.40	I-5751
5752	8617151.35	515904.21	I-5752
5753	8617153.82	515908.40	I-5753
5754	8617154.09	515908.54	I-5754
5755	8617155.23	515909.75	I-5755
5756	8617156.34	515910.60	I-5756
5757	8617157.43	515912.10	I-5757
5758	8617158.48	515913.34	I-5758
5759	8617159.49	515914.63	I-5759
5760	8617160.21	515915.95	I-5760
5761	8617168.74	515911.71	I-5761
5762	8617170.23	515917.43	I-5762
5763	8617163.74	515921.39	I-5763
5764	8617164.43	515922.73	I-5764
5765	8617165.01	515924.16	I-5765
5766	8617165.58	515925.48	I-5766
5767	8617166.10	515926.85	I-5767
5768	8617166.30	515927.46	I-5768
5769	8617166.77	515928.94	I-5769
5770	8617167.22	515930.52	I-5770
5771	8617167.60	515932.10	I-5771
5772	8617167.54	515933.63	I-5772
5773	8617168.21	515935.25	I-5773
5774	8617168.44	515936.84	I-5774
5775	8617168.62	515938.43	I-5775
5776	8617168.75	515939.97	I-5776
5777	8617168.84	515941.52	I-5777
5778	8617168.89	515943.07	I-5778
5779	8617168.90	515944.60	I-5779
5780	8617168.88	515946.12	I-5780
5781	8617168.84	515947.00	I-5781
5782	8617173.99	515960.06	I-5782
5783	8617162.88	515979.35	I-5783
5784	8617162.57	515979.83	I-5784
5785	8617162.25	515983.75	I-5785
5786	8617162.14	515981.66	I-5786
5787	8617161.93	515982.57	I-5787
5788	8617161.73	515983.48	I-5788
5789	8617161.52	515984.38	I-5789
5790	8617161.33	515985.33	I-5790
5791	8617161.14	515986.19	I-5791
5792	8617160.95	515987.09	I-5792
5793	8617160.77	515987.68	I-5793
5794	8617160.58	515988.68	I-5794
5795	8617160.42	515989.77	I-5795
5796	8617160.40	515988.85	I-5796
5797	8617165.90	516006.66	I-5797
5798	8617162.71	516015.67	I-5798
5799	8617166.56	516023.44	I-5799
5800	8617167.66	516032.60	I-5800
5801	8617176.37	516043.29	I-5801
5802	8617165.31	516059.24	I-5802
5803	8617165.32	516059.30	I-5803
5804	8617165.11	516060.35	I-5804
5805	8617165.19	516061.41	I-5805
5806	8617165.28	516062.47	I-5806
5807	8617165.32	516063.53	I-5807
5808	8617165.37	516064.60	I-5808
5809	8617165.41	516065.66	I-5809
5810	8617165.42	516065.15	I-5810

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5811	8617170.24	516090.15	I-5811
5812	8617155.56	516108.38	I-5812
5813	8617155.45	516108.82	I-5813
5814	8617155.03	516109.54	I-5814
5815	8617154.60	516110.45	I-5815
5816	8617154.17	516111.35	I-5816
5817	8617153.74	516112.25	I-5817
5818	8617153.31	516113.14	I-5818
5819	8617152.88	516114.33	I-5819
5820	8617152.45	516114.91	I-5820
5821	8617152.02	516115.79	I-5821
5822	8617151.59	516116.66	I-5822
5823	8617151.16	516117.54	I-5823
5824	8617150.72	516118.45	I-5824
5825	8617150.29	516119.31	I-5825
5826	8617149.86	516120.18	I-5826
5827	8617149.79	516120.36	I-5827
5828	8617148.62	516137.58	I-5828
5829	8617146.84	516142.98	I-5829
5830	8617145.11	516146.72	I-5830
5831	8617144.94	516157.19	I-5831
5832	8617141.28	516167.33	I-5832
5833	8617139.18	516171.69	I-5833
5834	8617137.27	516177.09	I-5834
5835	8617128.58	516184.66	I-5835
5836	8617126.00	516193.56	I-5836
5837	8617114.66	516205.54	I-5837
5838	8617114.22	516206.97	I-5838
5839	8617113.78	516208.40	I-5839
5840	8617113.34	516209.83	I-5840
5841	8617112.90	516211.26	I-5841
5842	8617112.47	516212.70	I-5842
5843	8617112.04	516214.13	I-5843
5844	8617111.61	516215.57	I-5844
5845	8617111.16	516217.01	I-5845
5846	8617110.73	516218.45	I-5846
5847	8617110.30	516219.89	I-5847
5848	8617109.95	516221.33	I-5848
5849	8617109.54	516222.77	I-5849
5850	8617109.14	516224.22	I-5850
5851	8617109.63	516224.62	I-5851
5852	8617115.56	516243.60	I-5852
5853	8617102.64	516250.06	I-5853
5854	8617102.58	516250.46	I-5854
5855	8617102.34	516251.40	I-5855
5856	8617102.12	516252.33	I-5856
5857	8617102.03	516252.73	I-5857
5858	8617116.68	516268.48	I-5858
5859	8617100.08	516268.74	I-5859
5860	8617088.58	516310.07	I-5860
5861	8617088.63	516310.74	I-5861
5862	8617088.68	516311.70	I-5862
5863	8617088.37	516312.66	I-5863
5864	8617088.14	516313.62	I-5864
5865	8617087.90	516314.57	I-5865
5866	8617087.67	516315.53	I-5866
5867	8617087.43	516316.49	I-5867
5868	8617087.19	516317.46	I-5868
5869	8617086.95	516318.42	I-5869
5870	8617086.70	516319.38	I-5870
5871	8617086.45	516320.34	I-5871
5872	8617086.20	516321.31	I-5872
5873	8617085.94	516322.27	I-5873
5874	8617085.63	516323.24	I-5874
5875	8617085.42	516324.20	I-5875
5876	8617085.15	516325.17	I-5876
5877	8617084.89	516326.13	I-5877
5878	8617084.61	516327.10	I-5878
5879	8617084.34	516328.06	I-5879
5880	8617084.08	516329.01	I-5880

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-8111 / FAX: (511) 719-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV
Aprobación:

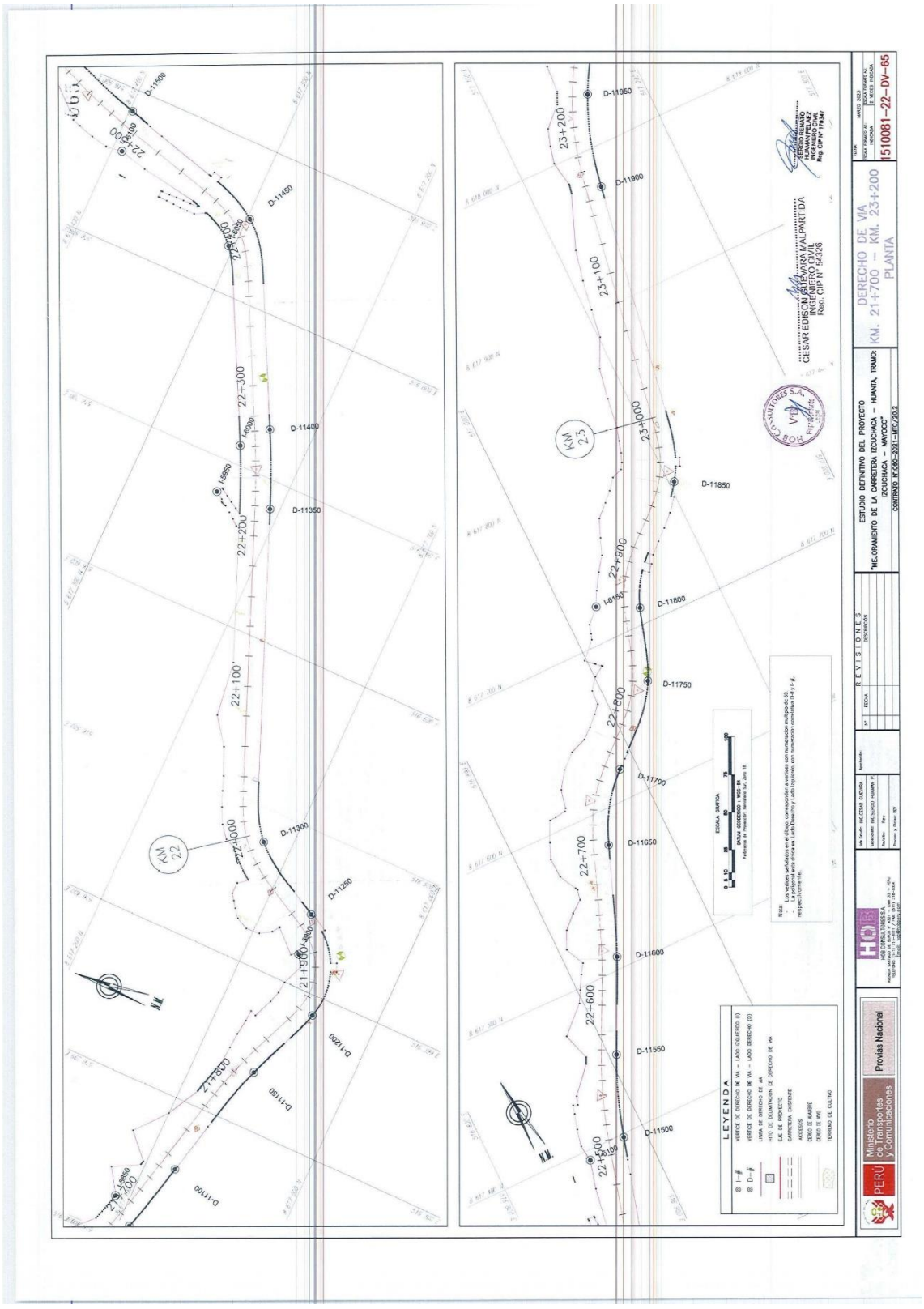
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 20+300 – KM. 21+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–64


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC
CONTRATO: N°086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 21+700 – KM. 23+200
PLANTA
1510081-22-DV-65
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU

066

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10991	8617119.52	516136.14	D-10991
10992	8617120.11	516136.03	D-10992
10993	8617119.71	516138.92	D-10993
10994	8617119.22	516138.00	D-10994
10995	8617118.60	516139.36	D-10995
10996	8617117.98	516140.73	D-10996
10997	8617117.37	516142.10	D-10997
10998	8617116.77	516143.47	D-10998
10999	8617116.16	516144.84	D-10999
11000	8617115.56	516146.22	D-11000
11001	8617114.97	516147.59	D-11001
11002	8617114.38	516148.97	D-11002
11003	8617113.79	516150.35	D-11003
11004	8617113.20	516151.73	D-11004
11005	8617112.62	516153.11	D-11005
11006	8617112.05	516154.49	D-11006
11007	8617111.49	516155.88	D-11007
11008	8617110.91	516157.26	D-11008
11009	8617110.34	516158.65	D-11009
11010	8617109.78	516160.04	D-11010
11011	8617109.22	516161.43	D-11011
11012	8617108.67	516162.83	D-11012
11013	8617108.12	516164.22	D-11013
11014	8617107.57	516165.62	D-11014
11015	8617107.03	516167.01	D-11015
11016	8617106.49	516168.41	D-11016
11017	8617105.96	516169.81	D-11017
11018	8617105.43	516171.21	D-11018
11019	8617104.90	516172.62	D-11019
11020	8617104.38	516174.02	D-11020
11021	8617103.86	516175.43	D-11021
11022	8617103.34	516176.83	D-11022
11023	8617102.83	516178.24	D-11023
11024	8617102.32	516179.65	D-11024
11025	8617101.82	516181.06	D-11025
11026	8617101.32	516182.48	D-11026
11027	8617100.82	516183.89	D-11027
11028	8617100.33	516185.31	D-11028
11029	8617099.84	516186.72	D-11029
11030	8617099.36	516188.14	D-11030
11031	8617098.87	516189.56	D-11031
11032	8617098.40	516190.98	D-11032
11033	8617097.92	516192.40	D-11033
11034	8617097.45	516193.83	D-11034
11035	8617096.99	516195.25	D-11035
11036	8617096.53	516196.68	D-11036
11037	8617096.07	516198.10	D-11037
11038	8617095.87	516198.12	D-11038
11039	8617095.76	516199.06	D-11039
11040	8617095.46	516200.01	D-11040
11041	8617095.16	516200.96	D-11041
11042	8617095.15	516201.90	D-11042
11043	8617093.30	516200.40	D-11043
11044	8617091.99	516204.31	D-11044
11045	8617093.94	516204.92	D-11045
11046	8617093.85	516205.87	D-11046
11047	8617093.36	516206.83	D-11047
11048	8617093.09	516207.79	D-11048
11049	8617092.79	516208.74	D-11049
11050	8617092.58	516209.70	D-11050
11051	8617092.22	516210.66	D-11051
11052	8617091.94	516211.62	D-11052
11053	8617091.67	516212.58	D-11053
11054	8617091.36	516213.54	D-11054
11055	8617091.12	516214.50	D-11055
11056	8617090.84	516215.46	D-11056
11057	8617090.53	516216.42	D-11057
11058	8617090.30	516217.38	D-11058
11059	8617090.03	516218.35	D-11059
11060	8617089.72	516219.31	D-11060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11061	8617089.50	516220.27	D-11061
11062	8617089.24	516221.24	D-11062
11063	8617088.99	516222.20	D-11063
11064	8617088.72	516223.17	D-11064
11065	8617088.48	516224.13	D-11065
11066	8617088.21	516225.10	D-11066
11067	8617087.95	516226.06	D-11067
11068	8617087.70	516227.03	D-11068
11069	8617087.45	516228.00	D-11069
11070	8617087.24	516228.97	D-11070
11071	8617087.00	516229.94	D-11071
11072	8617086.76	516230.91	D-11072
11073	8617086.53	516231.87	D-11073
11074	8617086.28	516232.82	D-11074
11075	8617086.04	516233.58	D-11075
11076	8617085.81	516234.53	D-11076
11077	8617085.48	516235.48	D-11077
11078	8617085.34	516236.44	D-11078
11079	8617085.14	516237.39	D-11079
11080	8617085.11	516237.39	D-11080
11081	8617084.88	516238.34	D-11081
11082	8617084.66	516239.29	D-11082
11083	8617084.43	516240.24	D-11083
11084	8617084.23	516241.19	D-11084
11085	8617083.98	516242.14	D-11085
11086	8617083.76	516243.09	D-11086
11087	8617083.53	516244.04	D-11087
11088	8617083.31	516244.99	D-11088
11089	8617083.09	516245.94	D-11089
11090	8617082.87	516246.89	D-11090
11091	8617082.65	516247.84	D-11091
11092	8617082.43	516248.79	D-11092
11093	8617082.22	516249.74	D-11093
11094	8617082.00	516250.68	D-11094
11095	8617081.78	516251.63	D-11095
11096	8617081.57	516252.58	D-11096
11097	8617081.35	516253.52	D-11097
11098	8617081.14	516254.47	D-11098
11099	8617080.92	516255.42	D-11099
11100	8617080.71	516256.36	D-11100
11101	8617080.49	516257.30	D-11101
11102	8617080.28	516258.25	D-11102
11103	8617072.65	516290.99	D-11103
11104	8617071.96	516294.92	D-11104
11105	8617071.75	516295.87	D-11105
11106	8617071.53	516296.81	D-11106
11107	8617071.32	516297.76	D-11107
11108	8617071.10	516298.65	D-11108
11109	8617070.89	516299.62	D-11109
11110	8617070.68	516300.56	D-11110
11111	8617070.46	516301.50	D-11111
11112	8617070.25	516302.42	D-11112
11113	8617070.03	516303.36	D-11113
11114	8617069.82	516304.29	D-11114
11115	8617069.60	516305.21	D-11115
11116	8617069.39	516306.14	D-11116
11117	8617069.18	516307.06	D-11117
11118	8617068.94	516307.99	D-11118
11119	8617068.72	516308.91	D-11119
11120	8617068.49	516309.83	D-11120
11121	8617068.27	516310.75	D-11121
11122	8617068.04	516311.66	D-11122
11123	8617067.81	516312.58	D-11123
11124	8617067.58	516313.49	D-11124
11125	8617067.35	516314.42	D-11125
11126	8617067.11	516315.31	D-11126
11127	8617066.88	516316.22	D-11127
11128	8617066.64	516317.12	D-11128
11129	8617066.39	516318.03	D-11129
11130	8617066.15	516318.90	D-11130

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11131	8617065.90	516319.83	D-11131
11132	8617065.65	516320.72	D-11132
11133	8617065.40	516321.62	D-11133
11134	8617065.14	516322.51	D-11134
11135	8617064.89	516323.41	D-11135
11136	8617064.60	516324.37	D-11136
11137	8617064.31	516325.33	D-11137
11138	8617064.02	516326.28	D-11138
11139	8617063.72	516327.24	D-11139
11140	8617063.42	516328.19	D-11140
11141	8617063.12	516329.14	D-11141
11142	8617062.81	516330.09	D-11142
11143	8617062.49	516331.04	D-11143
11144	8617062.18	516331.99	D-11144
11145	8617061.86	516332.93	D-11145
11146	8617061.70	516333.40	D-11146
11147	8617061.50	516333.87	D-11147
11148	8617061.11	516335.09	D-11148
11149	8617060.93	516335.97	D-11149
11150	8617060.43	516336.84	D-11150
11151	8617060.16	516337.72	D-11151
11152	8617059.84	516338.59	D-11152
11153	8617059.19	516339.47	D-11153
11154	8617058.86	516340.34	D-11154
11155	8617058.86	516342.22	D-11155
11156	8617058.52	516342.96	D-11156
11157	8617058.18	516343.85	D-11157
11158	8617057.84	516344.71	D-11158
11159	8617057.50	516345.59	D-11159
11160	8617057.15	516346.47	D-11160
11161	8617056.80	516347.34	D-11161
11162	8617056.45	516348.22	D-11162
11163	8617056.10	516349.09	D-11163
11164	8617055.74	516349.97	D-11164
11165	8617055.38	516350.85	D-11165
11166	8617055.02	516351.73	D-11166
11167	8617054.66	516351.73	D-11167
11168	8617054.30	516352.61	D-11168
11169	8617053.93	516353.49	D-11169
11170	8617053.56	516354.37	D-11170
11171	8617053.19	516355.25	D-11171
11172	8617052.82	516356.14	D-11172
11173	8617052.45	516357.02	D-11173
11174	8617052.08	516357.90	D-11174
11175	8617051.70	516358.79	D-11175
11176	8617051.33	516359.68	D-11176
11177	8617050.95	516360.56	D-11177
11178	8617050.57	516361.45	D-11178
11179	8617050.20	516362.34	D-11179
11180	8617049.10	516363.27	D-11180
11181	8617047.73	516364.16	D-11181
11182	8617047.34	516366.16	D-11182
11183	8617046.96	516367.07	D-11183
11184	8617046.58	516368.98	D-11184
11185	8617046.19	516369.89	D-11185
11186	8617045.81	516370.80	D-11186
11187	8617045.42	516371.71	D-11187
11188	8617045.04	516374.64	D-11188
11189	8617044.67	516375.61	D-11189
11190	8617044.30	516376.58	D-11190
11191	8617043.93	516377.56	D-11191
11192	8617043.56	516378.55	D-11192
11193	8617043.21	516379.56	D-11193
11194	8617042.86	516380.57	D-11194
11195	8617042.52	516381.60	D-11195
11196	8617042.19	516382.63	D-11196
11197	8617041.88	516383.66	D-11197
11198	8617041.57	516384.74	D-11198
11199	8617041.27	516385.81	D-11199
11200	8617040.99	516386.90	D-11200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11201	8617040.73	516387.93	D-11201
11202	8617040.48	516389.13	D-11202
11203	8617040.25	516390.22	D-11203
11204	8617040.04	516391.36	D-11204
11205	8617039.84	516392.49	D-11205
11206	8617039.67	516393.64	D-11206
11207	8617039.52	516394.81	D-11207
11208	8617039.40	516395.98	D-11208
11209	8617039.30	516397.16	D-11209
11210	8617039.22	516398.34	D-11210
11211	8617039.16	516399.50	D-11211
11212	8617039.16	516400.85	D-11212
11213	8617039.13	516402.35	D-11213
11214	8617039.25	516403.85	D-11214
11215	8617039.38	516405.34	D-11215
11216	8617039.51	516406.83	D-11216
11217	8617039.72	516408.32	D-11217
11218	8617039.96	516409.80	D-11218
11219	8617040.25	516411.27	D-11219
11220	8617040.58	516412.73	D-11220
11221	8617040.96	516414.18	D-11221
11222	8617041.38	516415.62	D-11222
11223	8617041.84	516417.04	D-11223
11224	8617042.35	516418.45	D-11224
11225	8617042.91	516419.84	D-11225
11226	8617043.94	516421.38	D-11226
11227	8617044.68	516423.72	D-11227
11228	8617045.32	516424.82	D-11228
11229	8617046.06	516426.22	D-11229
11230	8617046.84	516427.50	D-11230
11231	8617047.65	516428.75	D-11231
11232	8617048.51	516429.98	D-11232
11233	8617049.40	516431.19	D-11233
11234	8617050.33	516432.37	D-11234
11235	8617051.28	516433.52	D-11235
11236	8617052.04	516434.37	D-11236
11237	8617052.65	516435.25	D-11237
11238	8617053.68	516436.11	D-11238
11239	8617054.52	516436.94	D-11239
11240	8617055.37	516437.75	D-11240
11241	8617056.23	516438.53	D-11241
11242	8617057.10	516439.30	D-11242
11243	8617057.98	516440.04	D-11243
11244	8617063.46	516440.42	D-11244
11245	8617067.16	516442.04	D-11245
11246	8617067.26	516442.83	D-11246
11247	8617067.84	516446.93	D-11247
11248	8617067.92	516446.93	D-11248
11249	8617068.83	516447.32	D-11249
11250	8617068.74	516448.05	D-11250
11251	8617070.64	516448.57	D-11251
11252	8617071.54	516449.09	D-11252
11253	8617072.44	516449.57	D-11253
11254	8617073.33	516450.06	D-11254
11255	8617074.22	516450.54	D-11255
11256	8617075.10	516451.02	D-11256
11257	8617075.98	516451.49	D-11257
11258	8617076.85	516451.95	D-11258
11259	8617077.71	516452.42	D-11259
11260	8617078.57	516452.85	D-11260
11261	8617086.43	516457.00	D-11261
11262	8617087.28	516457.45	D-11262
11263	8617088.13	516457.90	D-11263
11264	8617088.98	516458.36	D-11264
11265	8617089.82	516458.79	D-11265
11266	8617090.65	516459.24	D-11266
11267	8617091.49	516459.69	D-11267
11268	8617092.32	516460.13	D-11268
11269	8617093.14	516460.58	D-11269
11270	8617093.96	516461.03	D-11270

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11271	8617094.78	516461.47	D-11271
11272	8617095.59	516461.92	D-11272
11273	8617096.39	516462.35	D-11273
11274	8617097.19	516462.83	D-11274
11275	8617097.98	516463.28	D-11275
11276	8617098.77	516463.74	D-11276
11277	8617099.55	516464.20	D-11277
11278	8617100.33	516464.66	D-11278
11279	8617101.10	516465.13	D-11279
11280	8617101.86	516465.60	D-11280
11281	8617102.61	516466.07	D-11281
11282	8617103.36	516466.55	D-11282
11283	8617104.10	516467.03	D-11283
11284	8617104.83	516467.51	D-11284
11285	8617105.56	516468.00	D-11285
11286	8617106.28	516468.50	D-11286
11287	8617106.99	516468.99	D-11287
11288	8617107.69	516469.50	D-11288
11289	8617108.38	516470.01	D-11289
11290	8617109.07	516470.52	D-11290
11291	8617109.74	516471.04	D-11291
11292	8617110.45	516471.58	D-11292
11293	8617110.96	516471.69	D-11293
11294	8617111.72	516472.64	D-11294
11295	8617112.86	516473.61	D-11295
11296	8617113.98	516474.61	D-11296
11297	8617115.06	516475.63	D-11297
11298	8617116.15	516476.69	D-11298
11299	8617117.20	516477.74	D-11299
11300	8617118.23	516478.84	D-11300
11301	8617119.23	516479.95	D-11301
11302	8617120.21	516481.06	D-11302
11303	8617121.17	516482.24	D-11303
11304	8617122.10	516483.41	D-11304
11305	8617123.00	516484.63	D-11305
11306	8617123.88	516485.82	D-11306
11307	8617124.74	516487.05	D-11307
11308	8617125.56	516488.30	D-11308
11309	8617126.24	516489.04	D-11309
11310	8617126.49	516489.76	D-11310
11311	8617126.93	516490.50	D-11311
11312	8617127.37	516491.24	D-11312
11313	8617127.60	516491.98	D-11313
11314	8617128.22	516492.74	D-11314
11315	8617128.64	516493.50	D-11315
11316	8617129.06	516494.27	D-11316
11317	8617129.47	516495.05	D-11317
11318	8617129.87	516495.84	D-11318
11319	8617130.27	516496.63	D-11319
11320	8617130.67	516497.43	D-11320
11321	8617131.06	516498.23	D-11321
11322	8617131.45	516499.04	D-11322
11323	8617131.83	516499.86	D-11323
11324	8617132.21	516500.68	D-11324
11325	8617132.59	516501.51	D-11325
11326	8617132.96	516502.35	D-11326
11327	8617133.33	516503.19	D-11327
11328	8617133.70	516504.03	D-11328
11329	8617134.07	516504.88	D-11329
11330	8617134.43	516505.74	D-11330
11331	8617134.80	516506.60	D-11331
11332	8617135.16	516507.46	D-11332
11333	8617135.52	516508.33	D-11333
11334	8617135.88	516509.20	D-11334
11335	8617136.24	516510.08	D-11335
11336	8617136.60	516510.96	D-11336
11337	8617136.97	516511.86	D-11337
11338	8617137.33	516512.74	D-11338
11339	8617137.69	516513.64	D-11339
11340	8617202.40	516672.94	D-11340

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11341	8617202.77	516673.84	D-11341
11342	8617203.13	516674.73	D-11342
11343	8617203.50	516675.63	D-11343
11344	8617203.88	516676.53	D-11344
11345	8617204.22	516677.42	D-11345
11346	8617204.59	516678.32	D-11346
11347	8617204.95	516679.22	D-11347
11348	8617205.32	516680.12	D-11348
11349	8617205.68	516681.02	D-11349
11350	8617206.06	516681.92	D-11350
11351	8617206.43	516682.82	D-11351
11352	8617206.80	516683.72	D-11352
11353	8617207.17	516684.62	D-11353
11354	8617207.54	516685.52	D-11354
11355	8617207.92	516686.43	D-11355
11356	8617208.29	516687.33	D-11356
11357	8617208.67	516688.24	D-11357
11358	8617209.04	516689.14	D-11358
11359	8617209.42	516690.04	D-11359
11360	8617209.80	516690.94	D-11360
11361	8617210.18	516691.84	D-11361
11362	8617210.56	516692.75	D-11362
11363	8617210.95	516693.65	D-11363
11364	8617211.33	516694.55	D-11364
11365	8617211.72	516695.46	D-11365
11366	8617212.11	516696.36	D-11366
11367	8617212.50	516697.26	D-11367
11368	8617212.89	516698.16	D-11368
11369	8617213.28	516699.07	D-11369
11370	8617213.68	516699.97	D-11370
11371	8617214.07	516700.86	D-11371
11372	8617214.64	516702.14	D-11372
11373	8617215.25	516703.51	D-11373
11374	8617215.86	516704.88	D-11374
11375	8617216.48	516706.24	D-11375
11376	8617217.11	516707.60	D-11376
11377	8617217.74	516708.96	D-11377
11378	8617218.37	516710.32	D-11378
11379	8617219.00	516711.88	D-11379
11380	8617219.42	516712.57	D-11380
11381	8617219.84	516713.46	D-11381
11382	8617220.26	516714.35	D-11382
11383	8617220.69	516715.24	D-11383
11384	8617221.12	516716.13	D-11384
11385	8617221.54	516717.01	D-11385
11386	8617221.97	516717.60	D-11386
11387	8617222.40	516718.78	D-11387
11388	8617222.83	516719.66	D-11388
11389	8617223.26	516720.54	D-11389
11390	8617223.69	516721.42	D-11390
11391	8617224.12	516722.30	D-11391
11392	8617224.56	516723.18	D-11392
11393	8617224.99	516724.06	D-11393
11394	8617225.42	516724.93	D-11394
11395	8617225.86	516725.80	D-11395
11396	8617226.29	516726.68	D-11396
11397	8617226.73	516727.55	D-11397
11398	8617227.16	516728.42	D-11398
11399	8617227.60	516729.29	D-11399
11400	8617228.04	516730.16	D-11400
11401	8617228.48	516731.03	D-11401
11402	8617228.91	516731.90	D-11402
11403	8617229.35	516732.77	D-11403
11404	8617229.79	516733.53	D-11404
11405	8617230.23	516734.50	D-11405
11406	8617230.67	516735.36	D-11406
11407	8617231.10	516736.23	D-11407
11408	8617231.54	516737.09	D-11408
11409	8617231.98	516737.96	D-11409
11410	8617232.42	516738.82	D-11410

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11411	8617272.25	516817.40	D-11411
11412	8617272.69	516818.29	D-11412
11413	8617273.13	516819.13	D-11413
11414	8617273.57	516820.01	D-11414
11415	8617274.02	516820.88	D-11415
11416	8617274.48	516821.77	D-11416
11417	8617274.94	516822.65	D-11417
11418	8617275.40	516823.54	D-11418
11419	8617275.87	516824.44	D-11419
11420	8617276.35	516825.33	D-11420
11421	8617276.83	516826.23	D-11421
11422	8617277.33	516827.13	D-11422
11423	8617277.83	516828.03	D-11423
11424	8617278.34	516828.94	D-11424
11425	8617278.86	516829.84	D-11425
11426	8617279.38	516830.75	D-11426
11427	8617279.92	516831.66	D-11427
11428	8617280.46	516832.56	D-11428
11429	8617281.04	516833.47	D-11429
11430	8617281.61	516834.37	D-11430
11431	8617282.20	516835.28	D-11431
11432	8617282.83	516836.18	D-11432
11433	8617283.42	516837.07	D-11433
11434	8617284.06	516837.97	D-11434
11435	8617284.69	516838.86	D-11435
11436	8617285.35	516839.75	D-11436
11437	8617286.03	516840.63	D-11437
11438	8617286.72	516841.51	D-11438
11439	8617287.43	516842.38	D-11439
11440	8617288.16	516843.24	D-11440
11441	8617288.90	516844.10	D-11441
11442	8617289.63	516844.91	D-11442
11443	8617290.23	516845.55	D-11443
11444	8617291.27	516846.63	D-11444
11445	8617292.34	516847.69	D-11445
11446	8617293.42	516848.72	D-11446
11447	8617294.54	516849.73	D-11447
11448	8617295.67	516850.70	D-11448
11449	8617296.83	516851.66	D-11449
11450	8617298.00	516852.58	D-11450
11451	8617299.20	516853.48	D-11451
11452	8617300.42	516854.35	D-11452
11453	8617301.64	516855.20	D-11453
11454	8617302.97	516856.01	D-11454
11455	8617304.26	516856.79	D-11455
11456	8617305.14	516857.35	D-11456
11457	8617306.13	516857.90	D-11457
11458	8617307.12	516858.44	D-11458
11459	8617308.12	516858.96	D-11459
11460	8617309.11	516859.47	D-11460
11461	8617310.11	516859.95	D-11461
11462	8617311.12	516860.42	D-11462
11463	8617312.12	516860.87	D-11463
11464	8617313.12	516861.31	D-11464
11465	8617314.13	516861.73	D-11465
11466	8617315.13	516862.14	D-11466
11467	8617316.13	516862.54	D-11467
11468	8617317.13	516862.92	D-11468
11469	8617318.13	516863.29	D-11469
11470	8617319.13	516863.64	D-11470
11471	8617320.13	516863.99	D-11471
11472	8617321.12	516864.33	D-11472
11473	8617322.11	516864.66	D-11473
11474	8617323.10	516864.97	D-11474
11475	8617324.08	516865.28	D-11475
11476	8617325.07	516865.58	D-11476
11477	8617326.04	516865.88	D-11477
11478	8617327.02	516866.17	D-11478
11479	8617327.62	516866.34	D-11479
11480	8617328.66	516866.65	D-11480

HOB CONSULTORES S.A. VB° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4325 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 719-8111 / FAX: (511) 718-8024
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Potrec: REV
Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 21+700 - KM. 23+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-66

067

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11481	8617322.21	516871.38	D-11481
11482	8617323.17	516867.90	D-11482
11483	8617323.70	516868.09	D-11483
11484	8617324.64	516866.30	D-11484
11485	8617323.78	516879.62	D-11485
11486	8617383.42	516881.65	D-11486
11487	8617385.73	516882.30	D-11487
11488	8617366.71	516882.55	D-11488
11489	8617387.64	516882.81	D-11489
11490	8617388.58	516883.06	D-11490
11491	8617389.50	516883.32	D-11491
11492	8617390.43	516883.57	D-11492
11493	8617311.36	516883.83	D-11493
11494	8617312.29	516884.08	D-11494
11495	8617339.21	516884.34	D-11495
11496	8617314.13	516884.60	D-11496
11497	8617335.05	516884.85	D-11497
11498	8617335.97	516885.11	D-11498
11499	8617336.89	516885.37	D-11499
11500	8617307.81	516885.63	D-11500
11501	8617308.72	516885.89	D-11501
11502	8617309.64	516886.15	D-11502
11503	8617400.55	516886.41	D-11503
11504	8617401.46	516886.66	D-11504
11505	8617402.37	516886.94	D-11505
11506	8617403.28	516887.21	D-11506
11507	8617404.19	516887.48	D-11507
11508	8617405.10	516887.75	D-11508
11509	8617406.00	516888.02	D-11509
11510	8617406.90	516888.29	D-11510
11511	8617407.80	516888.57	D-11511
11512	8617408.70	516888.85	D-11512
11513	8617409.60	516889.12	D-11513
11514	8617410.49	516889.41	D-11514
11515	8617411.39	516889.69	D-11515
11516	8617412.28	516889.98	D-11516
11517	8617413.17	516890.27	D-11517
11518	8617414.06	516890.36	D-11518
11519	8617414.21	516890.61	D-11519
11520	8617415.64	516891.08	D-11520
11521	8617417.09	516891.57	D-11521
11522	8617418.47	516892.06	D-11522
11523	8617419.88	516892.55	D-11523
11524	8617421.30	516893.06	D-11524
11525	8617422.70	516893.57	D-11525
11526	8617424.11	516894.09	D-11526
11527	8617425.51	516894.62	D-11527
11528	8617426.91	516895.15	D-11528
11529	8617428.31	516895.70	D-11529
11530	8617429.70	516896.25	D-11530
11531	8617431.10	516896.80	D-11531
11532	8617432.49	516897.37	D-11532
11533	8617433.87	516897.94	D-11533
11534	8617435.25	516898.52	D-11534
11535	8617436.63	516899.11	D-11535
11536	8617437.50	516898.48	D-11536
11537	8617438.35	516899.85	D-11537
11538	8617439.21	516900.23	D-11538
11539	8617440.07	516900.61	D-11539
11540	8617440.92	516900.99	D-11540
11541	8617441.78	516901.37	D-11541
11542	8617442.64	516901.76	D-11542
11543	8617443.50	516902.15	D-11543
11544	8617444.35	516902.54	D-11544
11545	8617445.21	516902.94	D-11545
11546	8617446.07	516903.34	D-11546
11547	8617446.92	516903.74	D-11547
11548	8617447.78	516904.14	D-11548
11549	8617448.64	516904.54	D-11549
11550	8617449.50	516904.95	D-11550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11551	8617450.36	516905.36	D-11551
11552	8617451.22	516905.77	D-11552
11553	8617452.07	516906.18	D-11553
11554	8617452.93	516906.59	D-11554
11555	8617453.79	516907.01	D-11555
11556	8617454.65	516907.42	D-11556
11557	8617455.52	516907.84	D-11557
11558	8617456.38	516908.26	D-11558
11559	8617457.24	516908.68	D-11559
11560	8617458.10	516909.10	D-11560
11561	8617458.96	516909.53	D-11561
11562	8617459.83	516909.95	D-11562
11563	8617460.69	516910.38	D-11563
11564	8617461.56	516910.80	D-11564
11565	8617462.42	516911.22	D-11565
11566	8617463.29	516911.65	D-11566
11567	8617479.83	[illegible]	D-11567
11568	8617480.88	[illegible]	D-11568
11569	8617481.53	[illegible]	D-11569
11570	8617482.40	[illegible]	D-11570
11571	8617483.27	516922.47	D-11571
11572	8617485.14	516922.90	D-11572
11573	8617485.01	516923.33	D-11573
11574	8617485.89	516923.76	D-11574
11575	8617486.76	516924.18	D-11575
11576	8617487.63	516924.61	D-11576
11577	8617488.51	516925.04	D-11577
11578	8617489.38	516925.46	D-11578
11579	8617490.28	516925.89	D-11579
11580	8617491.14	516926.31	D-11580
11581	8617492.02	516926.74	D-11581
11582	8617492.90	516927.16	D-11582
11583	8617493.79	516927.59	D-11583
11584	8617494.67	516927.01	D-11584
11585	8617495.55	516927.43	D-11585
11586	8617496.44	516927.86	D-11586
11587	8617497.32	516928.28	D-11587
11588	8617498.21	516928.70	D-11588
11589	8617499.10	516929.11	D-11589
11590	8617499.99	516929.53	D-11590
11591	8617500.88	516929.95	D-11591
11592	8617501.78	516930.36	D-11592
11593	8617502.67	516930.78	D-11593
11594	8617503.57	516931.19	D-11594
11595	8617504.46	516931.60	D-11595
11596	8617505.36	516932.01	D-11596
11597	8617506.26	516932.42	D-11597
11598	8617507.16	516932.82	D-11598
11599	8617508.06	516933.22	D-11599
11600	8617509.43	516933.83	D-11600
11601	8617510.61	516934.44	D-11601
11602	8617511.79	516935.03	D-11602
11603	8617512.18	516935.63	D-11603
11604	8617513.56	516936.22	D-11604
11605	8617514.93	516936.82	D-11605
11606	8617516.32	516937.38	D-11606
11607	8617517.70	516937.38	D-11607
11608	8617517.71	516937.36	D-11608
11609	8617518.61	516937.76	D-11609
11610	8617519.52	516938.14	D-11610
11611	8617520.44	516938.51	D-11611
11612	8617521.35	516938.89	D-11612
11613	8617522.26	516939.26	D-11613
11614	8617523.18	516939.63	D-11614
11615	8617524.09	516939.99	D-11615
11616	8617525.01	516940.36	D-11616
11617	8617525.92	516940.72	D-11617
11618	8617526.83	516941.08	D-11618
11619	8617527.75	516941.44	D-11619
11620	8617528.66	516941.80	D-11620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11621	8617529.87	516942.16	D-11621
11622	8617530.49	516942.52	D-11622
11623	8617531.40	516942.87	D-11623
11624	8617532.31	516943.22	D-11624
11625	8617533.22	516943.57	D-11625
11626	8617534.13	516943.92	D-11626
11627	8617535.04	516944.27	D-11627
11628	8617535.95	516944.62	D-11628
11629	8617536.87	516944.97	D-11629
11630	8617537.78	516945.31	D-11630
11631	8617538.69	516945.66	D-11631
11632	8617539.60	516946.00	D-11632
11633	8617540.50	516946.35	D-11633
11634	8617541.41	516946.69	D-11634
11635	8617542.32	516947.04	D-11635
11636	8617543.23	516947.38	D-11636
11637	8617544.14	516947.72	D-11637
11638	8617545.04	516948.06	D-11638
11639	8617545.95	516948.40	D-11639
11640	8617568.46	516956.88	D-11640
11641	8617569.36	516957.22	D-11641
11642	8617570.26	516957.56	D-11642
11643	8617571.16	516957.90	D-11643
11644	8617572.05	516958.24	D-11644
11645	8617572.94	516958.57	D-11645
11646	8617573.83	516958.91	D-11646
11647	8617574.72	516959.25	D-11647
11648	8617575.60	516959.59	D-11648
11649	8617576.47	516959.93	D-11649
11650	8617577.34	516960.28	D-11650
11651	8617578.21	516960.62	D-11651
11652	8617579.08	516960.97	D-11652
11653	8617579.94	516961.31	D-11653
11654	8617580.79	516961.66	D-11654
11655	8617581.64	516962.02	D-11655
11656	8617582.49	516962.37	D-11656
11657	8617583.33	516962.73	D-11657
11658	8617584.17	516963.09	D-11658
11659	8617585.00	516963.46	D-11659
11660	8617585.83	516963.83	D-11660
11661	8617586.65	516964.20	D-11661
11662	8617587.47	516964.58	D-11662
11663	8617588.28	516964.96	D-11663
11664	8617589.09	516965.34	D-11664
11665	8617589.89	516965.74	D-11665
11666	8617590.68	516966.13	D-11666
11667	8617591.47	516966.53	D-11667
11668	8617592.25	516966.94	D-11668
11669	8617593.03	516967.35	D-11669
11670	8617593.80	516967.76	D-11670
11671	8617594.58	516968.18	D-11671
11672	8617594.23	516968.56	D-11672
11673	8617596.52	516969.32	D-11673
11674	8617597.81	516970.09	D-11674
11675	8617599.09	516970.89	D-11675
11676	8617600.37	516971.71	D-11676
11677	8617601.55	516972.55	D-11677
11678	8617602.63	516973.40	D-11678
11679	8617604.62	516974.28	D-11679
11680	8617605.22	516975.19	D-11680
11681	8617606.40	516976.10	D-11681
11682	8617607.57	516977.04	D-11682
11683	8617608.72	516978.00	D-11683
11684	8617609.40	516978.58	D-11684
11685	8617610.06	516979.15	D-11685
11686	8617610.72	516979.74	D-11686
11687	8617611.37	516980.33	D-11687
11688	8617612.02	516980.92	D-11688
11689	8617612.67	516981.53	D-11689
11690	8617613.32	516982.14	D-11690

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11691	8617613.94	516982.76	D-11691
11692	8617614.66	516983.39	D-11692
11693	8617615.23	516984.02	D-11693
11694	8617615.83	516984.66	D-11694
11695	8617616.52	516985.31	D-11695
11696	8617617.15	516985.96	D-11696
11697	8617617.73	516986.62	D-11697
11698	8617618.42	516987.29	D-11698
11699	8617619.05	516987.95	D-11699
11700	8617619.88	516988.62	D-11700
11701	8617620.30	516989.30	D-11701
11702	8617620.93	516989.98	D-11702
11703	8617621.55	516990.67	D-11703
11704	[illegible]	[illegible]	D-11704
11705	8617624.64	516994.81	D-11705
11706	[illegible]	[illegible]	D-11706
11707	8617627.85	516997.77	D-11707
11708	8617628.49	516998.49	D-11708
11709	8617632.34	517000.61	D-11709
11710	8617630.87	517001.34	D-11710
11711	8617631.51	517002.07	D-11711
11712	8617632.26	517002.80	D-11712
11713	8617632.31	517003.54	D-11713
11714	8617633.36	517004.28	D-11714
11715	8617634.22	517005.02	D-11715
11716	8617634.38	517005.76	D-11716
11717	8617635.54	517006.51	D-11717
11718	8617636.21	517007.25	D-11718
11719	8617636.89	517008.00	D-11719
11720	8617637.57	517008.74	D-11720
11721	8617638.28	517009.49	D-11721
11722	8617638.96	517010.23	D-11722
11723	8617639.66	517010.98	D-11723
11724	8617640.37	517011.72	D-11724
11725	8617641.09	517012.46	D-11725
11726	8617641.81	517013.20	D-11726
11727	8617642.54	517013.94	D-11727
11728	8617643.28	517014.67	D-11728
11729	8617644.04	517015.40	D-11729
11730	8617644.79	517016.13	D-11730
11731	8617645.56	517016.86	D-11731
11732	8617646.34	517017.58	D-11732
11733	8617647.13	517018.29	D-11733
11734	8617647.93	517019.00	D-11734
11735	8617648.74	517019.71	D-11735
11736	8617649.56	517020.41	D-11736
11737	8617650.39	517021.10	D-11737
11738	8617651.23	517021.79	D-11738
11739	8617652.08	517022.46	D-11739
11740	8617652.92	517023.11	D-11740
11741	8617653.36	517023.40	D-11741
11742	8617654.57	517024.34	D-11742
11743	8617655.79	517025.21	D-11743
11744	8617657.02	517026.06	D-11744
11745	8617658.27	517026.89	D-11745
11746	8617660.54	517027.69	D-11746
11747	8617660.82	517028.47	D-11747
11748	8617662.11	517029.23	D-11748
11749	8617663.41	517029.97	D-11749
11750	8617664.73	517030.68	D-11750
11751	8617665.67	517031.17	D-11751
11752	8617666.64	517031.66	D-11752
11753	8617667.62	517032.14	D-11753
11754	8617668.59	517032.61	D-11754
11755	8617669.57	517033.06	D-11755
11756	8617670.55	517033.50	D-11756
11757	8617671.53	517033.93	D-11757
11758	8617672.51	517034.35	D-11758
11759	8617673.49	517034.75	D-11759
11760	8617674.47	517035.15	D-11760

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11761	8617675.44	517035.54	D-11761
11762	8617676.42	517035.91	D-11762
11763	8617677.40	517036.28	D-11763
11764	8617678.38	517036.64	D-11764
11765	8617679.35	517036.99	D-11765
11766	8617680.32	517037.33	D-11766
11767	8617681.30	517037.66	D-11767
11768	8617682.27	517037.98	D-11768
11769	8617683.23	517038.31	D-11769
11770	8617684.20	517038.62	D-11770
11771	8617685.16	517038.93	D-11771
11772	8617686.12	517039.24	D-11772
11773	8617687.08	517039.54	D-11773
11774	8617688.03	517039.83	D-11774
11775	8617688.98	517040.12	D-11775
11776	8617689.93	517040.41	D-11776
11777	8617690.87	517040.69	D-11777
11778	8617691.81	517040.97	D-11778
11779	8617692.74	517041.25	D-11779
11780	8617693.68	517041.53	D-11780
11781	8617694.61	517041.80	D-11781
11782	8617694.94	517041.90	D-11782
11783	8617695.87	517042.17	D-11783
11784	8617696.79	517042.45	D-11784
11785	8617697.70	517042.72	D-11785
11786	8617698.62	517042.99	D-11786
11787	8617699.52	517043.26	D-11787
11788	8617700.43	517043.54	D-11788
11789	8617701.33	517043.81	D-11789
11790	8617702.22	517044.09	D-11790
11791	8617703.11	517044.36	D-11791
11792	8617703.99	517044.64	D-11792
11793	8617704.87	517044.93	D-11793
11794	8617705.75	517045.21	D-11794
11795	8617706.62	517045.50	D-11795
11796	8617707.48	517045.79	D-11796
11797	8617708.34	517046.08	D-11797
11798	8617709.19	517046.38	D-11798
11799	8617710.04	517046.68	D-11799
11800	8617710.88	517047.00	D-11800
11801	8617711.71	517047.31	D-11801
11802	8617712.54	517047.62	D-11802
11803	8617713.36	517047.96	D-11803
11804	8617714.17	517048.28	D-11804
11805	8617714.98	517048.61	D-11805
11806	8617715.78	517048.95	D-11806
11807	8617716.58	517049.30	D-11807
11808	8617717.38	517049.65	D-11808
11809	8617718.14	517050.01	D-11809
11810	8617718.91	517050.38	D-11810
11811	8617719.67	517050.75	D-11811
11812	8617720.43	517051.13	D-11812
11813	8617721.20	517051.53	D-11813
11814	8617721.97	517051.95	D-11814
11815	8617723.28	517052.68	D-11815
11816	8617724.56	517053.44	D-11816
11817	8617725.84	517054.24	D-11817
11818	8617727.09	517055.06	D-11818
11819	8617728.32	517055.91	D-11819
11820	8617729.54	517056.79	D-11820
11821	8617730.73	517057.69	D-11821
11822	8617731.42	517058.23	D-11822
11823	8617732.08	517058.76	D-11823
11824	8617732.57	517059.17	D-11824
11825	8617729.48	517062.61	D-11825
11826	8617733.17	517066.45	D-11826
11827	8617736.66	517063.62	D-11827
11828	8617737.22	517063.37	D-11828
11829	8617737.86	517063.86	D-11829
11830	8617738.49	517064.61	D-11830

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11831	8617739.11	517065.24	D-11831
11832	8617739.74	517065.88	D-11832
11833	8617740.36	517066.52	D-11833
11834	8617740.99	517067.16	D-11834
11835	8617741.28	517067.47	D-11835
11836	8617738.67	517069.92	D-11836
11837	8617745.23	517076.69	D-11837
11838	8617751.85	517084.40	D-11838
11839	8617759.27	517093.13	D-11839
11840	8617767.60	517099.10	D-11840
11841	8617768.66	517097.54	D-11841
11842	8617769.68	517098.13	D-11842
11843	8617770.49	517098.53	D-11843
11844	8617771.35	517099.53	D-11844
11845	8617772.16	517100.22	D-11845
11846	8617773.05	517100.90	D-11846
11847	8617773.92	517101.58	D-11847
11848	8617774.79	517102.22	D-11848
11849	8617775.25	517102.88	D-11849
11850	8617776.46	517103.42	D-11850
11851	8617777.72	517104.26	D-11851
11852	8617778.99	517105.07	D-11852
11853	8617780.25	517105.88	D-11853
11854	8617781.54	517106.63	D-11854
11855	8617782.84	517107.36	D-11855
11856	8617784.16	517108.06	D-11856
11857	8617785.49	517108.76	D-11857
11858	8617784.31	517111.35	D-11858
11859	8617789.56	517113.74	D-11859
11860	8617790.74	517111.15	D-11860
11861	8617791.15	517111.33	D-11861
11862	8617792.18	517111.73	D-11862
11863	8617793.21	517112.12	D-11863
11864	8617794.24	517112.50	D-11864
11865	8617795.28	517112.88	D-11865
11866	8617796.31	517113.21	D-11866
11867	8617797.34	517113.54	D-11867
11868	8617798.37	517113.86	D-11868
11869	8617799.40	517114.17	D-11869
11870	8617800.42	517114.47	D-11870
11871	8617801.45	517114.75	D-11871
11872	8617802.47	517115.02	D-11872
11873	8617803.49	517115.29	D-11873
11874	8617804.51	517115.54	D-11874
11875	8617805.53	517115.78	D-11875
11876	8617806.54	517116.02	D-11876
11877	8617807.55	517116.24	D-11877
11878	8617808.56	517116.46	D-11878
11879	8617809.56	517116.67	D-11879
11880	8617810.56	517116.88	D-11880
11881	8617811.56	517117.08	C-11881
11882	8617812.56	517117.27	D-11882
11883	8617813.54	517117.46	C-11883
11884	8617814.53	517117.64	C-11884
11885	8617815.51	517117.83	C-11885
11886	8617816.49	517118.00	C-11886
11887	8617817.46	517118.17	C-11887
11888	8617818.43	517118.34	C-11888
11889	8617819.39	517118.50	C-11889
11890	8617820.35	517118.67	C-11890
11891	8617821.31	517118.84	D-11891
11892	8617966.45	517143.82	C-11892
11893	8617967.40	517143.99	D-11893
11894	8617968.35	517144.14	D-11894
11895	8617969.30	517144.31	D-11895
11896	8617970.25	517144.47	D-11896
11897	8617971.19	517144.64	D-11897
11898	8617972.14	517144.80	D-11898
11899	8617973.08	517144.97	D-11899
11900	8617974.02	517145.13	D-11900

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11901	8617974.96	517145.30	D-11901
11902	8617975.89	517145.47	D-11902
11903	8617976.83	517145.64	D-11903
11904	8617977.76	517145.81	D-11904
11905	8617978.69	517145.98	D-11905
11906	8617979.62	517146.15	D-11906
11907	8617980.55	517146.33	D-11907
11908	8617981.48	517146.51	D-11908
11909	8617982.40	517146.68	D-11909
11910	8617983.32	517146.87	D-11910
11911	8617984.24	517147.05	D-11911
11912	8617985.16	517147.24	D-11912
11913	8617986.08	517147.43	D-11913
11914	8617986.99	517147.62	D-11914
11915	8617987.90	517147.81	D-11915
11916	8617988.81	517148.01	D-11916
11917	8617989.72	517148.21	D-11917
11918	8617990.62	517148.41	D-11918
11919	8617991.52	517148.62	D-11919
11920	8617992.42	517148.83	D-11920
11921	8617993.32	517149.04	D-11921
11922	8617994.22	517149.26	D-11922
11923	8617995.12	517149.48	D-11923
11924	8617996.50	517149.84	D-11924
11925	8617997.95	517150.22	D-11925
11926	8617999.40	517150.61	D-11926
11927	8618000.84	517151.01	D-11927
11928	8618002.28	517151.43	D-11928
11929	8618003.72	517151.86	D-11929
11930	8618005.15	517152.29	D-11930
11931	8618006.58	517152.74	D-11931
11932	8618008.01	517153.20	D-11932
11933	8618009.43	517153.67	D-11933
11934	8618010.85	517154.16	D-11934
11935	8618012.26	517154.65	D-11935
11936	8618013.66	517155.16	D-11936
11937	8618015.06	517155.67	D-11937
11938	8618016.48	517156.20	D-11938
11939	8618017.88	517156.74	D-11939
11940	8618019.28	517157.29	D-11940
11941	8618020.67	517157.85	D-11941
11942	8618022.05	517158.42	D-11942
11943	8618023.44	517159.00	D-11943
11944	8618024.81	517159.60	D-11944
11945	8618026.18	517160.20	D-11945
11946	8618027.55	517160.81	D-11946
11947	8618028.91	517161.44	D-11947
11948	8618030.27	517162.08	D-11948
11949	8618031.62	517162.72	D-11949
11950	8618032.97	517163.38	D-11950
11951	8618034.31	517164.05	D-11951
11952	8618035.64	517164.73	D-11952
11953	8618036.98	517165.42	D-11953
11954	8618038.30	517166.12	D-11954
11955	8618039.62	517166.83	D-11955
11956	8618040.53	517167.55	D-11956
11957	8618042.24	517168.28	D-11957
11958	8618043.05	517168.74	D-11958
11959	8618043.85	517169.20	D-11959
11960	8618044.65	517169.66	D-11960
11961	8618045.46	517170.13	D-11961
11962	8618046.24	517170.60	D-11962
11963	8618047.04	517171.07	D-11963
11964	8618047.84	517171.55	D-11964
11965	8618048.63	517172.03	D-11965
11966	8618049.43	517172.52	D-11966
11967	8618050.22	517173.01	D-11967
11968	8618051.02	517173.50	D-11968
11969	8618051.61	517174.00	D-11969
11970	8618052.60	517174.50	D-11970

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8119 / FAX: (511) 716-8324
Email: hob@hobpera.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Plotter: REV
Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 21+700 – KM. 23+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-67

068

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5811	8617173.24	516098.15	I-5811
5812	8617155.55	516108.38	I-5812
5813	8617155.45	516108.62	I-5813
5814	8617155.03	516109.54	I-5814
5815	8617154.60	516110.45	I-5815
5816	8617154.17	516111.35	I-5816
5817	8617153.74	516112.25	I-5817
5818	8617153.31	516113.14	I-5818
5819	8617152.88	516114.03	I-5819
5820	8617152.45	516114.91	I-5820
5821	8617152.02	516115.79	I-5821
5822	8617151.59	516116.66	I-5822
5823	8617151.16	516117.54	I-5823
5824	8617150.72	516118.45	I-5824
5825	8617150.29	516119.31	I-5825
5826	8617149.86	516120.18	I-5826
5827	8617149.78	516120.36	I-5827
5828	8617148.62	516137.58	I-5828
5829	8617146.64	516142.96	I-5829
5830	8617145.11	516146.72	I-5830
5831	8617144.84	516157.19	I-5831
5832	8617141.28	516167.33	I-5832
5833	8617139.18	516171.69	I-5833
5834	8617137.27	516177.09	I-5834
5835	8617129.55	516184.66	I-5835
5836	8617126.00	516193.66	I-5836
5837	8617114.88	516205.54	I-5837
5838	8617114.22	516206.97	I-5838
5839	8617113.78	516208.40	I-5839
5840	8617113.34	516209.83	I-5840
5841	8617112.90	516211.26	I-5841
5842	8617112.47	516212.70	I-5842
5843	8617112.04	516214.13	I-5843
5844	8617111.61	516215.57	I-5844
5845	8617111.19	516217.01	I-5845
5846	8617110.77	516218.45	I-5846
5847	8617110.36	516219.89	I-5847
5848	8617109.95	516221.33	I-5848
5849	8617109.54	516222.77	I-5849
5850	8617109.14	516224.22	I-5850
5851	8617109.03	516224.62	I-5851
5852	8617119.56	516240.60	I-5852
5853	8617102.64	516250.09	I-5853
5854	8617102.56	516250.46	I-5854
5855	8617102.34	516251.40	I-5855
5856	8617102.12	516252.33	I-5856
5857	8617102.03	516252.73	I-5857
5858	8617116.66	516268.48	I-5858
5859	8617100.09	516288.74	I-5859
5860	8617088.98	516310.07	I-5860
5861	8617088.83	516310.74	I-5861
5862	8617088.60	516311.70	I-5862
5863	8617088.37	516312.66	I-5863
5864	8617088.14	516313.62	I-5864
5865	8617087.90	516314.57	I-5865
5866	8617087.67	516315.53	I-5866
5867	8617087.43	516316.49	I-5867
5868	8617087.19	516317.46	I-5868
5869	8617086.95	516318.42	I-5869
5870	8617086.70	516319.38	I-5870
5871	8617086.45	516320.34	I-5871
5872	8617086.20	516321.31	I-5872
5873	8617085.94	516322.27	I-5873
5874	8617085.68	516323.24	I-5874
5875	8617085.42	516324.20	I-5875
5876	8617085.16	516325.17	I-5876
5877	8617084.89	516326.13	I-5877
5878	8617084.61	516327.10	I-5878
5879	8617084.34	516328.06	I-5879
5880	8617084.06	516329.01	I-5880

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5881	8617084.06	516329.33	I-5881
5882	8617083.63	516330.47	I-5882
5883	8617083.19	516331.90	I-5883
5884	8617082.75	516333.33	I-5884
5885	8617082.57	516333.91	I-5885
5886	8617081.72	516345.19	I-5886
5887	8617080.95	516355.28	I-5887
5888	8617079.50	516365.65	I-5888
5889	8617079.08	516373.09	I-5889
5890	8617075.22	516371.42	I-5890
5891	8617070.16	516384.32	I-5891
5892	8617067.98	516392.06	I-5892
5893	8617067.10	516399.82	I-5893
5894	8617061.64	516412.88	I-5894
5895	8617062.28	516414.23	I-5895
5896	8617062.98	516415.56	I-5896
5897	8617063.75	516416.85	I-5897
5898	8617064.56	516418.09	I-5898
5899	8617065.47	516419.30	I-5899
5900	8617066.36	516420.39	I-5900
5901	8617066.88	516420.98	I-5901
5902	8617067.38	516421.62	I-5902
5903	8617067.68	516421.84	I-5903
5904	8617070.75	516417.99	I-5904
5905	8617085.00	516431.42	I-5905
5906	8617085.20	516431.34	I-5906
5907	8617088.43	516427.00	I-5907
5908	8617096.75	516422.40	I-5908
5909	8617104.82	516421.81	I-5909
5910	8617112.81	516421.79	I-5910
5911	8617117.05	516431.07	I-5911
5912	8617120.00	516435.20	I-5912
5913	8617122.54	516431.06	I-5913
5914	8617122.78	516445.80	I-5914
5915	8617116.06	516451.61	I-5915
5916	8617117.68	516452.09	I-5916
5917	8617118.56	516452.70	I-5917
5918	8617119.42	516453.32	I-5918
5919	8617120.29	516453.96	I-5919
5920	8617121.15	516454.60	I-5920
5921	8617122.01	516456.26	I-5921
5922	8617122.84	516456.92	I-5922
5923	8617124.03	516456.86	I-5923
5924	8617125.15	516457.82	I-5924
5925	8617126.28	516458.80	I-5925
5926	8617127.40	516459.80	I-5926
5927	8617128.50	516460.82	I-5927
5928	8617129.58	516461.86	I-5928
5929	8617130.65	516462.92	I-5929
5930	8617131.69	516463.99	I-5930
5931	8617132.72	516465.08	I-5931
5932	8617133.73	516466.18	I-5932
5933	8617134.72	516467.31	I-5933
5934	8617135.26	516467.93	I-5934
5935	8617141.50	516470.44	I-5935
5936	8617147.93	516478.40	I-5936
5937	8617153.04	516488.77	I-5937
5938	8617157.14	516498.62	I-5938
5939	8617150.66	516508.00	I-5939
5940	8617158.43	516525.68	I-5940
5941	8617161.03	516542.89	I-5941
5942	8617185.88	516579.13	I-5942
5943	8617219.65	516642.31	I-5943
5944	8617221.08	516642.82	I-5944
5945	8617225.73	516646.05	I-5945
5946	8617229.74	516649.05	I-5946
5947	8617233.78	516672.00	I-5947
5948	8617237.86	516674.88	I-5948
5949	8617242.02	516677.65	I-5949
5950	8617242.85	516678.20	I-5950

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5951	8617240.48	516681.71	I-5951
5952	8617239.65	516681.21	I-5952
5953	8617235.48	516678.43	I-5953
5954	8617231.27	516675.79	I-5954
5955	8617226.96	516673.25	I-5955
5956	8617223.16	516670.90	I-5956
5957	8617223.46	516671.68	I-5957
5958	8617223.82	516672.57	I-5958
5959	8617224.19	516673.46	I-5959
5960	8617224.15	516674.25	I-5960
5961	8617224.32	516675.24	I-5961
5962	8617225.28	516676.73	I-5962
5963	8617225.65	516677.81	I-5963
5964	8617226.02	516677.90	I-5964
5965	8617226.38	516678.78	I-5965
5966	8617226.75	516679.67	I-5966
5967	8617227.11	516680.55	I-5967
5968	8617227.48	516681.43	I-5968
5969	8617227.85	516682.31	I-5969
5970	8617228.22	516683.19	I-5970
5971	8617228.59	516684.07	I-5971
5972	8617228.96	516684.95	I-5972
5973	8617229.34	516685.33	I-5973
5974	8617229.71	516686.70	I-5974
5975	8617230.08	516687.58	I-5975
5976	8617230.46	516688.45	I-5976
5977	8617230.84	516689.32	I-5977
5978	8617231.21	516690.19	I-5978
5979	8617231.59	516691.06	I-5979
5980	8617231.98	516691.93	I-5980
5981	8617232.36	516692.81	I-5981
5982	8617232.67	516694.18	I-5982
5983	8617233.58	516695.55	I-5983
5984	8617234.20	516696.91	I-5984
5985	8617234.82	516698.28	I-5985
5986	8617235.44	516699.64	I-5986
5987	8617236.07	516701.00	I-5987
5988	8617236.70	516702.36	I-5988
5989	8617237.09	516703.19	I-5989
5990	8617237.49	516704.04	I-5990
5991	8617237.90	516704.90	I-5991
5992	8617238.30	516705.76	I-5992
5993	8617238.72	516706.62	I-5993
5994	8617239.13	516707.47	I-5994
5995	8617239.54	516708.33	I-5995
5996	8617239.95	516709.18	I-5996
5997	8617240.37	516710.04	I-5997
5998	8617240.79	516710.90	I-5998
5999	8617241.20	516711.76	I-5999
6000	8617241.62	516712.61	I-6000
6001	8617242.05	516713.47	I-6001
6002	8617242.47	516714.32	I-6002
6003	8617242.89	516715.18	I-6003
6004	8617243.32	516716.04	I-6004
6005	8617243.75	516716.90	I-6005
6006	8617244.17	516717.76	I-6006
6007	8617244.60	516718.61	I-6007
6008	8617245.03	516719.47	I-6008
6009	8617245.46	516720.33	I-6009
6010	8617245.89	516721.19	I-6010
6011	8617246.33	516722.04	I-6011
6012	8617246.76	516722.90	I-6012
6013	8617247.19	516723.76	I-6013
6014	8617247.63	516724.62	I-6014
6015	8617248.06	516725.48	I-6015
6016	8617248.50	516726.34	I-6016
6017	8617248.93	516727.20	I-6017
6018	8617249.37	516728.06	I-6018
6019	8617249.80	516728.92	I-6019
6020	8617250.24	516729.78	I-6020

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6021	8617290.07	516808.35	I-6021
6022	8617290.51	516809.22	I-6022
6023	8617290.94	516810.08	I-6023
6024	8617291.37	516810.92	I-6024
6025	8617291.86	516811.77	I-6025
6026	8617292.24	516812.60	I-6026
6027	8617292.67	516813.44	I-6027
6028	8617293.13	516814.26	I-6028
6029	8617293.53	516815.08	I-6029
6030	8617293.96	516815.89	I-6030
6031	8617294.38	516816.69	I-6031
6032	8617294.83	516817.49	I-6032
6033	8617295.27	516818.28	I-6033
6034	8617295.71	516819.06	I-6034
6035	8617296.15	516819.83	I-6035
6036	8617296.60	516820.59	I-6036
6037	8617297.04	516821.35	I-6037
6038	8617297.50	516822.11	I-6038
6039	8617297.96	516822.83	I-6039
6040	8617298.42	516823.56	I-6040
6041	8617298.89	516824.28	I-6041
6042	8617299.36	516824.98	I-6042
6043	8617299.84	516825.68	I-6043
6044	8617300.32	516826.37	I-6044
6045	8617300.81	516827.04	I-6045
6046	8617301.30	516827.71	I-6046
6047	8617301.80	516828.36	I-6047
6048	8617302.31	516829.00	I-6048
6049	8617302.82	516829.63	I-6049
6050	8617303.34	516830.25	I-6050
6051	8617303.86	516830.85	I-6051
6052	8617304.42	516831.47	I-6052
6053	8617305.46	516832.56	I-6053
6054	8617306.52	516833.61	I-6054
6055	8617307.62	516834.62	I-6055
6056	8617308.76	516835.60	I-6056
6057	8617309.93	516836.54	I-6057
6058	8617311.12	516837.44	I-6058
6059	8617312.35	516838.30	I-6059
6060	8617313.61	516839.12	I-6060
6061	8617314.40	516839.61	I-6061
6062	8617315.12	516840.33	I-6062
6063	8617315.81	516840.42	I-6063
6064	8617316.52	516840.81	I-6064
6065	8617317.24	516841.18	I-6065
6066	8617317.97	516841.55	I-6066
6067	8617318.71	516841.91	I-6067
6068	8617319.46	516842.26	I-6068
6069	8617320.22	516842.60	I-6069
6070	8617320.99	516842.94	I-6070
6071	8617321.77	516843.27	I-6071
6072	8617322.56	516843.59	I-6072
6073	8617323.35	516843.90	I-6073
6074	8617324.16	516844.21	I-6074
6075	8617324.97	516844.51	I-6075
6076	8617325.79	516844.80	I-6076
6077	8617326.66	516844.45	I-6077
6078	8617333.13	516840.94	I-6078
6079	8617338.15	516840.93	I-6079
6080	8617343.15	516840.96	I-6080
6081	8617348.15	516841.23	I-6081
6082	8617353.14	516841.30	I-6082
6083	8617358.14	516841.35	I-6083
6084	8617359.14	516841.35	I-6084
6085	8617359.15	516845.58	I-6085
6086	8617358.15	516845.59	I-6086
6087	8617353.15	516845.63	I-6087
6088	8617348.16	516845.78	I-6088
6089	8617343.16	516845.89	I-6089
6090	8617338.17	516846.04	I-6090

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6091	8617333.20	516846.18	I-6091
6092	8617332.30	516846.89	I-6092
6093	8617332.84	516846.99	I-6093
6094	8617333.53	516847.25	I-6094
6095	8617334.42	516847.51	I-6095
6096	8617335.32	516847.76	I-6096
6097	8617336.23	516848.02	I-6097
6098	8617337.00	516848.23	I-6098
6099	8617375.00	516854.49	I-6099
6100	8617393.65	516859.22	I-6100
6101	8617404.44	516857.70	I-6101
6102	8617415.52	516860.18	I-6102
6103	8617425.72	516863.10	I-6103
6104	8617431.25	516864.88	I-6104
6105	8617430.27	516867.66	I-6105
6106	8617435.85	516869.39	I-6106
6107	8617452.86	516884.37	I-6107
6108	8617452.70	516884.39	I-6108
6109	8617453.60	516884.83	I-6109
6110	8617454.59	516885.22	I-6110
6111	8617455.38	516885.64	I-6111
6112	8617456.28	516886.05	I-6112
6113	8617456.63	516888.24	I-6113
6114	8617474.46	516880.52	I-6114
6115	8617490.73	516897.81	I-6115
6116	8617498.94	516902.00	I-6116
6117	8617507.88	516907.13	I-6117
6118	8617513.90	516911.20	I-6118
6119	8617526.58	516906.48	I-6119
6120	8617538.20	516916.96	I-6120
6121	8617546.52	516919.53	I-6121
6122	8617552.67	516927.56	I-6122
6123	8617559.07	516928.89	I-6123
6124	8617560.64	516928.12	I-6124
6125	8617572.20	516922.43	I-6125
6126	8617584.80	516921.65	I-6126
6127	8617585.35	516926.04	I-6127
6128	8617595.97	516926.33	I-6128
6129	8617608.80	516932.81	I-6129
6130	8617609.19	516936.74	I-6130
6131	8617609.88	516943.94	I-6131
6132	8617611.77	516945.26	I-6132
6133	8617623.94	516947.95	I-6133
6134	8617634.87	516955.87	I-6134
6135	8617643.45	516965.95	I-6135
6136	8617647.40	516976.01	I-6136
6137	8617653.12	516982.91	I-6137
6138	8617659.63	516989.42	I-6138
6139	8617664.86	516994.11	I-6139
6140	8617674.45	516994.63	I-6140
6141	8617682.15	517000.71	I-6141
6142	8617686.10	517007.25	I-6142
6143	8617686.75	517007.37	I-6143
6144	8617689.69	517004.42	I-6144
6145	8617690.16	517003.71	I-6145
6146	8617694.53	516998.89	I-6146
6147	8617705.13	517009.03	I-6147
6148	8617708.78	517013.22	I-6148
6149	8617714.92	517012.18	I-6149
6150	8617723.92	517021.19	I-6150
6151	8617733.54	517026.26	I-6151
6152	8617743.78	517032.67	I-6152
6153	8617752.76	517039.29	I-6153
6154	8617763.62	517043.62	I-6154
6155	8617775.85	517048.44	I-6155
6156	8617783.38	517056.50	I-6156
6157	8617789.51	517062.51	I-6157
6158	8617790.31	517068.22	I-6158
6159	8617796.98	517075.37	I-6159
6160	8617802.98	517077.38	I-6160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6161	8617809.07	517010.33	I-6161
6162	8617816.79	517087.61	I-6162
6163	8617825.39	517085.18	I-6163
6164	8617844.92	517087.88	I-6164
6165	8617865.36	517091.76	I-6165
6166	8617883.95	517101.02	I-6166
6167	8617902.87	517103.53	I-6167
6168	8617922.84	517107.26	I-6168
6169	8617942.88	517111.68	I-6169
6170	8617978.27	517125.59	I-6170
6171	8617978.47	517125.63	I-6171
6172	8617979.44	517125.80	I-6172
6173	8617980.40	517125.99	I-6173
6174	8617981.37	517126.15	I-6174
6175	8617982.34	517126.33	I-6175
6176	8617983.32	517126.51	I-6176
6177	8617984.29	517126.70	I-6177
6178	8617994.91	517126.74	I-6178
6179	8618001.14	517123.90	I-6179
6180	8618012.63	517126.59	I-6180
6181	8618023.80	517130.24	I-6181
6182	8618035.30	517142.39	I-6182
6183	8618036.67	517143.00	I-6183
6184	8618038.03	517143.62	I-6184
6185	8618039.39	517144.28	I-6185
6186	8618040.74	517144.91	I-6186
6187	8618042.08	517145.58	I-6187
6188	8618043.22	517146.16	I-6188
6189	8618061.50	517147.57	I-6189
6190	8618071.16	517153.58	I-6190
6191	8618079.21	517158.43	I-6191
6192	8618099.99	517166.39	I-6192
6193	8618105.74	517176.70	I-6193
6194	8618112.58	517181.73	I-6194
6195	8618120.74	517188.55	I-6195
6196	8618117.04	517192.62	I-6196
6197	8618117.20	517192.75	I-6197
6198	8618118.06	517193.21	I-6198
6199	8618118.87	517193.67	I-6199
6200	8618120.15	517194.40	I-6200
6201	8618121.49	517195.12	I-6201
6202	8618122.81	517195.83	I-6202
6203	8618124.14	517196.53	I-6203
6204	8618125.47	517197.22	I-6204
6205	8618126.80	517197.90	I-6205
6206	8618128.14	517198.57	I-6206
6207	8618129.48	517199.22	I-6207
6208	8618130.84	517199.87	I-6208
6209	8618132.20	517200.51	I-6209
6210	8618133.56	517201.13	I-6210
6211	8618134.93	517201.75	I-6211
6212	8618136.30	517202.35	I-6212
6213	8618137.83	517202.94	I-6213
6214	8618139.06	517203.53	I-6214
6215	8618140.44	517204.10	I-6215
6216	8618141.23	517204.43	I-6216
6217	8618142.11	517204.77	I-6217
6218	8618142.97	517205.11	I-6218
6219	8618143.83	517205.44	I-6219
6220	8618144.69	517205.78	I-6220
6221	8618145.56	517206.10	I-6221
6222	8618146.43	517206.43	I-6222
6223	8618147.30	517206.75	I-6223
6224	8618148.17	517207.07	I-6224
6225	8618149.05	517207.39	I-6225
6226	8618149.93	517207.70	I-6226
6227	8618150.81	517208.01	I-6227
6228	8618151.69	517208.32	I-6228
6229	8618152.58	517208.63	I-6229
6230	8618153.47	517208.94	I-6230

HOB CONSULTORES S.A. – Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Plotteo: REV
Aprobación:

REVISIONES

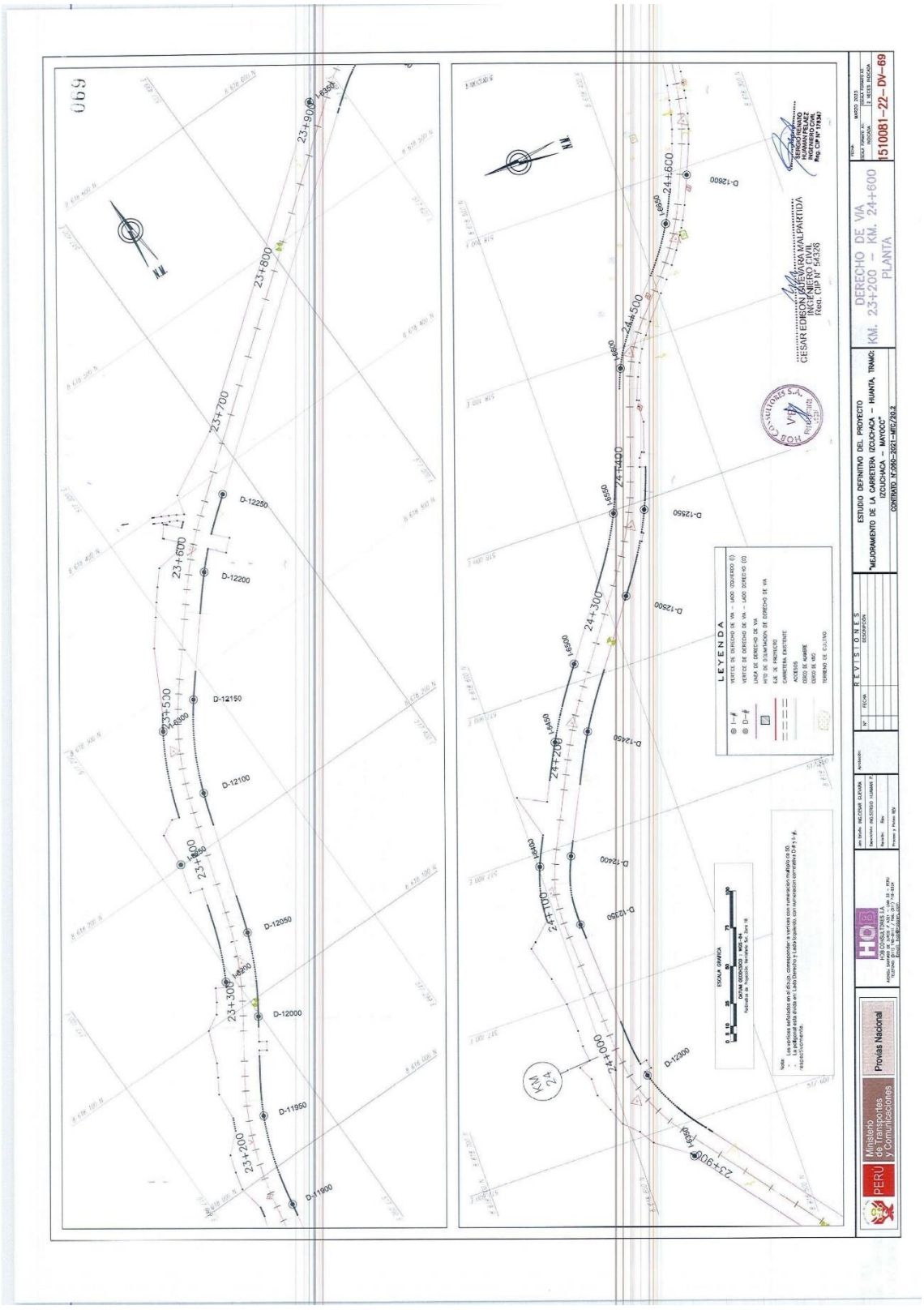
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 21+700 – KM. 23+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–68


069
23+900
23+800
23+700
23+600
23+530
23+500
23+400
23+300
23+200
D-12250
D-12200
D-12150
D-12100
D-12050
D-12000
D-11950
D-11900
24+600
24+500
24+400
24+300
24+200
24+100
24+000
23+900
D-12600
D-12550
D-12500
D-12450
D-12400
D-12350
D-12300
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ADOBE
CERCO DE MALLA
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO : WGS-84
Proyección de Mercator, Zona 18, Sur H
Nota:
- Las varillas señaladas en el dibujo, corresponden a vertices con numeración impar ej:D-20, - La poligonal esta dividida en Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeración correlativa D-0 y I-0, independientemente.
REVISIONES
Nº
FECHA
DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO 15-096-2001-MTC/20.3
DERECHO DE VIA
KM. 23+200 – KM. 24+600
PLANTA
1510081-22-DV-69
CESAR EDISON AGUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 54326
SERGIO RENATO MARTINEZ DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 119367
HOB CONSULTORES S.A.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU

070

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11831	8617739.11	517065.24	D-11831
11832	8617739.74	517065.88	D-11832
11833	8617740.38	517066.52	D-11833
11834	8617740.96	517067.18	D-11834
11835	8617741.26	517067.47	D-11835
11836	8617738.67	517069.92	D-11836
11837	8617745.23	517076.69	D-11837
11838	8617751.85	517084.40	D-11838
11839	8617759.27	517092.13	D-11839
11840	8617767.60	517099.10	D-11840
11841	8617768.88	517097.54	D-11841
11842	8617769.65	517098.13	D-11842
11843	8617770.48	517098.83	D-11843
11844	8617771.33	517099.53	D-11844
11845	8617772.18	517100.22	D-11845
11846	8617773.05	517100.90	D-11846
11847	8617773.92	517101.56	D-11847
11848	8617774.79	517102.22	D-11848
11849	8617775.25	517102.55	D-11849
11850	8617776.48	517103.42	D-11850
11851	8617777.72	517104.26	D-11851
11852	8617778.98	517105.07	D-11852
11853	8617780.25	517105.88	D-11853
11854	8617781.54	517106.63	D-11854
11855	8617782.84	517107.36	D-11855
11856	8617784.16	517108.08	D-11856
11857	8617785.49	517108.76	D-11857
11858	8617764.31	517111.35	D-11858
11859	8617789.56	517113.74	D-11859
11860	8617790.74	517111.16	D-11860
11861	8617791.15	517111.33	D-11861
11862	8617792.15	517111.73	D-11862
11863	8617793.21	517112.12	D-11863
11864	8617794.24	517112.50	D-11864
11865	8617795.26	517112.88	D-11865
11866	8617796.31	517113.21	D-11866
11867	8617797.34	517113.54	D-11867
11868	8617798.37	517113.85	D-11868
11869	8617799.40	517114.17	D-11869
11870	8617800.42	517114.47	D-11870
11871	8617801.45	517114.75	D-11871
11872	8617802.47	517115.02	D-11872
11873	8617803.49	517115.29	D-11873
11874	8617804.51	517115.54	D-11874
11875	8617805.53	517115.78	D-11875
11876	8617806.54	517116.02	D-11876
11877	8617807.55	517116.24	D-11877
11878	8617808.56	517116.46	D-11878
11879	8617809.56	517116.67	D-11879
11880	8617810.56	517116.88	D-11880
11881	8617811.56	517117.08	D-11881
11882	8617812.56	517117.27	D-11882
11883	8617813.54	517117.46	D-11883
11884	8617814.53	517117.64	D-11884
11885	8617815.51	517117.82	D-11885
11886	8617816.49	517118.00	D-11886
11887	8617817.46	517118.17	D-11887
11888	8617818.43	517118.34	D-11888
11889	8617819.39	517118.50	D-11889
11890	8617820.35	517118.67	D-11890
11891	8617821.31	517118.84	D-11891
11892	8617966.45	517143.82	D-11892
11893	8617967.40	517143.98	D-11893
11894	8617968.35	517144.14	D-11894
11895	8617969.30	517144.31	D-11895
11896	8617970.25	517144.47	D-11896
11897	8617971.19	517144.64	D-11897
11898	8617972.14	517144.80	D-11898
11899	8617973.08	517144.97	D-11899
11900	8617974.02	517145.13	D-11900

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11901	8617974.96	517145.32	D-11901
11902	8617975.88	517145.47	D-11902
11903	8617975.83	517145.64	D-11903
11904	8617977.76	517145.81	D-11904
11905	8617978.69	517145.98	D-11905
11906	8617979.62	517146.15	D-11906
11907	8617980.55	517146.33	D-11907
11908	8617981.48	517146.51	D-11908
11909	8617982.42	517146.68	D-11909
11910	8617983.32	517146.87	D-11910
11911	8617984.24	517147.05	D-11911
11912	8617985.16	517147.24	D-11912
11913	8617986.08	517147.43	D-11913
11914	8617986.99	517147.62	D-11914
11915	8617987.90	517147.81	D-11915
11916	8617988.81	517148.01	D-11916
11917	8617989.72	517148.21	D-11917
11918	8617990.62	517148.41	D-11918
11919	8617991.52	517148.62	D-11919
11920	8617992.42	517148.83	D-11920
11921	8617993.32	517149.04	D-11921
11922	8617994.22	517149.26	D-11922
11923	8617995.12	517149.48	D-11923
11924	8617996.50	517149.64	D-11924
11925	8617997.95	517150.22	D-11925
11926	8617999.40	517150.61	D-11926
11927	8618000.84	517151.01	D-11927
11928	8618002.28	517151.43	D-11928
11929	8618003.72	517151.86	D-11929
11930	8618005.15	517152.29	D-11930
11931	8618006.58	517152.74	D-11931
11932	8618008.01	517153.20	D-11932
11933	8618009.43	517153.67	D-11933
11934	8618010.85	517154.16	D-11934
11935	8618012.26	517154.65	D-11935
11936	8618013.68	517155.16	D-11936
11937	8618015.08	517155.67	D-11937
11938	8618016.48	517156.20	D-11938
11939	8618017.88	517156.74	D-11939
11940	8618019.28	517157.29	D-11940
11941	8618020.67	517157.85	D-11941
11942	8618022.05	517158.42	D-11942
11943	8618023.44	517159.00	D-11943
11944	8618024.81	517159.60	D-11944
11945	8618026.18	517160.20	D-11945
11946	8618027.55	517160.81	D-11946
11947	8618028.91	517161.44	D-11947
11948	8618030.27	517162.08	D-11948
11949	8618031.62	517162.72	D-11949
11950	8618032.97	517163.38	D-11950
11951	8618034.31	517164.05	D-11951
11952	8618035.64	517164.73	D-11952
11953	8618036.98	517165.42	D-11953
11954	8618038.30	517166.12	D-11954
11955	8618039.62	517166.83	D-11955
11956	8618040.93	517167.55	D-11956
11957	8618342.24	517168.28	D-11957
11958	8618343.05	517168.74	D-11958
11959	8618343.85	517169.20	D-11959
11960	8618344.65	517169.66	D-11960
11961	8618345.45	517170.13	D-11961
11962	8618346.24	517170.60	D-11962
11963	8618347.04	517171.07	D-11963
11964	8618347.84	517171.55	D-11964
11965	8618348.63	517172.03	D-11965
11966	8618349.43	517172.52	D-11966
11967	8618350.22	517173.01	D-11967
11968	8618351.02	517173.50	D-11968
11969	8618351.81	517174.00	D-11969
11970	8618352.60	517174.50	D-11970

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11971	8618053.40	517175.00	D-11971
11972	8618054.19	517175.51	D-11972
11973	8618054.98	517176.02	D-11973
11974	8618055.78	517176.53	D-11974
11975	8618056.57	517177.04	D-11975
11976	8618057.37	517177.56	D-11976
11977	8618058.16	517178.08	D-11977
11978	8618058.96	517178.30	D-11978
11979	8618059.75	517179.12	D-11979
11980	8618060.55	517179.35	D-11980
11981	8618061.34	517180.17	D-11981
11982	8618062.15	517180.70	D-11982
11983	8618062.94	517181.23	D-11983
11984	8618063.74	517181.77	D-11984
11985	8618064.54	517182.30	D-11985
11986	8618065.34	517182.83	D-11986
11987	8618066.14	517183.37	D-11987
11988	8618066.95	517183.90	D-11988
11989	8618070.36	517186.18	D-11989
11990	8618067.57	517190.32	D-11990
11991	8618072.35	517190.55	D-11991
11992	8618075.16	517189.30	D-11992
11993	8618083.07	517194.66	D-11993
11994	8618083.87	517195.20	D-11994
11995	8618084.68	517195.74	D-11995
11996	8618085.48	517196.28	D-11996
11997	8618086.29	517196.82	D-11997
11998	8618087.10	517199.38	D-11998
11999	8618087.92	517199.89	D-11999
12000	8618088.74	517198.44	D-12000
12001	8618089.55	517198.98	D-12001
12002	8618090.37	517199.52	D-12002
12003	8618091.19	517200.06	D-12003
12004	8618092.01	517200.59	D-12004
12005	8618092.84	517201.13	D-12005
12006	8618093.66	517201.67	D-12006
12007	8618094.49	517202.21	D-12007
12008	8618095.32	517201.74	D-12008
12009	8618096.18	517203.28	D-12009
12010	8618097.00	517203.81	D-12010
12011	8618097.84	517204.34	D-12011
12012	8618098.66	517204.87	D-12012
12013	8618099.52	517205.40	D-12013
12014	8618100.37	517205.93	D-12014
12015	8618101.22	517206.45	D-12015
12016	8618102.08	517206.98	D-12016
12017	8618102.94	517207.50	D-12017
12018	8618103.80	517208.02	D-12018
12019	8618104.66	517208.53	D-12019
12020	8618105.53	517209.04	D-12020
12021	8618106.40	517209.56	D-12021
12022	8618107.28	517210.06	D-12022
12023	8618108.16	517210.57	D-12023
12024	8618109.02	517211.06	D-12024
12025	8618109.04	517211.07	D-12025
12026	8618109.49	517211.32	D-12026
12027	8618110.80	517212.05	D-12027
12028	8618112.11	517212.77	D-12028
12029	8618113.43	517213.48	D-12029
12030	8618114.76	517214.18	D-12030
12031	8618116.09	517214.87	D-12031
12032	8618117.42	517215.55	D-12032
12033	8618118.76	517216.22	D-12033
12034	8618120.11	517216.88	D-12034
12035	8618121.46	517217.54	D-12035
12036	8618122.81	517218.18	D-12036
12037	8618124.17	517218.81	D-12037
12038	8618125.53	517219.43	D-12038
12039	8618126.90	517220.05	D-12039
12040	8618128.27	517220.65	D-12040

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12041	8618129.83	517221.26	D-12041
12042	8618131.01	517221.85	D-12042
12043	8618132.41	517222.40	D-12043
12044	8618133.80	517222.94	D-12044
12045	8618133.82	517222.98	D-12045
12046	8618134.76	517223.35	D-12046
12047	8618135.68	517223.72	D-12047
12048	8618136.60	517224.09	D-12048
12049	8618137.67	517224.45	D-12049
12050	8618138.51	517224.81	D-12050
12051	8618139.45	517225.11	D-12051
12052	8618140.40	517225.53	D-12052
12053	8618141.34	517225.85	D-12053
12054	8618142.28	517226.19	D-12054
12055	8618143.22	517226.50	D-12055
12056	8618144.16	517226.86	D-12056
12057	8618145.11	517227.19	D-12057
12058	8618146.05	517227.52	D-12058
12059	8618146.99	517227.84	D-12059
12060	8618147.13	517228.15	D-12060
12061	8618148.17	517228.48	D-12061
12062	8618149.10	517228.80	D-12062
12063	8618150.74	517229.11	D-12063
12064	8618151.68	517229.42	D-12064
12065	8618152.61	517229.72	D-12065
12066	8618153.55	517230.03	D-12066
12067	8618154.48	517230.14	D-12067
12068	8618155.41	517230.44	D-12068
12069	8618156.34	517230.74	D-12069
12070	8618157.27	517231.04	D-12070
12071	8618158.20	517231.33	D-12071
12072	8618159.13	517231.63	D-12072
12073	8618160.06	517232.12	D-12073
12074	8618160.98	517232.42	D-12074
12075	8618161.91	517232.71	D-12075
12076	8618162.83	517233.01	D-12076
12077	8618210.38	517248.11	D-12077
12078	8618211.28	517248.40	D-12078
12079	8618212.20	517248.69	D-12079
12080	8618213.12	517248.98	D-12080
12081	8618214.04	517249.28	D-12081
12082	8618214.95	517249.57	D-12082
12083	8618215.87	517249.86	D-12083
12084	8618216.77	517250.15	D-12084
12085	8618217.68	517250.44	D-12085
12086	8618218.59	517250.74	D-12086
12087	8618219.50	517251.03	D-12087
12088	8618220.40	517251.33	D-12088
12089	8618221.30	517251.62	D-12089
12090	8618222.20	517251.92	D-12090
12091	8618223.10	517252.22	D-12091
12092	8618223.99	517252.52	D-12092
12093	8618224.88	517252.82	D-12093
12094	8618225.78	517253.13	D-12094
12095	8618226.66	517253.44	D-12095
12096	8618227.55	517253.74	D-12096
12097	8618228.43	517254.05	D-12097
12098	8618229.32	517254.36	D-12098
12099	8618230.19	517254.68	D-12099
12100	8618231.07	517255.00	D-12100
12101	8618231.94	517255.32	D-12101
12102	8618232.82	517255.64	D-12102
12103	8618233.68	517255.96	D-12103
12104	8618234.55	517256.29	D-12104
12105	8618235.41	517256.62	D-12105
12106	8618236.27	517256.96	D-12106
12107	8618237.13	517257.30	D-12107
12108	8618237.99	517257.64	D-12108
12109	8618238.19	517257.72	D-12109
12110	8618239.58	517258.39	D-12110

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12111	8618240.88	517258.87	D-12111
12112	8618242.34	517259.45	D-12112
12113	8618243.72	517260.05	D-12113
12114	8618245.08	517260.66	D-12114
12115	8618246.45	517261.26	D-12115
12116	8618247.81	517261.90	D-12116
12117	8618249.16	517262.56	D-12117
12118	8618250.51	517263.21	D-12118
12119	8618251.86	517263.88	D-12119
12120	8618253.19	517264.55	D-12120
12121	8618254.53	517265.24	D-12121
12122	8618255.85	517265.93	D-12122
12123	8618257.18	517266.64	D-12123
12124	8618258.49	517267.35	D-12124
12125	8618259.80	517268.08	D-12125
12126	8618261.11	517268.82	D-12126
12127	8618262.41	517269.56	D-12127
12128	8618263.70	517270.32	D-12128
12129	8618264.99	517271.08	D-12129
12130	8618266.27	517271.83	D-12130
12131	8618267.54	517272.65	D-12131
12132	8618268.81	517273.45	D-12132
12133	8618270.08	517274.26	D-12133
12134	8618271.33	517275.08	D-12134
12135	8618272.58	517275.90	D-12135
12136	8618273.82	517276.74	D-12136
12137	8618275.06	517277.58	D-12137
12138	8618276.25	517278.45	D-12138
12139	8618277.51	517279.31	D-12139
12140	8618278.27	517279.83	D-12140
12141	8618279.01	517280.43	D-12141
12142	8618279.76	517280.94	D-12142
12143	8618280.50	517281.49	D-12143
12144	8618281.24	517282.06	D-12144
12145	8618281.98	517282.60	D-12145
12146	8618282.72	517283.16	D-12146
12147	8618283.46	517283.73	D-12147
12148	8618284.20	517284.30	D-12148
12149	8618284.94	517284.87	D-12149
12150	8618285.53	517285.44	D-12150
12151	8618286.41	517286.02	D-12151
12152	8618287.15	517286.61	D-12152
12153	8618287.88	517287.19	D-12153
12154	8618288.62	517287.78	D-12154
12155	8618289.26	517288.37	D-12155
12156	8618290.09	517288.96	D-12156
12157	8618290.82	517289.56	D-12157
12158	8618291.56	517290.16	D-12158
12159	8618292.29	517290.76	D-12159
12160	8618293.03	517291.36	D-12160
12161	8618293.75	517291.96	D-12161
12162	8618294.50	517292.57	D-12162
12163	8618295.23	517293.18	D-12163
12164	8618295.97	517293.80	D-12164
12165	8618296.71	517294.41	D-12165
12166	8618297.45	517295.02	D-12166
12167	8618298.19	517295.64	D-12167
12168	8618298.92	517296.25	D-12168
12169	8618299.66	517296.87	D-12169
12170	8618300.41	517297.49	D-12170
12171	8618330.12	517322.30	D-12171
12172	8618330.86	517322.92	D-12172
12173	8618331.60	517323.54	D-12173
12174	8618332.34	517324.16	D-12174
12175	8618333.08	517324.77	D-12175
12176	8618333.82	517325.39	D-12176
12177	8618334.56	517326.01	D-12177
12178	8618335.29	517326.62	D-12178
12179	8618336.02	517327.24	D-12179
12180	8618336.75	517327.85	D-12180

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12181	8618337.48	517328.47	D-12181
12182	8618338.21	517329.09	D-12182
12183	8618338.94	517329.70	D-12183
12184	8618339.66	517330.32	D-12184
12185	8618340.38	517330.94	D-12185
12186	8618341.10	517331.55	D-12186
12187	8618341.82	517332.17	D-12187
12188	8618342.54	517332.79	D-12188
12189	8618343.25	517333.41	D-12189
12190	8618343.96	517334.03	D-12190
12191	8618344.67	517334.65	D-12191
12192	8618345.36	517335.27	D-12192
12193	8618346.08	517335.90	D-12193
12194	8618346.78	517336.52	D-12194
12195	8618347.48	517337.15	D-12195
12196	8618348.18	517337.77	D-12196
12197	8618348.87	517338.40	D-12197
12198	8618349.56	517339.03	D-12198
12199	8618350.25	517339.66	D-12199
12200	8618350.93	517340.29	D-12200
12201	8618351.61	517340.93	D-12201
12202	8618352.30	517341.57	D-12202
12203	8618353.10	517342.33	D-12203
12204	8618353.82	517343.02	D-12204
12205	8618354.54	517343.72	D-12205
12206	8618355.26	517344.41	D-12206
12207	8618355.93	517345.11	D-12207
12208	8618356.68	517345.81	D-12208
12209	8618357.39	517346.52	D-12209
12210	8618358.10	517347.23	D-12210
12211	8618358.88	517347.94	D-12211
12212	8618359.58	517348.65	D-12212
12213	8618360.19	517349.37	D-12213
12214	8618360.89	517350.00	D-12214
12215	8618361.54	517350.81	D-12215
12216	8618362.02	517351.27	D-12216
12217	8618352.95	517359.47	D-12217
12218	8618359.73	517366.87	D-12218
12219	8618368.73	517358.67	D-12219
12220	8618368.91	517358.88	D-12220
12221	8618369.52	517359.58	D-12221
12222	8618370.13	517360.28	D-12222
12223	8618370.74	517361.06	D-12223
12224	8618371.34	517361.71	D-12224
12225	8618371.94	517362.43	D-12225
12226	8618372.54	517363.15	D-12226
12227	8618373.15	517363.87	D-12227
12228	8618373.75	517364.59	D-12228
12229	8618374.00	517364.90	D-12229
12230	8618374.24	517365.32	D-12230
12231	8618374.64	517366.05	D-12231
12232	8618375.64	517366.79	D-12232
12233	8618376.13	517367.52	D-12233
12234	8618376.73	517368.25	D-12234
12235	8618377.32	517368.96	D-12235
12236	8618377.92	517369.73	D-12236
12237	8618378.61	517370.47	D-12237
12238	8618379.10	517371.22	D-12238
12239	8618379.83	517371.96	D-12239
12240	8618380.29	517372.71	D-12240
12241	8618380.88	517373.46	D-12241
12242	8618381.47	517374.22	D-12242
12243	8618382.06	517374.97	D-12243
12244	8618382.66	517375.72	D-12244
12245	8618383.25	517376.48	D-12245
12246	8618383.84	517377.23	D-12246
12247	8618384.43	517377.98	D-12247
12248	8618385.32	517378.75	D-12248
12249	8618385.52	517379.51	D-12249
12250	8618386.21	517380.27	D-12250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12251	8618548.88	517588.69	D-12251
12252	8618549.45	517589.46	D-12252
12253	8618550.07	517590.22	D-12253
12254	8618550.68	517590.97	D-12254
12255	8618551.83	517592.48	D-12255
12256	8618552.42	517593.24	D-12256
12257	8618553.00	517593.99	D-12257
12258	8618553.57	517594.74	D-12258
12259	8618554.15	517595.49	D-12259
12260	8618554.72	517596.24	D-12260
12261	8618555.29	517596.99	D-12261
12262	8618555.85	517597.74	D-12262
12263	8618556.41	517598.48	D-12263
12264	8618556.97	517599.23	D-12264
12265	8618557.52	517599.98	D-12265
12266	8618558.06	517600.73	D-12266
12267	8618558.61	517601.48	D-12267
12268	8618559.14	517602.22	D-12268
12269	8618559.68	517602.97	D-12269
12270	8618560.20	517603.72	D-12270
12271	8618560.73	517604.47	D-12271
12272	8618561.24	517605.22	D-12272
12273	8618561.75	517605.97	D-12273
12274	8618562.26	517606.73	D-12274
12275	8618562.76	517607.48	D-12275
12276	8618563.25	517608.23	D-12276
12277	8618563.73	517508.99	D-12277
12278	8618564.21	517509.75	D-12278
12279	8618564.68	517510.50	D-12279
12280	8618565.15	517511.26	D-12280
12281	8618565.62	517612.04	D-12281
12282	8618566.34	517613.27	D-12282
12283	8618567.08	517614.57	D-12283
12284	8618567.80	517615.88	D-12284
12285	8618568.51	517617.20	D-12285
12286	8618569.20	517618.54	D-12286
12287	8618569.87	517619.88	D-12287
12288	8618570.52	517621.23	D-12288
12289	8618571.16	517622.58	D-12289
12290	8618571.77	517623.95	D-12290
12291	8618572.36	517625.33	D-12291
12292	8618572.94	517626.71	D-12292
12293	8618573.50	517628.10	D-12293
12294	8618574.04	517629.50	D-12294
12295	8618574.58	517630.91	D-12295
12296	8618575.06	517632.32	D-12296
12297	8618575.54	517633.74	D-12297
12298	8618576.00	517635.16	D-12298
12299	8618576.44	517636.60	D-12299
12300	8618576.86	517638.03	D-12300
12301	8618577.29	517639.48	D-12301
12302	8618577.65	517640.93	D-12302
12303	8618573.14	517641.96	D-12303
12304	8618574.42	517647.57	D-12304
12305	8618578.94	517646.54	D-12305
12306	8618579.03	517647.00	D-12306
12307	8618579.31	517648.48	D-12307
12308	8618579.47	517649.37	D-12308
12309	8618579.62	517650.25	D-12309
12310	8618579.77	517651.13	D-12310
12311	8618579.98	517652.01	D-12311
12312	8618580.04	517652.90	D-12312
12313	8618580.16	517653.79	D-12313
12314	8618580.28	517654.66	D-12314
12315	8618580.40	517655.50	D-12315
12316	8618580.51	517656.49	D-12316
12317	8618580.62	517657.39	D-12317
12318	8618580.72	517658.30	D-12318
12319	8618580.82	517659.21	D-12319
12320	8618580.91	517660.13	D-12320

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12321	8618581.00	517661.04	D-12321
12322	8618581.03	517661.96	D-12322
12323	8618581.10	517662.13	D-12323
12324	8618581.16	517662.89	D-12324
12325	8618581.24	517663.81	D-12325
12326	8618581.31	517664.74	D-12326
12327	8618581.39	517665.67	D-12327
12328	8618581.46	517666.61	D-12328
12329	8618581.52	517667.55	D-12329
12330	8618581.58	517668.49	D-12330
12331	8618581.65	517669.43	D-12331
12332	8618581.71	517670.37	D-12332
12333	8618581.77	517671.32	D-12333
12334	8618581.82	517672.27	D-12334
12335	8618581.88	517673.23	D-12335
12336	8618581.94	517674.19	D-12336
12337	8618581.99	517675.14	D-12337
12338	8618582.04	517676.10	D-12338
12339	8618582.10	517677.07	D-12339
12340	8618585.49	517737.23	D-12340
12341	8618585.55	517738.22	D-12341
12342	8618585.60	517739.18	D-12342
12343	8618585.65	517740.11	D-12343
12344	8618585.70	517741.06	D-12344
12345	8618585.75	517742.01	D-12345
12346	8618585.80	517742.95	D-12346
12347	8618585.85	517743.89	D-12347
12348	8618585.89	517744.83	D-12348
12349	8618585.93	517745.76	D-12349
12350	8618585.96	517746.69	D-12350
12351	8618586.00	517747.62	D-12351
12352	8618586.03	517748.54	D-12352
12353	8618586.05	517749.46	D-12353
12354	8618586.07	517750.38	D-12354
12355	8618586.08	517751.29	D-12355
12356	8618586.09	517752.19	D-12356
12357	8618586.10	517753.10	D-12357
12358	8618586.09	517754.00	D-12358
12359	8618586.09	517754.89	D-12359
12360	8618586.07	517755.78	D-12360
12361	8618586.05	517756.67	D-12361
12362	8618586.02	517757.56	D-12362
12363	8618585.98	517758.44	D-12363
12364	8618585.94	517759.31	D-12364
12365	8618585.89	517760.18	D-12365
12366	8618585.83	517761.05	D-12366
12367	8618585.76	517761.91	D-12367
12368	8618585.68	517762.77	D-12368
12369	8618585.60	517763.62	D-12369
12370	8618585.50	517764.47	D-12370
12371	8618585.39	517765.34	D-12371
12372	8618585.33	517766.02	D-12372
12373	8618585.09	517767.50	D-12373
12374	8618584.82	517768.98	D-12374
12375	8618584.54	517770.45	D-12375
12376	8618584.22	517771.91	D-12376
12377	8618583.88	517773.37	D-12377
12378	8618583.62	517774.35	D-12378
12379	8618583.41	517775.16	D-12379
12380	8618583.17	517775.99	D-12380
12381	8618582.92	517776.81	D-12381
12382	8618582.67	517777.63	D-12382
12383	8618582.41	517778.45	D-12383
12384	8618582.14	517779.27	D-12384
12385	8618581.86	517780.09	D-12385
12386	8618581.56	517780.92	D-12386
12387	8618581.26	517781.74	D-12387
12388	8618580.95	517782.56	D-12388
12389	8618580.64	517783.39	D-12389
12390	8618580.31	517784.22	D-12390

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8304
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Plotteo: REV
Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 23+200 – KM. 24+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-70

071

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12391	8618579.68	517785.04	D-12391
12392	8618579.64	517785.87	D-12392
12393	8618579.53	517786.13	D-12393
12394	8618579.29	517786.73	D-12394
12395	8618578.94	517787.50	D-12395
12396	8618578.67	517788.36	D-12396
12397	8618578.21	517789.20	D-12397
12398	8618577.83	517790.03	D-12398
12399	8618577.45	517790.87	D-12399
12400	8618577.07	517791.71	D-12400
12401	8618576.38	517792.55	D-12401
12402	8618576.28	517793.39	D-12402
12403	8618575.88	517794.23	D-12403
12404	8618575.48	517795.08	D-12404
12405	8618575.07	517795.93	D-12405
12406	8618574.66	517796.78	D-12406
12407	8618574.24	517797.64	D-12407
12408	8618573.83	517798.49	D-12408
12409	8618573.40	517799.36	D-12409
12410	8618572.98	517800.22	D-12410
12411	8618572.56	517801.38	D-12411
12412	8618555.87	517835.10	D-12412
12413	8618555.45	517835.97	D-12413
12414	8618555.02	517836.84	D-12414
12415	8618554.60	517837.70	D-12415
12416	8618554.17	517838.57	D-12416
12417	8618553.75	517839.43	D-12417
12418	8618553.32	517840.29	D-12418
12419	8618552.90	517841.16	D-12419
12420	8618552.47	517842.02	D-12420
12421	8618552.05	517842.88	D-12421
12422	8618551.62	517843.73	D-12422
12423	8618551.20	517844.58	D-12423
12424	8618550.77	517845.44	D-12424
12425	8618550.34	517846.29	D-12425
12426	8618549.92	517847.14	D-12426
12427	8618549.49	517847.99	D-12427
12428	8618549.06	517848.84	D-12428
12429	8618548.63	517849.69	D-12429
12430	8618548.20	517850.53	D-12430
12431	8618547.78	517851.38	D-12431
12432	8618547.33	517852.22	D-12432
12433	8618546.90	517853.06	D-12433
12434	8618546.46	517853.90	D-12434
12435	8618546.02	517854.73	D-12435
12436	8618545.58	517855.50	D-12436
12437	8618545.14	517856.40	D-12437
12438	8618544.79	517857.06	D-12438
12439	8618544.70	517857.23	D-12439
12440	8618544.25	517858.06	D-12440
12441	8618543.81	517858.88	D-12441
12442	8618543.36	517859.70	D-12442
12443	8618542.91	517860.52	D-12443
12444	8618542.45	517861.35	D-12444
12445	8618541.97	517862.22	D-12445
12446	8618541.48	517863.10	D-12446
12447	8618540.99	517863.96	D-12447
12448	8618540.49	517864.83	D-12448
12449	8618540.00	517865.70	D-12449
12450	8618539.50	517866.56	D-12450
12451	8618539.00	517867.43	D-12451
12452	8618538.48	517868.29	D-12452
12453	8618537.97	517869.15	D-12453
12454	8618537.46	517870.00	D-12454
12455	8618536.95	517870.86	D-12455
12456	8618536.43	517871.72	D-12456
12457	8618535.91	517872.57	D-12457
12458	8618535.38	517873.42	D-12458
12459	8618534.85	517874.27	D-12459
12460	8618534.32	517875.11	D-12460

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12461	8618533.75	517875.90	D-12461
12462	8618533.25	517876.80	D-12462
12463	8618532.72	517877.64	D-12463
12464	8618532.68	517877.70	D-12464
12465	8618532.65	517877.88	D-12465
12466	8618532.17	517878.49	D-12466
12467	8618531.68	517879.28	D-12467
12468	8618531.14	517880.08	D-12468
12469	8618530.63	517880.84	D-12469
12470	8618530.11	517881.63	D-12470
12471	8618529.59	517882.47	D-12471
12472	8618529.06	517883.10	D-12472
12473	8618528.54	517883.97	D-12473
12474	8618528.01	517884.75	D-12474
12475	8618527.48	517885.53	D-12475
12476	8618526.94	517886.31	D-12476
12477	8618526.40	517887.10	D-12477
12478	8618525.87	517887.84	D-12478
12479	8618525.33	517888.64	D-12479
12480	8618524.38	517889.43	D-12480
12481	8618524.24	517890.21	D-12481
12482	8618523.70	517890.99	D-12482
12483	8618523.15	517891.77	D-12483
12484	8618522.60	517892.55	D-12484
12485	8618522.05	517893.33	D-12485
12486	8618521.49	517894.11	D-12486
12487	8618520.34	517894.50	D-12487
12488	8618520.38	517895.68	D-12488
12489	8618519.83	517896.46	D-12489
12490	8618519.27	517897.24	D-12490
12491	8618518.71	517898.02	D-12491
12492	8618518.15	517898.80	D-12492
12493	8618517.59	517899.59	D-12493
12494	8618517.03	517900.37	D-12494
12495	8618516.47	517901.16	D-12495
12496	8618515.90	517901.94	D-12496
12497	8618487.76	517941.21	D-12497
12498	8618487.20	517942.30	D-12498
12499	8618486.63	517942.78	D-12499
12500	8618486.07	517943.57	D-12500
12501	8618485.50	517944.36	D-12501
12502	8618484.94	517945.15	D-12502
12503	8618484.37	517945.95	D-12503
12504	8618483.81	517946.74	D-12504
12505	8618483.24	517947.54	D-12505
12506	8618482.67	517948.34	D-12506
12507	8618482.11	517949.14	D-12507
12508	8618481.54	517949.94	D-12508
12509	8618480.98	517950.75	D-12509
12510	8618480.41	517951.56	D-12510
12511	8618479.85	517952.36	D-12511
12512	8618479.28	517953.18	D-12512
12513	8618478.72	517953.99	D-12513
12514	8618478.16	517954.80	D-12514
12515	8618477.60	517955.62	D-12515
12516	8618477.04	517956.44	D-12516
12517	8618476.48	517957.27	D-12517
12518	8618475.93	517958.10	D-12518
12519	8618475.37	517958.93	D-12519
12520	8618474.82	517959.76	D-12520
12521	8618474.27	517960.59	D-12521
12522	8618473.72	517961.43	D-12522
12523	8618473.18	517962.27	D-12523
12524	8618472.63	517963.12	D-12524
12525	8618472.09	517963.96	D-12525
12526	8618471.55	517964.82	D-12526
12527	8618471.02	517965.67	D-12527
12528	8618470.50	517966.51	D-12528
12529	8618470.48	517966.53	D-12529
12530	8618470.24	517966.92	D-12530

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12531	8618469.46	517968.20	D-12531
12532	8618468.69	517969.48	D-12532
12533	8618467.92	517970.77	D-12533
12534	8618467.17	517972.06	D-12534
12535	8618466.42	517973.36	D-12535
12536	8618465.68	517974.67	D-12536
12537	8618464.64	517974.09	D-12537
12538	8618461.84	517979.12	D-12538
12539	8618462.92	517979.72	D-12539
12540	8618462.51	517980.51	D-12540
12541	8618461.81	517981.84	D-12541
12542	8618461.15	517983.17	D-12542
12543	8618460.46	517984.51	D-12543
12544	8618459.79	517985.85	D-12544
12545	8618459.12	517987.20	D-12545
12546	8618458.48	517988.55	D-12546
12547	8618457.84	517989.90	D-12547
12548	8618457.21	517991.26	D-12548
12549	8618456.59	517992.63	D-12549
12550	8618455.98	517993.69	D-12550
12551	8618455.37	517995.37	D-12551
12552	8618454.78	517996.74	D-12552
12553	8618454.19	517998.12	D-12553
12554	8618453.61	517999.50	D-12554
12555	8618453.60	517999.82	D-12555
12556	8618453.20	518000.44	D-12556
12557	8618452.85	518001.37	D-12557
12558	8618452.47	518002.31	D-12558
12559	8618452.10	518003.24	D-12559
12560	8618451.74	518004.18	D-12560
12561	8618451.37	518005.11	D-12561
12562	8618451.01	518006.06	D-12562
12563	8618450.66	518006.91	D-12563
12564	8618450.30	518007.92	D-12564
12565	8618449.96	518008.85	D-12565
12566	8618449.61	518009.79	D-12566
12567	8618449.27	518010.72	D-12567
12568	8618448.93	518011.65	D-12568
12569	8618448.59	518012.59	D-12569
12570	8618448.26	518013.52	D-12570
12571	8618447.93	518014.45	D-12571
12572	8618447.60	518015.38	D-12572
12573	8618447.28	518016.31	D-12573
12574	8618446.95	518017.24	D-12574
12575	8618446.63	518018.17	D-12575
12576	8618446.31	518019.10	D-12576
12577	8618445.99	518020.03	D-12577
12578	8618445.67	518020.10	D-12578
12579	8618449.71	518021.38	D-12579
12580	8618447.77	518027.62	D-12580
12581	8618445.12	518030.41	D-12581
12582	8618443.77	518029.73	D-12582
12583	8618437.27	518049.09	D-12583
12584	8618430.92	518059.51	D-12584
12585	8618435.49	518063.24	D-12585
12586	8618436.88	518063.30	D-12586
12587	8618431.07	518078.30	D-12587
12588	8618427.06	518086.56	D-12588
12589	8618422.36	518094.95	D-12589
12590	8618416.96	518102.82	D-12590
12591	8618411.18	518110.49	D-12591
12592	8618398.45	518125.91	D-12592
12593	8618391.87	518133.47	D-12593
12594	8618385.42	518141.42	D-12594
12595	8618379.42	518149.72	D-12595
12596	8618373.90	518158.35	D-12596
12597	8618371.38	518162.80	D-12597
12598	8618366.05	518167.26	D-12598
12599	8618364.32	518176.44	D-12599
12600	8618356.43	518194.96	D-12600

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12601	8618348.71	518213.55	D-12601
12602	8618345.34	518223.25	D-12602
12603	8618342.57	518233.14	D-12603
12604	8618340.43	518243.19	D-12604
12605	8618339.88	518248.20	D-12605
12606	8618338.86	518253.22	D-12606
12607	8618337.78	518260.95	D-12607
12608	8618336.06	518273.00	D-12608
12609	8618333.23	518292.79	D-12609
12610	8618330.40	518312.57	D-12610
12611	8618328.36	518326.80	D-12611
12612	8618327.62	518326.70	D-12612
12613	8618326.60	518332.17	D-12613
12614	8618323.23	518351.90	D-12614
12615	8618320.43	518371.71	D-12615
12616	8618319.08	518381.70	D-12616
12617	8618317.89	518391.71	D-12617
12618	8618317.35	518396.72	D-12618
12619	8618316.85	518401.74	D-12619
12620	8618316.38	518406.76	D-12620
12621	8618315.97	518411.72	D-12621
12622	8618315.22	518422.03	D-12622
12623	8618314.66	518431.85	D-12623
12624	8618313.88	518451.96	D-12624
12625	8618313.16	518471.95	D-12625
12626	8618312.81	518481.92	D-12626
12627	8618312.69	518485.22	D-12627
12628	8618312.45	518491.90	D-12628
12629	8618312.05	518501.97	D-12629
12630	8618311.71	518511.69	D-12630
12631	8618311.02	518531.86	D-12631
12632	8618310.32	518551.77	D-12632
12633	8618309.60	518571.91	D-12633
12634	8618309.28	518581.88	D-12634
12635	8618309.22	518582.03	D-12635
12636	8618309.45	518601.98	D-12636
12637	8618308.80	518608.85	D-12637
12638	8618309.83	518610.63	D-12638
12639	8618309.13	518611.10	D-12639
12640	8618308.13	518611.12	D-12640
12641	8618307.13	518611.11	D-12641
12642	8618306.13	518611.10	D-12642
12643	8618305.10	518611.18	D-12643
12644	8618304.10	518611.09	D-12644
12645	8618303.10	518611.08	D-12645
12646	8618302.10	518611.08	D-12646
12647	8618301.10	518611.07	D-12647
12648	8618300.11	518611.06	D-12648
12649	8618299.11	518611.06	D-12649
12650	8618298.11	518611.05	D-12650
12651	8618297.11	518611.04	D-12651
12652	8618296.01	518611.04	D-12652
12653	8618294.76	518611.15	D-12653
12654	8618293.54	518611.38	D-12654
12655	8618293.44	518610.96	D-12655
12656	8618293.26	518613.21	D-12656
12657	8618291.98	518610.70	D-12657
12658	8618290.76	518611.29	D-12658
12659	8618289.51	518611.99	D-12659
12660	8618288.65	518612.80	D-12660
12661	8618287.57	518613.70	D-12661
12662	8618286.69	518614.68	D-12662
12663	8618285.33	518615.76	D-12663
12664	8618285.29	518616.90	D-12664
12665	8618284.34	518617.74	D-12665
12666	8618284.35	518617.75	D-12666
12667	8618284.73	518618.06	D-12667
12668	8618285.11	518618.24	D-12668
12669	8618284.64	518619.33	D-12669
12670	8618284.26	518620.22	D-12670

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 716-8111 / FAX: (511) 716-6324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV

Aprobación:

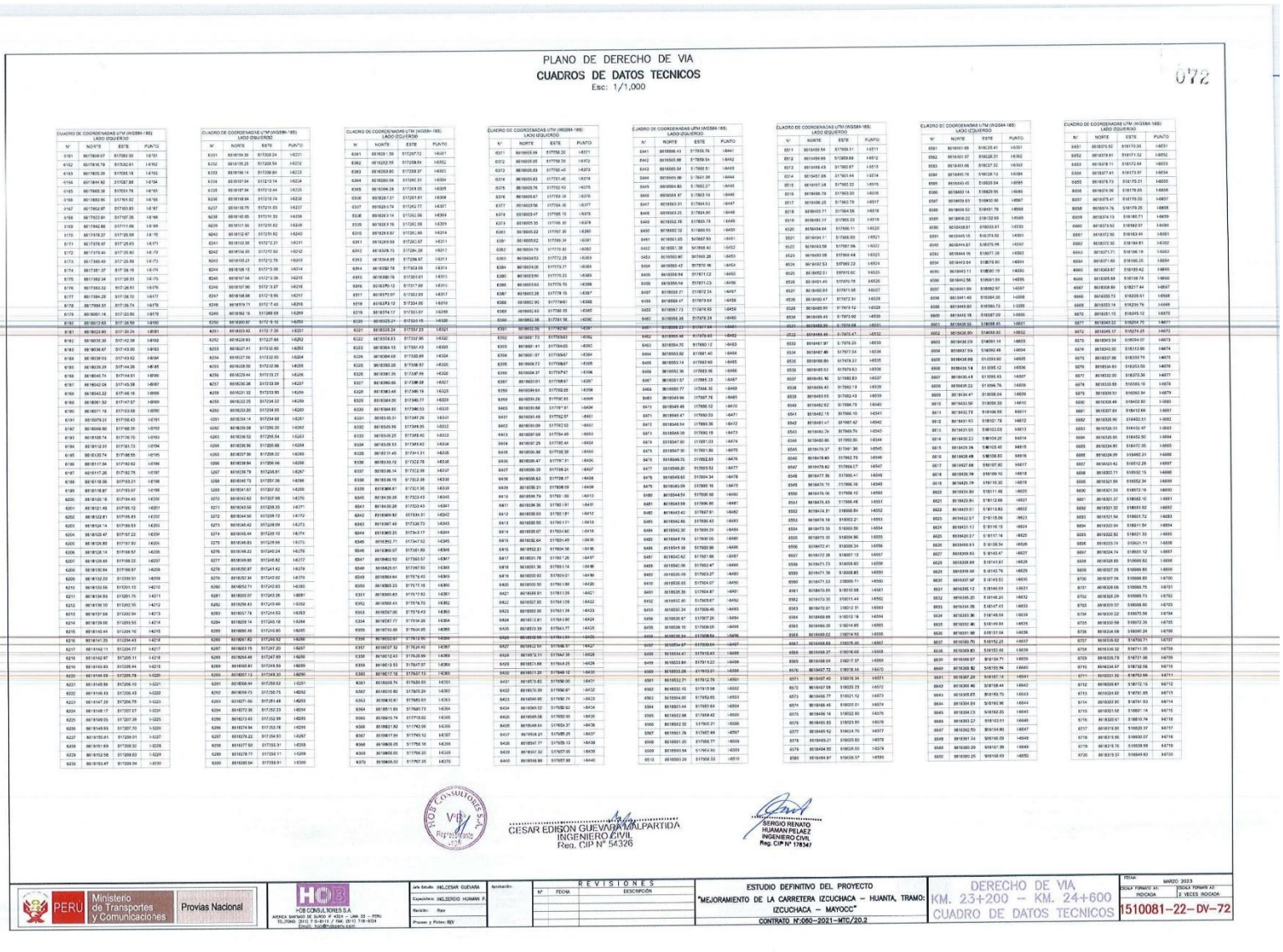
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 23+200 – KM. 24+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-71



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

072

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6161	8517809.07	517880.30	I-6161
6162	8517816.79	517882.61	I-6162
6163	8517825.39	517885.18	I-6163
6164	8517834.92	517887.88	I-6164
6165	8517845.38	517891.76	I-6165
6166	8517853.96	517895.62	I-6166
6167	8517862.87	517900.93	I-6167
6168	8517872.81	517907.26	I-6168
6169	8517942.86	517911.66	I-6169
6170	8517978.37	517915.59	I-6170
6171	8517998.47	517917.65	I-6171
6172	8518179.40	517925.93	I-6172
6173	8517350.49	517925.99	I-6173
6174	8517381.37	517926.15	I-6174
6175	8517402.24	517926.33	I-6175
6176	8517553.32	517926.51	I-6176
6177	8517564.28	517926.72	I-6177
6178	8517596.51	517926.74	I-6178
6179	8518601.14	517933.80	I-6179
6180	8518512.63	517936.59	I-6180
6181	8518603.80	517938.24	I-6181
6182	8518605.30	517942.39	I-6182
6183	8518636.87	517948.93	I-6183
6184	8518638.03	517953.62	I-6184
6185	8518639.29	517954.26	I-6185
6186	8518640.74	517954.91	I-6186
6187	8518642.58	517955.58	I-6187
6188	8518643.22	517956.16	I-6188
6189	8518661.52	517957.57	I-6189
6190	8518671.16	517953.58	I-6190
6191	8518679.31	517958.43	I-6191
6192	8518689.90	517958.35	I-6192
6193	8518705.74	517956.70	I-6193
6194	8518712.95	517953.73	I-6194
6195	8518720.74	517948.55	I-6195
6196	8518731.84	517952.62	I-6196
6197	8518737.26	517952.75	I-6197
6198	8518738.06	517953.21	I-6198
6199	8518738.97	517953.67	I-6199
6200	8518750.16	517954.43	I-6200
6201	8518751.49	517955.12	I-6201
6202	8518752.81	517955.83	I-6202
6203	8518754.14	517956.53	I-6203
6204	8518755.47	517957.22	I-6204
6205	8518756.80	517957.92	I-6205
6206	8518758.14	517958.62	I-6206
6207	8518759.49	517959.32	I-6207
6208	8518760.84	517959.97	I-6208
6209	8518762.20	517960.53	I-6209
6210	8518763.56	517961.13	I-6210
6211	8518764.93	517961.75	I-6211
6212	8518766.30	517962.35	I-6212
6213	8518767.68	517962.94	I-6213
6214	8518769.06	517963.53	I-6214
6215	8518770.44	517964.10	I-6215
6216	8518771.25	517964.43	I-6216
6217	8518772.11	517964.77	I-6217
6218	8518772.97	517965.11	I-6218
6219	8518773.83	517965.44	I-6219
6220	8518774.69	517965.78	I-6220
6221	8518775.56	517966.10	I-6221
6222	8518776.13	517966.43	I-6222
6223	8518777.31	517966.75	I-6223
6224	8518778.17	517967.07	I-6224
6225	8518779.03	517967.39	I-6225
6226	8518779.89	517967.70	I-6226
6227	8518780.81	517968.01	I-6227
6228	8518781.69	517968.32	I-6228
6229	8518782.58	517968.63	I-6229
6230	8518783.47	517968.94	I-6230

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6231	8518784.36	517969.24	I-6231
6232	8518785.25	517969.54	I-6232
6233	8518786.14	517969.84	I-6233
6234	8518787.04	517970.14	I-6234
6235	8518787.94	517970.44	I-6235
6236	8518788.84	517970.74	I-6236
6237	8518789.75	517971.03	I-6237
6238	8518790.65	517971.33	I-6238
6239	8518791.56	517971.62	I-6239
6240	8518792.47	517971.92	I-6240
6241	8518793.38	517972.21	I-6241
6242	8518794.30	517972.50	I-6242
6243	8518795.21	517972.79	I-6243
6244	8518796.12	517973.08	I-6244
6245	8518797.04	517973.38	I-6245
6246	8518797.96	517973.67	I-6246
6247	8518798.88	517973.96	I-6247
6248	8518979.71	517977.40	I-6248
6249	8518992.16	517989.69	I-6249
6250	8518999.87	517978.10	I-6250
6251	8519003.42	517973.35	I-6251
6252	8519008.83	517977.66	I-6252
6253	8519027.41	517992.80	I-6253
6254	8519027.56	517992.65	I-6254
6255	8519028.50	517992.96	I-6255
6256	8519029.44	517993.27	I-6256
6257	8519030.38	517993.59	I-6257
6258	8519031.32	517993.90	I-6258
6259	8519032.25	517994.22	I-6259
6260	8519033.20	517994.55	I-6260
6261	8519034.14	517994.88	I-6261
6262	8519035.08	517995.20	I-6262
6263	8519036.02	517995.54	I-6263
6264	8519036.96	517995.88	I-6264
6265	8519037.90	517996.22	I-6265
6266	8519038.84	517996.56	I-6266
6267	8519039.78	517996.91	I-6267
6268	8519040.73	517997.26	I-6268
6269	8519041.67	517997.62	I-6269
6270	8519042.62	517997.98	I-6270
6271	8519043.56	517998.34	I-6271
6272	8519044.50	517998.70	I-6272
6273	8519045.42	517999.09	I-6273
6274	8519046.34	517999.10	I-6274
6275	8519046.83	517999.66	I-6275
6276	8519048.22	517999.24	I-6276
6277	8519049.60	517998.82	I-6277
6278	8519050.97	517941.42	I-6278
6279	8519052.34	517941.02	I-6279
6280	8519053.71	517942.63	I-6280
6281	8519055.07	517943.26	I-6281
6282	8519056.43	517943.89	I-6282
6283	8519057.78	517944.53	I-6283
6284	8519059.14	517945.18	I-6284
6285	8519060.48	517945.85	I-6285
6286	8519061.82	517946.52	I-6286
6287	8519063.15	517947.20	I-6287
6288	8519064.48	517947.89	I-6288
6289	8519065.81	517948.59	I-6289
6290	8519067.13	517949.30	I-6290
6291	8519068.44	517950.02	I-6291
6292	8519069.75	517950.75	I-6292
6293	8519071.06	517951.49	I-6293
6294	8519072.36	517952.23	I-6294
6295	8519073.65	517952.99	I-6295
6296	8519074.94	517953.76	I-6296
6297	8519076.22	517954.53	I-6297
6298	8519077.50	517955.31	I-6298
6299	8519078.77	517956.11	I-6299
6300	8519080.04	517956.91	I-6300

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6301	8519081.30	517957.72	I-6301
6302	8519082.56	517958.54	I-6302
6303	8519083.80	517959.37	I-6303
6304	8519085.04	517960.21	I-6304
6305	8519086.28	517961.05	I-6305
6306	8519087.51	517961.91	I-6306
6307	8519088.74	517962.77	I-6307
6308	8519089.96	517963.64	I-6308
6309	8519091.18	517964.52	I-6309
6310	8519092.39	517965.41	I-6310
6311	8519093.60	517966.30	I-6311
6312	8519094.80	517967.20	I-6312
6313	8519096.00	517968.11	I-6313
6314	8519097.19	517969.03	I-6314
6315	8519098.38	517969.95	I-6315
6316	8519099.57	517970.88	I-6316
6317	8519100.07	517972.83	I-6317
6318	8519129.12	517994.05	I-6318
6319	8519174.17	517993.57	I-6319
6320	8519229.91	517992.98	I-6320
6321	8519238.24	517997.23	I-6321
6322	8519258.53	517997.99	I-6322
6323	8519264.13	517991.49	I-6323
6324	8519264.69	517990.99	I-6324
6325	8519262.28	517988.97	I-6325
6326	8519261.25	517987.99	I-6326
6327	8519260.06	517986.98	I-6327
6328	8519258.45	517985.59	I-6328
6329	8519254.90	517982.51	I-6329
6330	8519253.40	517981.19	I-6330
6331	8519252.06	517979.90	I-6331
6332	8519250.73	517978.62	I-6332
6333	8519249.41	517977.34	I-6333
6334	8519248.09	517976.07	I-6334
6335	8519246.78	517974.80	I-6335
6336	8519245.47	517973.54	I-6336
6337	8519244.17	517972.28	I-6337
6338	8519242.87	517971.03	I-6338
6339	8519241.58	517969.78	I-6339
6340	8519240.29	517968.53	I-6340
6341	8519239.01	517967.29	I-6341
6342	8519237.73	517966.05	I-6342
6343	8519236.46	517964.82	I-6343
6344	8519235.19	517963.59	I-6344
6345	8519233.71	517962.36	I-6345
6346	8519232.24	517961.13	I-6346
6347	8519230.77	517959.90	I-6347
6348	8519229.31	517958.67	I-6348
6349	8519227.85	517957.45	I-6349
6350	8519226.40	517956.23	I-6350
6351	8519224.95	517955.01	I-6351
6352	8519223.51	517953.80	I-6352
6353	8519222.07	517952.59	I-6353
6354	8519220.63	517951.38	I-6354
6355	8519219.20	517950.18	I-6355
6356	8519217.77	517948.98	I-6356
6357	8519216.35	517947.78	I-6357
6358	8519214.93	517946.59	I-6358
6359	8519213.51	517945.40	I-6359
6360	8519212.10	517944.21	I-6360
6361	8519210.69	517943.03	I-6361
6362	8519209.28	517941.85	I-6362
6363	8519207.88	517940.67	I-6363
6364	8519206.48	517939.50	I-6364
6365	8519205.08	517938.33	I-6365
6366	8519203.69	517937.16	I-6366
6367	8519202.30	517935.99	I-6367
6368	8519200.91	517934.83	I-6368
6369	8519199.53	517933.67	I-6369
6370	8519198.15	517932.51	I-6370

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6371	8519196.77	517931.36	I-6371
6372	8519195.39	517930.21	I-6372
6373	8519194.02	517929.06	I-6373
6374	8519192.65	517927.92	I-6374
6375	8519191.28	517926.77	I-6375
6376	8519189.92	517925.63	I-6376
6377	8519188.56	517924.49	I-6377
6378	8519187.20	517923.35	I-6378
6379	8519185.84	517922.22	I-6379
6380	8519184.49	517921.08	I-6380
6381	8519183.13	517919.95	I-6381
6382	8519181.78	517918.82	I-6382
6383	8519180.43	517917.69	I-6383
6384	8519179.08	517916.56	I-6384
6385	8519177.73	517915.43	I-6385
6386	8519176.38	517914.31	I-6386
6387	8519175.03	517913.18	I-6387
6388	8519173.68	517912.06	I-6388
6389	8519172.34	517910.94	I-6389
6390	8519170.99	517909.82	I-6390
6391	8519169.65	517908.70	I-6391
6392	8519168.31	517907.58	I-6392
6393	8519166.97	517906.46	I-6393
6394	8519165.63	517905.34	I-6394
6395	8519164.29	517904.23	I-6395
6396	8519162.95	517903.11	I-6396
6397	8519161.61	517901.99	I-6397
6398	8519160.27	517900.88	I-6398
6399	8519158.93	517899.76	I-6399
6400	8519157.59	517898.65	I-6400
6401	8519156.25	517897.53	I-6401
6402	8519154.91	517896.42	I-6402
6403	8519153.57	517895.30	I-6403
6404	8519152.23	517894.19	I-6404
6405	8519150.89	517893.07	I-6405
6406	8519149.55	517891.96	I-6406
6407	8519148.21	517890.84	I-6407
6408	8519146.87	517889.73	I-6408
6409	8519145.53	517888.61	I-6409
6410	8519144.19	517887.50	I-6410
6411	8519142.85	517886.38	I-6411
6412	8519141.51	517885.27	I-6412
6413	8519140.17	517884.15	I-6413
6414	8519138.83	517883.04	I-6414
6415	8519137.49	517881.92	I-6415
6416	8519136.15	517880.81	I-6416
6417	8519134.81	517879.69	I-6417
6418	8519133.47	517878.58	I-6418
6419	8519132.13	517877.46	I-6419
6420	8519130.79	517876.35	I-6420
6421	8519129.45	517875.23	I-6421
6422	8519128.11	517874.12	I-6422
6423	8519126.77	517873.00	I-6423
6424	8519125.43	517871.89	I-6424
6425	8519124.09	517870.77	I-6425
6426	8519122.75	517869.66	I-6426
6427	8519121.41	517868.54	I-6427
6428	8519120.07	517867.43	I-6428
6429	8519118.73	517866.31	I-6429
6430	8519117.39	517865.20	I-6430
6431	8519116.05	517864.08	I-6431
6432	8519114.71	517862.97	I-6432
6433	8519113.37	517861.85	I-6433
6434	8519112.03	517860.74	I-6434
6435	8519110.69	517859.62	I-6435
6436	8519109.34	517858.51	I-6436
6437	8519107.99	517857.39	I-6437
6438	8519106.64	517856.27	I-6438
6439	8519105.29	517855.16	I-6439
6440	8519103.94	517854.04	I-6440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6441	8519102.59	517852.93	I-6441
6442	8519101.24	517851.81	I-6442
6443	8519099.89	517850.70	I-6443
6444	8519098.54	517849.58	I-6444
6445	8519097.19	517848.47	I-6445
6446	8519095.84	517847.35	I-6446
6447	8519094.49	517846.24	I-6447
6448	8519093.15	517845.12	I-6448
6449	8519091.80	517844.01	I-6449
6450	8519090.45	517842.89	I-6450
6451	8519089.10	517841.78	I-6451
6452	8519087.75	517840.66	I-6452
6453	8519086.40	517839.55	I-6453
6454	8519085.05	517838.43	I-6454
6455	8519083.70	517837.32	I-6455
6456	8519082.35	517836.20	I-6456
6457	8519081.00	517835.09	I-6457
6458	8519079.65	517833.97	I-6458
6459	8519078.30	517832.86	I-6459
6460	8519076.95	517831.74	I-6460
6461	8519075.60	517830.63	I-6461
6462	8519074.25	517829.51	I-6462
6463	8519072.90	517828.40	I-6463
6464	8519071.55	517827.28	I-6464
6465	8519070.20	517826.17	I-6465
6466	8519068.85	517825.05	I-6466
6467	8519067.50	517823.94	I-6467
6468	8519066.15	517822.82	I-6468
6469	8519064.80	517821.71	I-6469
6470	8519063.45	517820.59	I-6470
6471	8519062.10	517819.48	I-6471
6472	8519060.75	517818.36	I-6472
6473	8519059.40	517817.25	I-6473
6474	8519058.05	517816.13	I-6474
6475	8519056.70	517815.02	I-6475
6476	8519055.35	517813.90	I-6476
6477	8519054.00	517812.79	I-6477
6478	8519052.65	517811.67	I-6478
6479	8519051.30	517810.56	I-6479
6480	8519049.95	517809.44	I-6480
6481	8519048.60	517808.33	I-6481
6482	8519047.25	517807.21	I-6482
6483	8519045.90	517806.10	I-6483
6484	8519044.55	517804.98	I-6484
6485	8519043.20	517803.87	I-6485
6486	8519041.85	517802.75	I-6486
6487	8519040.50	517801.64	I-6487
6488	8519039.15	517800.52	I-6488
6489	8519037.80	517799.41	I-6489
6490	8519036.45	517798.29	I-6490
6491	8519035.10	517797.18	I-6491
6492	8519033.75	517796.06	I-6492
6493	8519032.40	517794.95	I-6493
6494	8519031.05	517793.83	I-6494
6495	8519029.70	517792.72	I-6495
6496	8519028.35	517791.60	I-6496
6497	8519026.99	517790.49	I-6497
6498	8519025.64	517789.37	I-6498
6499	8519024.29	517788.26	I-6499
6500	8519022.94	517787.14	I-6500
6501	8519021.59	517786.03	I-6501
6502	8519020.24	517784.91	I-6502
6503	8519018.89	517783.80	I-6503
6504	8519017.54	517782.68	I-6504
6505	8519016.19	517781.57	I-6505
6506	8519014.84	517780.45	I-6506
6507	8519013.49	517779.34	I-6507
6508	8519012.14	517778.22	I-6508
6509	8519010.79	517777.11	I-6509
6510	8519009.44	517775.99	I-6510

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6511	8519008.09	517774.88	I-6511
6512	8519006.74	517773.76	I-6512
6513	8519005.39	517772.65	I-6513
6514	8519004.04	517771.53	I-6514
6515	8519002.69	517770.42	I-6515
6516	8519001.34	517769.30	I-6516
6517	8518999.99	517768.19	I-6517
6518	8518998.64	517767.07	I-6518
6519	8518997.29	517765.96	I-6519
6520	8518995.94	517764.84	I-6520
6521	8518994.59	517763.73	I-6521
6522	8518993.24	517762.61	I-6522
6523	8518991.89	517761.50	I-6523
6524	8518990.54	517760.38	I-6524
6525	8518989.19	517759.27	I-6525
6526	8518987.84	517758.15	I-6526
6527	8518986.49	517757.04	I-6527
6528	8518985.14	517755.92	I-6528
6529	8518983.79	517754.81	I-6529
6530	8518982.44	517753.70	I-6530
6531	8518981.09	517752.58	I-6531
6532	8518979.74	517751.47	I-6532
6533	8518978.39	517750.35	I-6533
6534	8518977.04	517749.24	I-6534
6535	8518975.69	517748.12	I-6535
6536	8518974.34	517747.01	I-6536
6537	8518972.99	517745.89	I-6537
6538	8518971.64	517744.78	I-6538
6539	8518970.29	517743.66	I-6539
6540	8518968.94	517742.55	I-6540
6541	8518967.59	517741.43	I-6541
6542	8518966.24	517740.32	I-6542
6543	8518964.89	517739.20	I-6543
6544	8518963.54	517738.09	I-6544
6545	8518962.19	517736.97	I-6545
6546	8518960.84	517735.86	I-6546
6547	8518959.49	517734.74	I-6547
6548	8518958.14	517733.63	I-6548
6549	8518956.79	517732.51	I-6549
6550	8518955.44	517731.40	I-6550
6551	8518954.09	517730.28	I-6551
6552	8518952.74	517729.17	I-6552
6553	8518951.39	517728.05	I-6553
6554	8518950.04	517726.94	I-6554
6555	8518948.69	517725.82	I-6555
6556	8518947.34	517724.71	I-6556
6557	8518945.99	517723.59	I-6557
6558	8518944.64	517722.48	I-6558
6559	8518943.29	517721.36	I-6559
6560	8518941.94	517720.25	I-6560
6561	8518940.59	517719.13	I-6561
6562	8518939.24	517718.02	I-6562
6563	8518937.89	517716.90	I-6563
6564	8518936.54	517715.79	I-6564
6565	8518935.19	517714.67	I-6565
6566	8518933.84	517713.56	I-6566
6567	8518932.49	517712.44	I-6567
6568	8518931.20	517711.33	I-6568
6569	8518929.79	517710.21	I-6569
6570	8518928.44	517709.10	I-6570
6571	8518927.09	517707.98	I-6571
6572	8518925.74	517706.87	I-6572
6573	8518924.39	517705.75	I-6573
6574	8518923.04	517704.64	I-6574
6575	8518921.69	517703.52	I-6575
6576	8518920.34	517702.41	I-6576
6577	8518919.00	517701.29	I-6577
6578	8518917.65	517700.18	I-6578
6579	8518916.30	517699.06	I-6579
6580	8518914.95	517697.95	I-6580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6581	8518913.60	517696.83	I-6581
6582	8518912.25	517695.72	I-6582
6583	8518910.90	517694.60	I-6583
6584	8518909.55	517693.49	I-6584
6585	8518908.20	517692.37	I-6585
6586	8518906.85	517691.26	I-6586
6587	8518905.50	517690.14	I-6587
6588	8518904.15	517689.03	I-6588
6589	8518902.80	517687.91	I-6589
6590	8518901.45	517686.80	I-6590
6591	8518900.10	517685.68	I-6591
6592	8518898.75	517684.57	I-6592
6593	8518897.40	517683.45	I-6593
6594	8518896.05	517682.34	I-6594
6595	8518894.70	517681.22	I-6595
6596	8518893.35	517680.11	I-6596
6597	8518891.99	517678.99	I-6597
6598	8518890.64	517677.88	I-6598
6599	8518889.29	517676.76	I-6599
6600	8518887.94	517675.65	I-6600
6601	8518886.59	517674.53	I-6601
6602	8518885.24	517673.42	I-6602
6603	8518883.89	517672.30	I-6603
6604	8518882.54	517671.19	I-6604
6605	8518881.19	517670.07	I-6605
6606	8518879.84	517668.96	I-6606
6607	8518878.49	517667.84	I-6607
6608	8518877.14	517666.73	I-6608
6609	8518875.79	517665.61	I-6609
6610	8518874.44	517664.50	I-6610
6611	8518873.09	517663.38	I-6611
6612	8518871.74	517662.27	I-6612
6613	8518870.39	517661.15	I-6613
6614	8518869.04	517660.04	I-6614
6615	8518867.69	517658.92	I-6615
6616	8518866.34	517657.81	I-6616
6617	8518865.00	517656.69	I-6617
6618	8518863.65	517655.58	I-6618
6619	8518862.30	517654.46	I-6619
6620	8518860.95	517653.35	I-6620
6621	8518859.60	517652.23	I-6621
6622	8518858.25	517651.12	I-6622
6623	8518856.90	517650.00	I-6623
6624	8518855.55	517648.89	I-6624
6625	8518854.20	517647.77	I-6625
6626	8518852.85	517646.66	I-6626
6627	8518851.50	517645.54	I-6627
6628	8518850.15	517644.43	I-6628
6629	8518848.80	517643.31	I-6629
6630	8518847.45	517642.20	I-6630
6631	8518846.10	517641.08	I-6631
6632	8518844.75	517639.97	I-6632
6633	8518843.40	517638.85	I-6633
6634	8518842.05	517637.74	I-6634
6635	8518840.70	517636.62	I-6635
6636	8518839.35	517635.51	I-6636
6637	8518837.99	517634.39	I-6637
6638	8518836.64	517633.28	I-6638
6639	8518835.29	517632.16	I-6639
6640	8518833.94	517631.05	I-6640
6641	8518832.59	517629.93	I-6641
6642	8518831.24	517628.82	I-6642
6643	8518829.89	517627.70	I-6643
6644	8518828.54	517626.59	I-6644
6645	8518827.19	517625.47	I-6645
6646	8518825.84	517624.36	I-6646
6647	8518824.49	517623.24	I-6647
6648	8518823.14	517622.13	I-6648
6649	8518821.79	517621.01	I-6649
6650	8518820.44	517619.90	I-6650
6651	8518819.09	517618.78	I-6651
6652	8518817.74	517617.67	I-6652
6653	8518816.39	517616.55	I-6653
6654	8518815.04	517615.44	I-6654
6655	8518813.69	517614.32	I-6655
6656	8518812.34	517613.21	I-6656
6657	8518810.99	517612.09	I-6657
6658	8518809.64	517610.98	I-6658
6659	8518808.29	517609.86	I-6659
6660	8518806.94	517608.75	I-6660
6661	8518805.59	517607.63	I-6661
6662	8518804.24	517606.52	I-6662
6663	8518802.89	517605.40	I-6663
6664	8518801.54	517604.29	I-6664
6665	8518800.19	517603.17	I-6665
6666	8518798.84	517602.06	I-6666
6667	8518797.49	517600.94	I-6667
6668	8518796.14	517599.83	I-6668
6669	8518794.79	517598.71	I-6669
6670	8518793.44	517597.60	I-6670
6671	8518792.09	517596.48	I-6671
6672	8518790.74	517595.37	I-6672
6673	8518789.39	517594.25	I-6673
6674	8518788.04	517593.14	I-6674
6675	8518786.69	517592.02	I-6675
6676	8518785.34	517590.91	I-6676
6677	8518783.99	517589.79	I-6677
6678	8518782.64	517588.68	I-6678
6679	8518781.29	517587.56	I-6679
6680	8518779.94	517586.45	I-6680
6681	8518778.59	517585.33	I-6681
6682	8518777.24	517584.22	I-6682
6683	8518775.89	517583.10	I-6683
6684	8518774.54	517581.99	I-6684
6685	8518773.19	517580.87	I-6685
6686	8518771.84	517579.76	I-6686
6687	8518770.49	517578.64	I-6687
6688	8518769.14	517577.53	I-6688
6689	8518767.79	517576.41	I-6689
6690	8518766.44	517575.30	I-6690
6691	8518765.09	517574.18	I-6691
6692	8518763.74	517573.07	I-6692
6693	8518762.39	517571.95	I-6693
6694	8518761.04	517570.84	I-6694
6695	8518759.69	517569.72	I-6695
6696	8518758.34	517568.61	I-6696
6697	8518756.99	517567.49	I-6697
6698	8518755.64	517566.38	I-6698
6699	8518754.29	517565.26	I-6699
6700	8518752.94	517564.15	I-6700
6701	8518751.59	517563.03	I-6701
6702	8518750.24	517561.92	I-6702
6703	8518748.89	517560.80	I-6703
6704	8518747.54	517559.69	I-6704
6705	8518746.19	517558.57	I-6705
6706	8518744.84	517557.46	I-6706
6707	8518743.49	517556.34	I-6707
6708	8518742.14	517555.23	I-6708
6709	8518740.79	517554.11

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 24+600 – KM. 26+000
PLANTA
1510081-22-DV-73
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
CESAR EDISON QUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54308

074

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12601	8618348.71	518213.55	D-12601
12602	8618345.34	518223.25	D-12602
12603	8618342.57	518233.14	D-12603
12604	8618340.43	518243.19	D-12604
12605	8618339.66	518248.93	D-12605
12606	8618338.88	518253.72	D-12606
12607	8618337.78	518260.95	D-12607
12608	8618335.06	518273.00	D-12608
12609	8618333.23	518292.79	D-12609
12610	8618330.40	518312.57	D-12610
12611	8618328.38	518326.90	D-12611
12612	8618327.62	518326.70	D-12612
12613	8618326.60	518332.17	D-12613
12614	8618323.23	518351.90	D-12614
12615	8618320.43	518371.71	D-12615
12616	8618318.09	518381.70	D-12616
12617	8618317.69	518391.71	D-12617
12618	8618317.35	518396.72	D-12618
12619	8618316.85	518401.74	D-12619
12620	8618316.38	518406.78	D-12620
12621	8618315.97	518411.72	D-12621
12622	8618315.22	518422.03	D-12622
12623	8618314.66	518431.65	D-12623
12624	8618313.88	518451.96	D-12624
12625	8618313.16	518471.95	D-12625
12626	8618312.81	518481.92	D-12626
12627	8618312.69	518485.22	D-12627
12628	8618312.45	518491.50	D-12628
12629	8618312.09	518501.97	D-12629
12630	8618311.71	518511.89	D-12630
12631	8618311.03	518531.88	D-12631
12632	8618311.32	518551.77	D-12632
12633	8618309.60	518571.91	D-12633
12634	8618309.28	518581.88	D-12634
12635	8618309.22	518592.03	D-12635
12636	8618308.45	518601.96	D-12636
12637	8618308.83	518608.85	D-12637
12638	8618308.83	518618.82	D-12638
12639	8618308.10	518611.10	D-12639
12640	8618308.10	518611.12	D-12640
12641	8618307.10	518611.11	D-12641
12642	8618306.10	518611.10	D-12642
12643	8618305.10	518611.10	D-12643
12644	8618304.10	518611.09	D-12644
12645	8618303.10	518611.08	D-12645
12646	8618302.10	518611.08	D-12646
12647	8618301.10	518611.07	D-12647
12648	8618300.11	518611.06	D-12648
12649	8618299.11	518611.06	D-12649
12650	8618298.11	518611.05	D-12650
12651	8618297.11	518611.04	D-12651
12652	8618296.01	518611.04	D-12652
12653	8618294.76	518611.15	D-12653
12654	8618293.54	518611.38	D-12654
12655	8618293.44	518613.96	D-12655
12656	8618293.20	518610.21	D-12656
12657	8618291.98	518610.70	D-12657
12658	8618290.76	518611.29	D-12658
12659	8618289.61	518611.98	D-12659
12660	8618288.55	518612.80	D-12660
12661	8618287.57	518613.70	D-12661
12662	8618286.69	518614.69	D-12662
12663	8618285.93	518615.76	D-12663
12664	8618285.29	518616.90	D-12664
12665	8618284.04	518617.74	D-12665
12666	8618284.05	518617.75	D-12666
12667	8618284.73	518618.06	D-12667
12668	8618285.11	518618.24	D-12668
12669	8618284.64	518619.30	D-12669
12670	8618284.26	518620.22	D-12670

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12671	8618283.87	518621.15	D-12671
12672	8618283.49	518622.07	D-12672
12673	8618283.12	518623.04	D-12673
12674	8618282.74	518623.91	D-12674
12675	8618282.37	518624.83	D-12675
12676	8618282.00	518625.73	D-12676
12677	8618281.63	518626.73	D-12677
12678	8618281.26	518627.64	D-12678
12679	8618280.90	518628.56	D-12679
12680	8618280.53	518629.48	D-12680
12681	8618280.16	518630.40	D-12681
12682	8618279.78	518631.35	D-12682
12683	8618279.41	518632.28	D-12683
12684	8618279.04	518633.30	D-12684
12685	8618278.67	518634.13	D-12685
12686	8618278.36	518635.08	D-12686
12687	8618283.24	518636.98	D-12687
12688	8618284.01	518635.15	D-12688
12689	8618284.37	518634.22	D-12689
12690	8618284.73	518633.29	D-12690
12691	8618285.09	518632.36	D-12691
12692	8618285.45	518631.42	D-12692
12693	8618285.81	518630.49	D-12693
12694	8618286.18	518629.16	D-12694
12695	8618286.54	518628.13	D-12695
12696	8618286.91	518627.70	D-12696
12697	8618287.28	518626.77	D-12697
12698	8618287.64	518625.34	D-12698
12699	8618288.00	518624.01	D-12699
12700	8618288.36	518623.38	D-12700
12701	8618288.72	518623.24	D-12701
12702	8618289.14	518622.14	D-12702
12703	8618289.65	518621.26	D-12703
12704	8618290.12	518620.58	D-12704
12705	8618290.55	518620.03	D-12705
12706	8618291.01	518619.52	D-12706
12707	8618291.49	518619.04	D-12707
12708	8618291.93	518618.60	D-12708
12709	8618292.79	518618.58	D-12709
12710	8618293.35	518618.32	D-12710
12711	8618293.92	518618.10	D-12711
12712	8618294.49	518617.94	D-12712
12713	8618295.07	518617.83	D-12713
12714	8618294.96	518617.38	D-12714
12715	8618294.85	518616.89	D-12715
12716	8618295.50	518616.65	D-12716
12717	8618296.10	518616.44	D-12717
12718	8618297.07	518616.25	D-12718
12719	8618298.07	518616.11	D-12719
12720	8618299.07	518616.06	D-12720
12721	8618300.07	518616.06	D-12721
12722	8618301.07	518616.07	D-12722
12723	8618302.07	518616.08	D-12723
12724	8618303.07	518616.08	D-12724
12725	8618304.07	518616.09	D-12725
12726	8618305.07	518616.10	D-12726
12727	8618306.07	518616.10	D-12727
12728	8618307.07	518616.11	D-12728
12729	8618308.07	518616.12	D-12729
12730	8618309.08	518616.16	D-12730
12731	8618310.06	518616.48	D-12731
12732	8618311.30	518615.68	D-12732
12733	8618311.37	518612.73	D-12733
12734	8618313.78	518622.38	D-12734
12735	8618311.89	518632.57	D-12735
12736	8618313.10	518642.44	D-12736
12737	8618314.33	518652.43	D-12737
12738	8618315.55	518662.32	D-12738
12739	8618311.59	518661.81	D-12739
12740	8618313.03	518674.55	D-12740

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12741	8618315.30	518692.54	D-12741
12742	8618315.42	518693.94	D-12742
12743	8618315.53	518694.93	D-12743
12744	8618315.63	518695.92	D-12744
12745	8618315.73	518696.92	D-12745
12746	8618315.82	518697.91	D-12746
12747	8618315.90	518698.91	D-12747
12748	8618315.95	518699.90	D-12748
12749	8618316.05	518700.90	D-12749
12750	8618316.11	518701.90	D-12750
12751	8618316.17	518702.90	D-12751
12752	8618316.21	518703.89	D-12752
12753	8618316.26	518704.89	D-12753
12754	8618316.28	518705.89	D-12754
12755	8618316.31	518706.89	D-12755
12756	8618316.33	518707.89	D-12756
12757	8618316.34	518708.89	D-12757
12758	8618316.35	518709.88	D-12758
12759	8618316.35	518710.88	D-12759
12760	8618316.34	518711.88	D-12760
12761	8618316.32	518712.88	D-12761
12762	8618316.30	518713.88	D-12762
12763	8618316.27	518714.88	D-12763
12764	8618316.23	518715.88	D-12764
12765	8618316.18	518716.88	D-12765
12766	8618316.13	518717.88	D-12766
12767	8618316.07	518718.87	D-12767
12768	8618316.00	518719.87	D-12768
12769	8618315.96	518720.50	D-12769
12770	8618319.25	518720.75	D-12770
12771	8618319.24	518720.76	D-12771
12772	8618319.22	518730.24	D-12772
12773	8618315.40	518749.79	D-12773
12774	8618311.75	518769.44	D-12774
12775	8618310.55	518779.41	D-12775
12776	8618308.47	518789.31	D-12776
12777	8618307.28	518799.43	D-12777
12778	8618306.30	518805.80	D-12778
12779	8618305.65	518815.82	D-12779
12780	8618305.46	518830.81	D-12780
12781	8618305.58	518840.12	D-12781
12782	8618305.39	518850.16	D-12782
12783	8618306.09	518870.14	D-12783
12784	8618306.49	518890.12	D-12784
12785	8618306.39	518905.64	D-12785
12786	8618307.21	518905.94	D-12786
12787	8618307.13	518910.69	D-12787
12788	8618307.97	518930.67	D-12788
12789	8618308.58	518940.12	D-12789
12790	8618308.73	518950.39	D-12790
12791	8618309.52	518960.44	D-12791
12792	8618310.64	518970.50	D-12792
12793	8618312.23	518980.70	D-12793
12794	8618314.23	518990.73	D-12794
12795	8618316.74	519000.55	D-12795
12796	8618319.62	519010.46	D-12796
12797	8618323.58	519019.90	D-12797
12798	8618326.29	519029.79	D-12798
12799	8618330.21	519039.20	D-12799
12800	8618334.83	519048.47	D-12800
12801	8618339.49	519057.45	D-12801
12802	8618344.42	519066.44	D-12802
12803	8618350.02	519075.00	D-12803
12804	8618355.70	519083.50	D-12804
12805	8618361.76	519091.73	D-12805
12806	8618368.21	519099.68	D-12806
12807	8618374.97	519107.36	D-12807
12808	8618382.00	519114.78	D-12808
12809	8618389.30	519121.95	D-12809
12810	8618396.91	519128.77	D-12810

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12811	8618404.79	519135.29	D-12811
12812	8618412.95	519141.44	D-12812
12813	8618421.22	519147.45	D-12813
12814	8618429.76	519153.08	D-12814
12815	8618438.53	519158.34	D-12815
12816	8618447.53	519163.21	D-12816
12817	8618455.91	519169.44	D-12817
12818	8618464.99	519174.42	D-12818
12819	8618474.43	519178.73	D-12819
12820	8618484.07	519182.57	D-12820
12821	8618494.60	519183.48	D-12821
12822	8618504.94	519164.48	D-12822
12823	8618515.01	519186.27	D-12823
12824	8618524.94	519188.87	D-12824
12825	8618535.14	519189.68	D-12825
12826	8618545.28	519190.97	D-12826
12827	8618555.49	519191.60	D-12827
12828	8618565.72	519191.81	D-12828
12829	8618575.94	519191.63	D-12829
12830	8618586.10	519191.10	D-12830
12831	8618596.16	519190.31	D-12831
12832	8618606.14	519189.44	D-12832
12833	8618622.96	519187.02	D-12833
12834	8618623.58	519188.31	D-12834
12835	8618625.90	519188.12	D-12835
12836	8618635.84	519185.41	D-12836
12837	8618645.72	519184.86	D-12837
12838	8618655.56	519184.51	D-12838
12839	8618665.36	519184.37	D-12839
12840	8618675.17	519184.56	D-12840
12841	8618680.45	519184.76	D-12841
12842	8618681.96	519184.81	D-12842
12843	8618685.07	519184.92	D-12843
12844	8618694.92	519185.52	D-12844
12845	8618699.89	519185.87	D-12845
12846	8618701.55	519185.90	D-12846
12847	8618704.87	519186.23	D-12847
12848	8618714.82	519187.11	D-12848
12849	8618724.77	519187.99	D-12849
12850	8618744.67	519189.83	D-12850
12851	8618754.47	519191.26	D-12851
12852	8618764.01	519192.69	D-12852
12853	8618773.49	519194.51	D-12853
12854	8618783.27	519196.44	D-12854
12855	8618802.64	519201.35	D-12855
12856	8618822.02	519206.26	D-12856
12857	8618841.39	519211.16	D-12857
12858	8618860.76	519216.07	D-12858
12859	8618880.13	519220.97	D-12859
12860	8618900.15	519225.47	D-12860
12861	8618910.87	519228.12	D-12861
12862	8618921.17	519225.53	D-12862
12863	8618941.03	519223.22	D-12863
12864	8618960.87	519220.91	D-12864
12865	8618980.12	519218.61	D-12865
12866	8619000.58	519216.32	D-12866
12867	8619020.43	519214.00	D-12867
12868	8619021.06	519219.48	D-12868
12869	8619157.16	519203.76	D-12869
12870	8619157.37	519205.60	D-12870
12871	8619163.66	519204.94	D-12871
12872	8619182.88	519203.09	D-12872
12873	8619194.81	519199.40	D-12873
12874	8619195.77	519199.29	D-12874
12875	8619196.74	519199.17	D-12875
12876	8619197.71	519199.06	D-12876
12877	8619198.68	519198.94	D-12877
12878	8619199.66	519198.83	D-12878
12879	8619200.65	519198.71	D-12879
12880	8619201.63	519198.58	D-12880

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 718-8324
Email: hob@hobperu.com

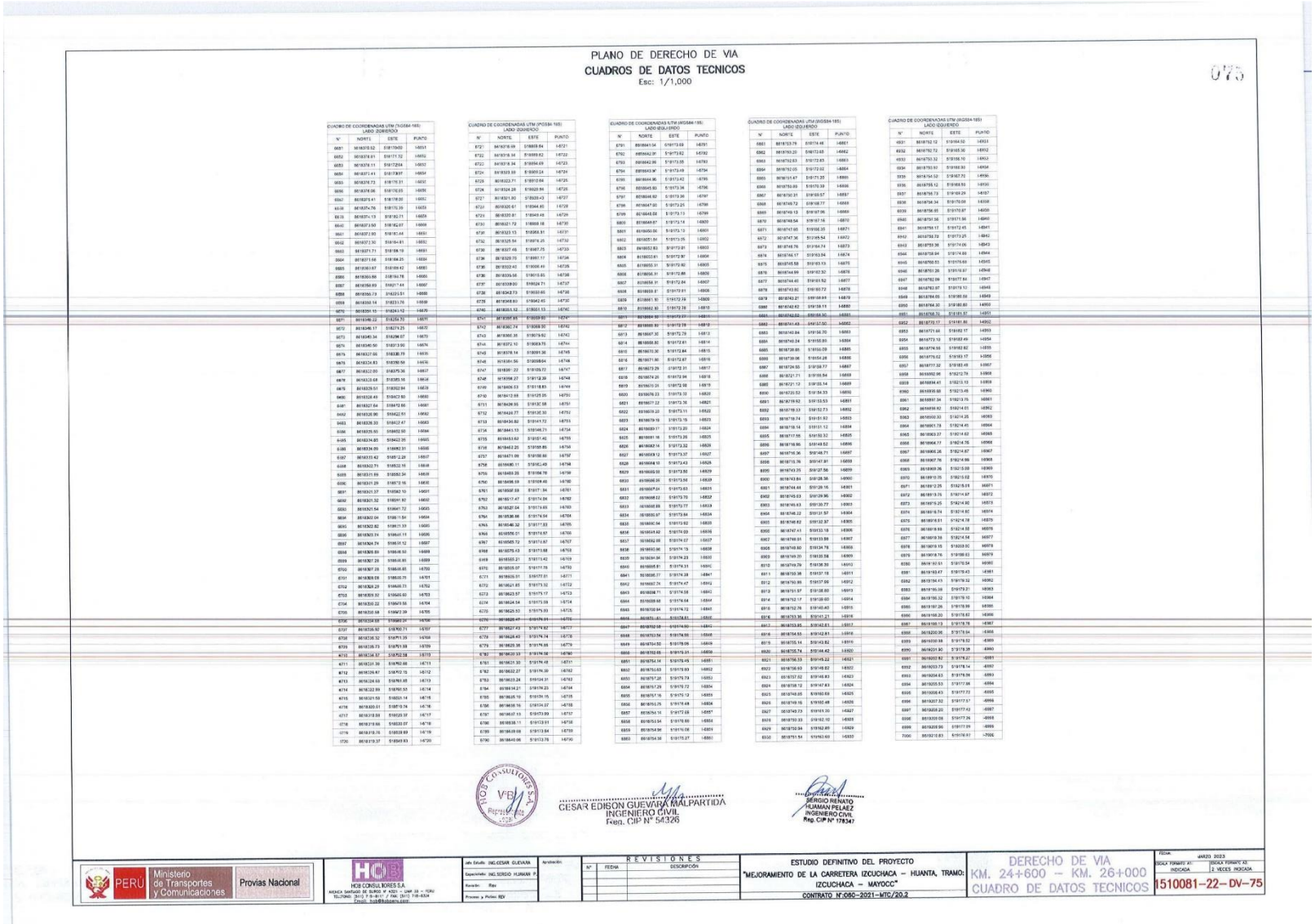
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV
Aprobación:

REVISIONES
N° | FECHA | DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 24+600 – KM. 26+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–74



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

075

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8681	9818370.62	5181784.00	14651
8682	9818378.61	5181772.52	14652
8683	9818378.71	5181772.64	14653
8684	9818373.43	5181739.97	14654
8685	9818376.73	5181776.31	14655
8686	9818376.66	5181776.03	14656
8687	9818375.41	5181776.00	14657
8688	9818374.76	5181776.39	14658
8689	9818374.13	5181782.71	14659
8690	9818373.97	5181784.01	14660
8691	9818373.64	5181785.44	14661
8692	9818372.30	5181784.81	14662
8693	9818371.71	5181788.19	14663
8694	9818371.66	5181788.23	14664
8695	9818369.87	5181788.42	14665
8696	9818369.86	5181794.78	14666
8697	9818368.89	5181797.44	14667
8698	9818366.73	5182023.51	14668
8699	9818368.14	5182033.76	14669
8700	9818366.52	5182043.12	14670
8701	9818366.22	5182043.70	14671
8702	9818366.17	5182071.25	14672
8703	9818365.34	5182086.67	14673
8704	9818365.50	5182113.90	14674
8705	9818327.66	5182330.79	14675
8706	9818324.83	5182350.56	14676
8707	9818322.00	5182370.36	14677
8708	9818320.68	5182385.16	14678
8709	9818320.51	5182392.84	14679
8710	9818320.42	5182402.80	14680
8711	9818321.64	5182412.66	14681
8712	9818320.96	5182422.51	14682
8713	9818320.33	5182432.47	14683
8714	9818320.50	5182452.95	14684
8715	9818324.82	5182462.35	14685
8716	9818324.69	5182562.31	14686
8717	9818333.42	5182572.28	14687
8718	9818332.71	5182582.16	14688
8719	9818331.69	5182592.34	14689
8720	9818331.29	5182712.16	14690
8721	9818331.37	5182582.10	14691
8722	9818331.32	5182591.92	14692
8723	9818327.54	5182401.72	14693
8724	9818302.04	5182111.54	14694
8725	9818302.82	5182111.33	14695
8726	9818303.24	5182042.15	14696
8727	9818304.74	5182042.12	14697
8728	9818305.89	5182040.04	14698
8729	9818306.73	5182031.89	14699
8730	9818307.28	5182026.85	14700
8731	9818308.08	5182020.79	14701
8732	9818308.29	5182020.73	14702
8733	9818309.92	5182000.60	14703
8734	9818309.24	5182000.58	14704
8735	9818310.22	5182000.58	14705
8736	9818310.58	5182000.39	14706
8737	9818311.28	5182000.24	14707
8738	9818312.73	5182000.19	14708
8739	9818314.57	5182002.58	14709
8740	9818315.39	5182002.82	14710
8741	9818316.28	5182002.97	14711
8742	9818316.47	5182002.16	14712
8743	9818316.63	5182001.85	14713
8744	9818316.89	5182001.55	14714
8745	9818316.92	5182000.71	14715
8746	9818316.92	5181999.71	14716
8747	9818316.92	5181999.24	14717
8748	9818316.92	5181998.88	14718
8749	9818316.92	5181998.41	14719
8750	9818316.92	5181997.91	14720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (POSGAR-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8721	9818318.09	5186859.84	14721
8722	9818318.54	5186859.62	14722
8723	9818318.94	5186854.69	14723
8724	9818323.59	5186850.24	14724
8725	9818323.71	5186812.66	14725
8726	9818324.28	5186809.84	14726
8727	9818321.80	5186330.43	14727
8728	9818320.61	5186844.85	14728
8729	9818320.61	5186849.48	14729
8730	9818321.72	5186859.18	14730
8731	9818323.13	5186858.81	14731
8732	9818325.54	5186876.25	14732
8733	9818327.46	5186887.75	14733
8734	9818329.70	5186897.17	14734
8735	9818332.40	5186906.49	14735
8736	9818335.56	5186915.65	14736
8737	9818339.00	5186924.71	14737
8738	9818342.73	5186933.65	14738
8739	9818346.80	5186942.45	14739
8740	9818350.52	5186951.13	14740
8741	9818357.85	5186959.80	14741
8742	9818362.74	5186968.37	14742
8743	9818366.35	5186976.82	14743
8744	9818372.10	5186983.75	14744
8745	9818378.14	5186991.36	14745
8746	9818384.56	5186998.64	14746
8747	9818391.22	5187005.72	14747
8748	9818398.27	5187012.39	14748
8749	9818406.53	5187018.83	14749
8750	9818412.68	5187025.85	14750
8751	9818426.95	5187036.86	14751
8752	9818426.77	5187036.30	14752
8753	9818434.82	5187041.72	14753
8754	9818441.13	5187046.21	14754
8755	9818453.62	5187051.40	14755
8756	9818462.20	5187055.85	14756
8757	9818471.09	5187058.86	14757
8758	9818480.11	5187062.40	14758
8759	9818489.28	5187066.78	14759
8760	9818496.59	5187069.40	14760
8761	9818508.59	5187071.84	14761
8762	9818517.47	5187074.06	14762
8763	9818527.64	5187078.65	14763
8764	9818536.86	5187079.64	14764
8765	9818546.32	5187077.83	14765
8766	9818555.01	5187076.87	14766
8767	9818565.72	5187076.87	14767
8768	9818575.43	5187075.68	14768
8769	9818585.21	5187073.42	14769
8770	9818595.07	5187077.75	14770
8771	9818605.01	5187077.01	14771
8772	9818621.85	5187075.32	14772
8773	9818623.57	5187075.17	14773
8774	9818634.54	5187075.09	14774
8775	9818645.72	5187074.87	14775
8776	9818675.43	5187073.68	14776
8777	9818627.43	5187074.92	14777
8778	9818628.40	5187074.74	14778
8779	9818620.36	5187074.66	14779
8780	9818620.33	5187074.58	14780
8781	9818624.30	5187074.49	14781
8782	9818632.27	5187074.39	14782
8783	9818633.24	5187074.31	14783
8784	9818634.21	5187074.23	14784
8785	9818635.19	5187074.15	14785
8786	9818636.16	5187074.07	14786
8787	9818637.13	5187073.99	14787
8788	9818638.11	5187073.91	14788
8789	9818639.08	5187073.84	14789
8790	9818640.06	5187073.76	14790

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6761	8818644.04	5187173.68	14791
6762	8818642.91	5187173.82	14792
6763	8818642.96	5187173.55	14793
6764	8818643.97	5187173.49	14794
6765	8818644.96	5187173.42	14795
6766	8818645.93	5187173.34	14796
6767	8818646.92	5187173.26	14797
6768	8818647.92	5187173.25	14798
6769	8818648.92	5187173.13	14799
6800	8818649.87	5187173.14	14800
6801	8818650.86	5187173.13	14801
6802	8818651.84	5187173.05	14802
6803	8818652.83	5187172.97	14803
6804	8818653.81	5187172.97	14804
6805	8818655.31	5187172.92	14805
6806	8818656.31	5187172.88	14806
6807	8818658.31	5187172.84	14807
6808	8818659.81	5187172.81	14808
6809	8818661.30	5187172.78	14809
6810	8818662.80	5187172.76	14810
6811	8818664.30	5187172.73	14811
6812	8818665.80	5187172.70	14812
6813	8818667.30	5187172.79	14813
6814	8818668.80	5187172.61	14814
6815	8818670.30	5187172.64	14815
6816	8818671.80	5187172.67	14816
6817	8818673.29	5187172.31	14817
6818	8818674.29	5187172.94	14818
6819	8818676.29	5187172.58	14819
6820	8818678.23	5187172.22	14820
6821	8818677.22	5187172.36	14821
6822	8818619.22	5187171.11	14822
6823	8818679.19	5187173.19	14823
6824	8818680.91	5187173.20	14824
6825	8818681.16	5187173.26	14825
6826	8818682.14	5187173.32	14826
6827	8818683.12	5187173.37	14827
6828	8818684.10	5187173.43	14828
6829	8818685.09	5187173.50	14829
6830	8818686.06	5187173.56	14830
6831	8818687.04	5187173.63	14831
6832	8818688.02	5187173.70	14832
6833	8818688.99	5187173.77	14833
6834	8818689.97	5187173.84	14834
6835	8818690.94	5187173.92	14835
6836	8818691.92	5187174.00	14836
6837	8818692.89	5187174.07	14837
6838	8818693.87	5187174.14	14838
6839	8818694.84	5187174.22	14839
6840	8818695.81	5187174.31	14840
6841	8818696.77	5187174.39	14841
6842	8818697.74	5187174.47	14842
6843	8818698.71	5187174.56	14843
6844	8818699.68	5187174.64	14844
6845	8818700.64	5187174.72	14845
6846	8818701.61	5187174.81	14846
6847	8818702.58	5187174.90	14847
6848	8818703.54	5187174.98	14848
6849	8818704.50	5187175.06	14849
6850	8818705.65	5187175.31	14850
6851	8818706.34	5187175.45	14851
6852	8818706.63	5187175.93	14852
6853	8818707.26	5187175.79	14853
6854	8818707.28	5187176.72	14854
6855	8818707.16	5187176.12	14855
6856	8818709.25	5187176.48	14856
6857	8818709.16	5187177.08	14857
6858	8818709.54	5187176.88	14858
6859	8818709.56	5187176.06	14859
6860	8818709.58	5187175.27	14860

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6861	8818703.78	5187174.46	14861
6862	8818703.20	5187172.65	14862
6863	8818702.63	5187172.83	14863
6864	8818702.05	5187172.02	14864
6865	8818701.47	5187171.20	14865
6866	8818700.89	5187170.39	14866
6867	8818700.31	5187169.57	14867
6868	8818699.74	5187168.77	14868
6869	8818699.13	5187167.96	14869
6870	8818698.54	5187167.16	14870
6871	8818697.95	5187166.35	14871
6872	8818697.36	5187165.54	14872
6873	8818696.76	5187164.74	14873
6874	8818696.17	5187163.94	14874
6875	8818695.58	5187163.13	14875
6876	8818694.99	5187162.32	14876
6877	8818694.40	5187161.52	14877
6878	8818693.80	5187160.72	14878
6879	8818693.21	5187159.91	14879
6880	8818692.62	5187159.11	14880
6881	8818692.03	5187158.30	14881
6882	8818741.43	5187157.00	14882
6883	8818740.84	5187156.70	14883
6884	8818740.24	5187155.89	14884
6885	8818739.65	5187155.09	14885
6886	8818739.06	5187154.28	14886
6887	8818738.55	5187153.77	14887
6888	8818721.71	5187155.84	14888
6889	8818721.12	5187155.14	14889
6890	8818720.52	5187154.33	14890
6891	8818719.92	5187153.53	14891
6892	8818719.33	5187152.73	14892
6893	8818718.74	5187151.93	14893
6894	8818718.14	5187151.12	14894
6895	8818717.55	5187150.32	14895
6896	8818718.95	5187149.52	14896
6897	8818716.36	5187148.71	14897
6898	8818715.76	5187147.91	14898
6899	8818743.25	5187127.56	14899
6900	8818743.84	5187128.36	14900
6901	8818744.44	5187129.16	14901
6902	8818745.03	5187129.96	14902
6903	8818745.63	5187130.77	14903
6904	8818746.22	5187131.57	14904
6905	8818746.82	5187132.37	14905
6906	8818747.41	5187133.18	14906
6907	8818748.01	5187133.98	14907
6908	8818748.60	5187134.78	14908
6909	8818749.20	5187135.58	14909
6910	8818749.79	5187136.39	14910
6911	8818750.38	5187137.18	14911
6912	8818750.98	5187137.98	14912
6913	8818751.57	5187138.80	14913
6914	8818752.17	5187139.60	14914
6915	8818752.76	5187140.40	14915
6916	8818753.36	5187141.21	14916
6917	8818753.95	5187142.01	14917
6918	8818754.55	5187142.81	14918
6919	8818755.14	5187143.62	14919
6920	8818755.74	5187144.42	14920
6921	8818756.33	5187145.22	14921
6922	8818756.93	5187146.02	14922
6923	8818757.52	5187146.83	14923
6924	8818758.12	5187147.63	14924
6925	8818748.05	5187160.68	14925
6926	8818749.15	5187162.48	14926
6927	8818749.73	5187161.30	14927
6928	8818750.33	5187162.10	14928
6929	8818750.94	5187162.90	14929
6930	8818751.54	5187163.69	14930

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6931	8818752.12	5187164.50	14931
6932	8818752.72	5187165.30	14932
6933	8818753.32	5187166.10	14933
6934	8818753.92	5187166.90	14934
6935	8818754.52	5187167.70	14935
6936	8818755.12	5187168.50	14936
6937	8818756.73	5187169.29	14937
6938	8818756.34	5187170.09	14938
6939	8818756.95	5187170.87	14939
6940	8818757.56	5187171.66	14940
6941	8818758.17	5187172.45	14941
6942	8818758.78	5187173.25	14942
6943	8818759.39	5187174.05	14943
6944	8818759.94	5187174.88	14944
6945	8818760.83	5187175.69	14945
6946	8818761.26	5187176.87	14946
6947	8818762.09	5187177.64	14947
6948	8818763.97	5187178.12	14948
6949	8818764.65	5187180.58	14949
6950	8818764.30	5187180.60	14950
6951	8818758.70	5187181.97	14951
6952	8818759.17	5187181.86	14952
6953	8818771.66	5187182.17	14953
6954	8818773.13	5187183.49	14954
6955	8818774.56	5187182.82	14955
6956	8818776.62	5187183.17	14956
6957	8818777.32	5187183.49	14957
6958	8818782.96	5187212.79	14958
6959	8818784.41	5187213.13	14959
6960	8818785.88	5187215.48	14960
6961	8818691.34	5187213.75	14961
6962	8818689.82	5187214.03	14962
6963	8818690.33	5187214.25	14963
6964	8818691.78	5187214.49	14964
6965	8818693.27	5187214.62	14965
6966	8818694.77	5187214.76	14966
6967	8818695.26	5187214.87	14967
6968	8818697.76	5187214.99	14968
6969	8818699.26	5187215.00	14969
6970	8818819.05	5187215.62	14970
6971	8818819.25	5187215.91	14971
6972	8818819.76	5187214.87	14972
6973	8818819.25	5187214.90	14973
6974	8818819.74	5187214.80	14974
6975	8818819.61	5187214.78	14975
6976	8818819.88	5187214.88	14976
6977	8818819.38	5187214.54	14977
6978	8818819.16	5187203.02	14978
6979	8818819.76	5187198.63	14979
6980	8818819.51	5187198.64	14980
6981	8818819.47	5187170.43	14981
6982	8818819.74	5187170.32	14982
6983	8818819.77	5187170.31	14983
6984	8818819.10	5187170.10	14984
6985	8818819.26	5187170.09	14985
6986	8818818.83	5187170.02	14986
6987	8818819.13	5187178.75	14987
6988	8818819.51	5187178.54	14988
6989	8818819.52	5187178.52	14989
6990	8818819.90	5187178.35	14990
6991	8818820.06	5187178.27	14991
6992	8818820.73	5187178.14	14992
6993	8818824.63	5187178.06	14993
6994	8818825.53	5187177.86	14994
6995	8818826.43	5187177.72	14995
6996	8818827.32	5187177.57	14996
6997	8818828.22	5187177.42	14997
6998	8818829.08	5187177.26	14998
6999	8818829.96	5187177.09	14999
7000	8818831.83	5187176.97	15000

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4323 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8117 / FAX: (511) 715-4324
Email: hcb@hcbsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobado:
Especialista: ING.SERGIO HUMAN P.	
Revisión: Rev	
Proyec. y Pcries: REV	

REVISIONES

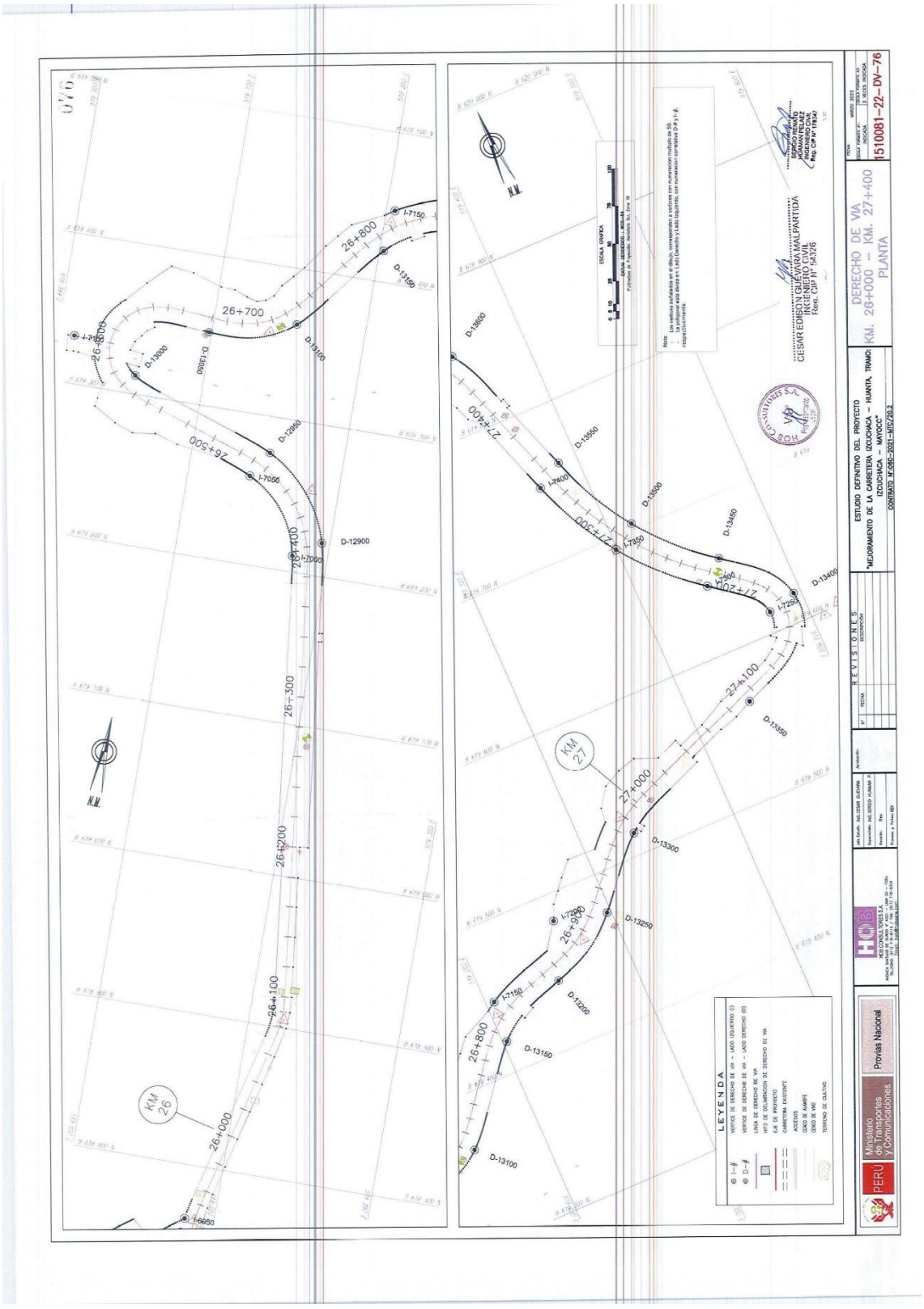
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 24+600 – KM. 26+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–75


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 26+000 – KM. 27+400
PLANTA
1510081-22-DV-76
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

077

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12811	8618404.79	519135.29	D-12811
12812	8618412.95	519141.44	D-12812
12813	8618421.22	519147.45	D-12813
12814	8618429.76	519153.08	D-12814
12815	8618438.53	519158.34	D-12815
12816	8618447.53	519163.21	D-12816
12817	8618455.91	519169.44	D-12817
12818	8618464.99	519174.42	D-12818
12819	8618474.43	519178.70	D-12819
12820	8618484.07	519182.57	D-12820
12821	8618494.60	519183.46	D-12821
12822	8618504.94	519184.48	D-12822
12823	8618515.01	519186.27	D-12823
12824	8618524.94	519188.82	D-12824
12825	8618535.14	519189.68	D-12825
12826	8618545.28	519190.97	D-12826
12827	8618555.49	519191.60	D-12827
12828	8618565.72	519191.81	D-12828
12829	8618575.94	519191.63	D-12829
12830	8618586.10	519191.10	D-12830
12831	8618596.16	519190.31	D-12831
12832	8618606.14	519189.44	D-12832
12833	8618622.99	519187.92	D-12833
12834	8618623.58	519186.31	D-12834
12835	8618625.90	519186.12	D-12835
12836	8618635.84	519185.41	D-12836
12837	8618645.72	519184.86	D-12837
12838	8618655.55	519184.51	D-12838
12839	8618665.36	519184.37	D-12839
12840	8618675.17	519184.56	D-12840
12841	8618680.45	519184.76	D-12841
12842	8618681.90	519184.81	D-12842
12843	8618685.32	519184.92	D-12843
12844	8618694.92	519185.52	D-12844
12845	8618699.89	519185.87	D-12845
12846	8618701.55	519185.96	D-12846
12847	8618704.87	519186.23	D-12847
12848	8618714.92	519187.11	D-12848
12849	8618724.77	519187.96	D-12849
12850	8618744.67	519189.83	D-12850
12851	8618754.47	519191.26	D-12851
12852	8618764.01	519192.69	D-12852
12853	8618773.49	519194.51	D-12853
12854	8618783.27	519196.44	D-12854
12855	8618802.64	519201.35	D-12855
12856	8618822.02	519206.26	D-12856
12857	8618841.39	519211.16	D-12857
12858	8618860.76	519216.07	D-12858
12859	8618880.13	519220.97	D-12859
12860	8618900.15	519226.42	D-12860
12861	8618910.67	519226.12	D-12861
12862	8618921.17	519225.50	D-12862
12863	8618941.02	519223.33	D-12863
12864	8618960.87	519220.91	D-12864
12865	8618980.72	519218.61	D-12865
12866	8619000.58	519216.32	D-12866
12867	8619020.43	519214.02	D-12867
12868	8619021.06	519219.48	D-12868
12869	8619157.16	519203.75	D-12869
12870	8619157.37	519205.60	D-12870
12871	8619163.09	519204.94	D-12871
12872	8619162.86	519203.09	D-12872
12873	8619194.91	519199.43	D-12873
12874	8619195.77	519199.28	D-12874
12875	8619196.74	519199.17	D-12875
12876	8619197.71	519199.06	D-12876
12877	8619198.68	519198.94	D-12877
12878	8619199.66	519198.83	D-12878
12879	8619200.65	519198.71	D-12879
12880	8619201.63	519198.58	D-12880

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12881	8619202.62	519198.46	D-12881
12882	8619203.62	519198.33	D-12882
12883	8619204.61	519198.19	D-12883
12884	8619205.61	519198.05	D-12884
12885	8619206.62	519197.91	D-12885
12886	8619207.63	519197.76	D-12886
12887	8619208.64	519197.60	D-12887
12888	8619209.65	519197.44	D-12888
12889	8619210.67	519197.27	D-12889
12890	8619211.69	519197.09	D-12890
12891	8619212.71	519196.91	D-12891
12892	8619213.74	519196.72	D-12892
12893	8619214.77	519196.51	D-12893
12894	8619215.80	519196.30	D-12894
12895	8619216.83	519196.08	D-12895
12896	8619217.86	519195.85	D-12896
12897	8619218.90	519195.60	D-12897
12898	8619219.94	519195.35	D-12898
12899	8619220.98	519195.08	D-12899
12900	8619222.02	519194.81	D-12900
12901	8619223.06	519194.52	D-12901
12902	8619224.10	519194.21	D-12902
12903	8619225.15	519193.89	D-12903
12904	8619226.16	519193.57	D-12904
12905	8619227.56	519193.10	D-12905
12906	8619228.97	519192.60	D-12906
12907	8619230.37	519192.08	D-12907
12908	8619231.76	519191.52	D-12908
12909	8619233.15	519190.95	D-12909
12910	8619234.52	519190.35	D-12910
12911	8619235.88	519189.73	D-12911
12912	8619237.24	519189.08	D-12912
12913	8619238.58	519188.41	D-12913
12914	8619239.90	519187.71	D-12914
12915	8619241.22	519187.00	D-12915
12916	8619242.52	519186.25	D-12916
12917	8619243.81	519185.49	D-12917
12918	8619245.09	519184.70	D-12918
12919	8619246.35	519183.89	D-12919
12920	8619247.60	519183.06	D-12920
12921	8619248.83	519182.21	D-12921
12922	8619250.04	519181.33	D-12922
12923	8619251.25	519180.44	D-12923
12924	8619252.43	519179.52	D-12924
12925	8619253.60	519178.58	D-12925
12926	8619254.75	519177.62	D-12926
12927	8619255.89	519176.65	D-12927
12928	8619257.01	519175.65	D-12928
12929	8619258.11	519174.63	D-12929
12930	8619259.19	519173.59	D-12930
12931	8619260.25	519172.54	D-12931
12932	8619261.30	519171.46	D-12932
12933	8619262.32	519170.37	D-12933
12934	8619263.33	519169.26	D-12934
12935	8619264.31	519168.13	D-12935
12936	8619265.28	519166.98	D-12936
12937	8619266.22	519165.82	D-12937
12938	8619267.15	519164.64	D-12938
12939	8619268.05	519163.44	D-12939
12940	8619268.94	519162.23	D-12940
12941	8619269.80	519161.01	D-12941
12942	8619270.64	519159.77	D-12942
12943	8619271.46	519158.51	D-12943
12944	8619272.25	519157.24	D-12944
12945	8619273.02	519155.96	D-12945
12946	8619273.56	519155.04	D-12946
12947	8619274.09	519154.09	D-12947
12948	8619274.61	519153.14	D-12948
12949	8619275.12	519152.18	D-12949
12950	8619275.62	519151.23	D-12950

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12951	8619276.10	519150.27	D-12951
12952	8619276.58	519143.31	D-12952
12953	8619277.04	519143.35	D-12953
12954	8619277.49	519147.39	D-12954
12955	8619277.93	519143.43	D-12955
12956	8619278.36	519145.47	D-12956
12957	8619278.78	519144.51	D-12957
12958	8619279.19	519143.55	D-12958
12959	8619279.59	519142.60	D-12959
12960	8619279.98	519141.64	D-12960
12961	8619280.37	519143.68	D-12961
12962	8619280.75	519139.72	D-12962
12963	8619281.12	519138.77	D-12963
12964	8619281.48	519137.82	D-12964
12965	8619281.84	519136.87	D-12965
12966	8619282.20	519135.92	D-12966
12967	8619282.54	519134.98	D-12967
12968	8619282.88	519134.04	D-12968
12969	8619283.22	519133.10	D-12969
12970	8619283.56	519132.16	D-12970
12971	8619283.88	519131.23	D-12971
12972	8619284.21	519130.30	D-12972
12973	8619284.54	519129.37	D-12973
12974	8619284.85	519128.45	D-12974
12975	8619285.17	519127.53	D-12975
12976	8619285.49	519126.61	D-12976
12977	8619384.07	519072.93	D-12977
12978	8619384.38	519072.03	D-12978
12979	8619384.70	519071.13	D-12979
12980	8619385.01	519070.24	D-12980
12981	8619385.32	519069.36	D-12981
12982	8619385.63	519068.49	D-12982
12983	8619385.94	519067.64	D-12983
12984	8619386.25	519066.79	D-12984
12985	8619386.57	519065.96	D-12985
12986	8619386.89	519065.14	D-12986
12987	8619387.21	519064.33	D-12987
12988	8619387.54	519063.54	D-12988
12989	8619387.87	519062.76	D-12989
12990	8619388.20	519061.99	D-12990
12991	8619388.55	519061.23	D-12991
12992	8619388.90	519060.49	D-12992
12993	8619389.25	519059.76	D-12993
12994	8619389.62	519059.05	D-12994
12995	8619389.99	519058.36	D-12995
12996	8619310.36	519057.68	D-12996
12997	8619310.75	519057.01	D-12997
12998	8619311.15	519056.37	D-12998
12999	8619311.55	519055.74	D-12999
13000	8619311.96	519055.13	D-13000
13001	8619312.38	519054.53	D-13001
13002	8619312.81	519053.96	D-13002
13003	8619313.24	519053.40	D-13003
13004	8619313.69	519052.86	D-13004
13005	8619314.14	519052.35	D-13005
13006	8619314.60	519051.85	D-13006
13007	8619315.07	519051.38	D-13007
13008	8619315.59	519050.88	D-13008
13009	8619316.66	519049.96	D-13009
13010	8619317.86	519049.07	D-13010
13011	8619319.13	519048.27	D-13011
13012	8619318.18	519056.67	D-13012
13013	8619327.00	519007.71	D-13013
13014	8619328.20	519049.20	D-13014
13015	8619334.29	519051.27	D-13015
13016	8619338.77	519054.96	D-13016
13017	8619343.06	519058.14	D-13017
13018	8619346.16	519060.38	D-13018
13019	8619349.58	519061.54	D-13019
13020	8619349.66	519061.87	D-13020

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

HOB CONSULTORES S.A.

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 26+000 – KM. 27+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–77

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

078

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13511	8619717.62	519406.40	D-13511
13512	8619718.91	519405.64	D-13512
13513	8619720.21	519404.86	D-13513
13514	8619721.51	519404.14	D-13514
13515	8619722.82	519403.41	D-13515
13516	8619724.13	519402.69	D-13516
13517	8619725.45	519401.98	D-13517
13518	8619726.77	519401.28	D-13518
13519	8619728.12	519400.59	D-13519
13520	8619729.44	519399.91	D-13520
13521	8619730.78	519399.24	D-13521
13522	8619732.13	519398.64	D-13522
13523	8619733.49	519397.93	D-13523
13524	8619734.83	519397.33	D-13524
13525	8619736.20	519396.67	D-13525
13526	8619737.58	519396.06	D-13526
13527	8619738.93	519395.46	D-13527
13528	8619740.31	519394.85	D-13528
13529	8619741.17	519394.49	D-13529
13530	8619742.02	519394.13	D-13530
13531	8619742.87	519393.78	D-13531
13532	8619743.72	519393.43	D-13532
13533	8619744.58	519393.08	D-13533
13534	8619745.44	519392.74	D-13534
13535	8619746.31	519392.40	D-13535
13536	8619747.17	519392.06	D-13536
13537	8619748.04	519391.73	D-13537
13538	8619748.92	519391.39	D-13538
13539	8619749.79	519391.06	D-13539
13540	8619750.37	519390.74	D-13540
13541	8619751.55	519390.41	D-13541
13542	8619752.43	519390.08	D-13542
13543	8619753.34	519389.76	D-13543
13544	8619754.20	519389.44	D-13544
13545	8619755.09	519389.12	D-13545
13546	8619755.98	519388.80	D-13546
13547	8619756.87	519388.49	D-13547
13548	8619757.76	519388.17	D-13548
13549	8619758.66	519387.86	D-13549
13550	8619759.56	519387.54	D-13550
13551	8619760.46	519387.23	D-13551
13552	8619761.36	519386.92	D-13552
13553	8619762.27	519386.60	D-13553
13554	8619763.18	519386.29	D-13554
13555	8619764.09	519385.98	D-13555
13556	8619765.00	519385.67	D-13556
13557	8619765.91	519385.36	D-13557
13558	8619766.82	519385.05	D-13558
13559	8619767.73	519384.74	D-13559
13560	8619806.59	519371.34	D-13560
13561	8619807.61	519373.12	D-13561
13562	8619813.05	519371.22	D-13562
13563	8619812.44	519369.49	D-13563
13564	8619816.97	519367.94	D-13564
13565	8619817.89	519367.63	D-13565
13566	8619818.80	519367.31	D-13566
13567	8619819.74	519367.00	D-13567
13568	8619820.66	519366.68	D-13568
13569	8619821.60	519366.35	D-13569
13570	8619822.53	519366.03	D-13570
13571	8619823.47	519365.70	D-13571
13572	8619824.42	519365.36	D-13572
13573	8619825.36	519365.02	D-13573
13574	8619826.31	519364.68	D-13574
13575	8619827.26	519364.32	D-13575
13576	8619828.21	519363.97	D-13576
13577	8619829.17	519363.60	D-13577
13578	8619830.13	519363.23	D-13578
13579	8619831.09	519362.85	D-13579
13580	8619832.05	519362.47	D-13580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

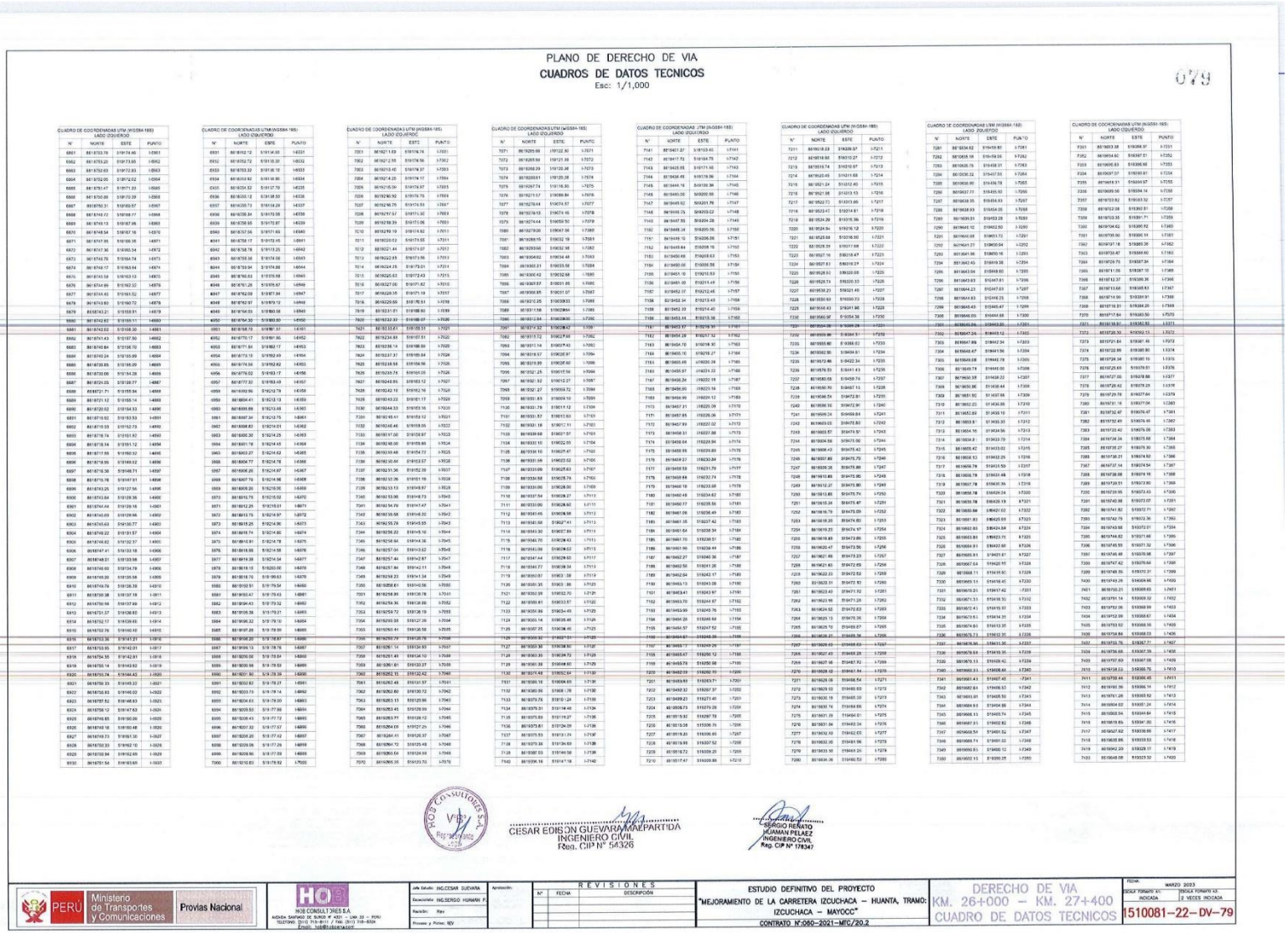
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13581	8619833.01	519362.07	D-13581
13582	8619833.97	519361.67	D-13582
13583	8619834.94	519361.26	D-13583
13584	8619835.90	519360.83	D-13584
13585	8619836.87	519360.43	D-13585
13586	8619837.83	519359.95	D-13586
13587	8619838.80	519359.50	D-13587
13588	8619839.76	519359.03	D-13588
13589	8619840.73	519358.55	D-13589
13590	8619841.69	519358.06	D-13590
13591	8619842.65	519357.55	D-13591
13592	8619843.60	519357.03	D-13592
13593	8619844.56	519356.50	D-13593
13594	8619845.51	519355.95	D-13594
13595	8619846.43	519355.40	D-13595
13596	8619847.08	519355.03	D-13596
13597	8619848.30	519354.24	D-13597
13598	8619849.56	519353.49	D-13598
13599	8619850.80	519352.57	D-13599
13600	8619852.02	519351.70	D-13600
13601	8619853.22	519350.82	D-13601
13602	8619854.41	519349.90	D-13602
13603	8619855.58	519348.97	D-13603
13604	8619856.74	519348.01	D-13604
13605	8619857.87	519347.03	D-13605
13606	8619858.98	519346.03	D-13606
13607	8619860.09	519345.02	D-13607
13608	8619860.84	519344.26	D-13608
13609	8619861.64	519343.51	D-13609
13610	8619862.41	519342.73	D-13610
13611	8619863.17	519341.94	D-13611
13612	8619863.91	519341.16	D-13612
13613	8619864.64	519340.36	D-13613
13614	8619865.33	519339.56	D-13614
13615	8619866.07	519338.76	D-13615
13616	8619866.77	519337.95	D-13616
13617	8619867.46	519337.14	D-13617
13618	8619868.13	519336.32	D-13618
13619	8619868.80	519335.51	D-13619
13620	8619869.46	519334.69	D-13620
13621	8619870.10	519333.87	D-13621
13622	8619870.74	519333.04	D-13622
13623	8619871.37	519332.22	D-13623
13624	8619871.99	519331.40	D-13624
13625	8619872.60	519330.58	D-13625
13626	8619873.21	519329.75	D-13626
13627	8619873.81	519328.93	D-13627
13628	8619874.40	519328.10	D-13628
13629	8619874.99	519327.28	D-13629
13630	8619875.57	519326.45	D-13630
13631	8619876.14	519325.64	D-13631
13632	8619876.71	519324.83	D-13632
13633	8619877.28	519324.01	D-13633
13634	8619877.84	519323.20	D-13634
13635	8619878.39	519322.39	D-13635
13636	8619878.94	519321.58	D-13636
13637	8619879.49	519320.78	D-13637
13638	8619880.84	519319.98	D-13638
13639	8619888.42	519307.42	D-13639
13640	8619889.17	519306.63	D-13640
13641	8619889.71	519305.82	D-13641
13642	8619890.25	519305.04	D-13642
13643	8619890.79	519304.26	D-13643
13644	8619891.32	519303.48	D-13644
13645	8619891.86	519302.70	D-13645
13646	8619892.40	519301.93	D-13646
13647	8619892.40	519301.83	D-13647
13648	8619900.94	519299.60	D-13648
13649	8619900.13	519298.86	D-13649
13650	8619894.72	519298.66	D-13650

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A.	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA; Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.; Revisión: Rev; Proceso y Ploteo: REV	Aprobación:	REVISIONES (N° / FECHA / DESCRIPCIÓN)	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 26+000 – KM. 27+400 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023; ESCALA FORMATO A1: INDICADA; ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA; 1510081-22-DV-78



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

079

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6661	8818153.78	519174.46	I-6661
6662	8818153.20	519173.93	I-6662
6663	8818152.63	519172.83	I-6663
6664	8818152.05	519172.62	I-6664
6665	8818151.47	519171.20	I-6665
6666	8818150.89	519170.09	I-6666
6667	8818150.31	519169.57	I-6667
6668	8818149.72	519168.77	I-6668
6669	8818149.13	519167.96	I-6669
6670	8818148.54	519167.16	I-6670
6671	8818147.95	519166.35	I-6671
6672	8818147.36	519165.54	I-6672
6673	8818146.76	519164.74	I-6673
6674	8818146.17	519163.94	I-6674
6675	8818145.58	519163.13	I-6675
6676	8818144.99	519162.32	I-6676
6677	8818144.40	519161.52	I-6677
6678	8818143.80	519160.72	I-6678
6679	8818143.21	519159.91	I-6679
6680	8818142.62	519159.11	I-6680
6681	8818142.02	519158.30	I-6681
6682	8818141.43	519157.50	I-6682
6683	8818140.84	519156.70	I-6683
6684	8818140.24	519155.89	I-6684
6685	8818139.65	519155.09	I-6685
6686	8818139.06	519154.28	I-6686
6687	8818138.47	519153.48	I-6687
6688	8818137.87	519152.67	I-6688
6689	8818137.28	519151.87	I-6689
6690	8818136.69	519151.06	I-6690
6691	8818136.10	519150.26	I-6691
6692	8818135.51	519149.46	I-6692
6693	8818134.91	519148.65	I-6693
6694	8818134.32	519147.85	I-6694
6695	8818133.73	519147.04	I-6695
6696	8818133.14	519146.24	I-6696
6697	8818132.55	519145.43	I-6697
6698	8818131.96	519144.63	I-6698
6699	8818131.36	519143.82	I-6699
6700	8818130.77	519143.02	I-6700
6701	8818130.18	519142.21	I-6701
6702	8818129.59	519141.41	I-6702
6703	8818128.99	519140.60	I-6703
6704	8818128.40	519139.80	I-6704
6705	8818127.81	519139.00	I-6705
6706	8818127.22	519138.19	I-6706
6707	8818126.63	519137.39	I-6707
6708	8818126.03	519136.58	I-6708
6709	8818125.44	519135.78	I-6709
6710	8818124.85	519134.97	I-6710
6711	8818124.26	519134.17	I-6711
6712	8818123.66	519133.36	I-6712
6713	8818123.07	519132.56	I-6713
6714	8818122.48	519131.75	I-6714
6715	8818121.89	519130.95	I-6715
6716	8818121.30	519130.14	I-6716
6717	8818120.70	519129.34	I-6717
6718	8818120.11	519128.53	I-6718
6719	8818119.52	519127.73	I-6719
6720	8818118.93	519126.92	I-6720
6721	8818118.33	519126.12	I-6721
6722	8818117.74	519125.31	I-6722
6723	8818117.15	519124.51	I-6723
6724	8818116.56	519123.70	I-6724
6725	8818115.96	519122.90	I-6725
6726	8818115.37	519122.09	I-6726
6727	8818114.78	519121.29	I-6727
6728	8818114.19	519120.48	I-6728
6729	8818113.59	519119.68	I-6729
6730	8818113.00	519118.87	I-6730
6731	8818112.41	519118.07	I-6731
6732	8818111.82	519117.26	I-6732
6733	8818111.22	519116.46	I-6733
6734	8818110.63	519115.65	I-6734
6735	8818110.04	519114.85	I-6735
6736	8818109.45	519114.04	I-6736
6737	8818108.85	519113.24	I-6737
6738	8818108.26	519112.43	I-6738
6739	8818107.67	519111.63	I-6739
6740	8818107.08	519110.82	I-6740
6741	8818106.48	519110.02	I-6741
6742	8818105.89	519109.21	I-6742
6743	8818105.30	519108.41	I-6743
6744	8818104.71	519107.60	I-6744
6745	8818104.11	519106.80	I-6745
6746	8818103.52	519105.99	I-6746
6747	8818102.93	519105.19	I-6747
6748	8818102.34	519104.38	I-6748
6749	8818101.74	519103.58	I-6749
6750	8818101.15	519102.77	I-6750
6751	8818100.56	519101.97	I-6751
6752	8818099.97	519101.16	I-6752
6753	8818099.37	519100.36	I-6753
6754	8818098.78	519099.55	I-6754
6755	8818098.19	519098.75	I-6755
6756	8818097.60	519097.94	I-6756
6757	8818097.00	519097.14	I-6757
6758	8818096.41	519096.33	I-6758
6759	8818095.82	519095.53	I-6759
6760	8818095.22	519094.72	I-6760
6761	8818094.63	519093.92	I-6761
6762	8818094.04	519093.11	I-6762
6763	8818093.45	519092.31	I-6763
6764	8818092.85	519091.50	I-6764
6765	8818092.26	519090.70	I-6765
6766	8818091.67	519089.89	I-6766
6767	8818091.08	519089.09	I-6767
6768	8818090.48	519088.28	I-6768
6769	8818089.89	519087.48	I-6769
6770	8818089.30	519086.67	I-6770
6771	8818088.71	519085.87	I-6771
6772	8818088.11	519085.06	I-6772
6773	8818087.52	519084.26	I-6773
6774	8818086.93	519083.45	I-6774
6775	8818086.33	519082.65	I-6775
6776	8818085.74	519081.84	I-6776
6777	8818085.15	519081.04	I-6777
6778	8818084.56	519080.23	I-6778
6779	8818083.96	519079.43	I-6779
6780	8818083.37	519078.62	I-6780
6781	8818082.78	519077.82	I-6781
6782	8818082.19	519077.01	I-6782
6783	8818081.59	519076.21	I-6783
6784	8818081.00	519075.40	I-6784
6785	8818080.41	519074.60	I-6785
6786	8818079.82	519073.79	I-6786
6787	8818079.22	519072.99	I-6787
6788	8818078.63	519072.18	I-6788
6789	8818078.04	519071.38	I-6789
6790	8818077.44	519070.57	I-6790
6791	8818076.85	519069.77	I-6791
6792	8818076.26	519068.96	I-6792
6793	8818075.67	519068.16	I-6793
6794	8818075.07	519067.35	I-6794
6795	8818074.48	519066.55	I-6795
6796	8818073.89	519065.74	I-6796
6797	8818073.30	519064.94	I-6797
6798	8818072.70	519064.13	I-6798
6799	8818072.11	519063.33	I-6799
6800	8818071.52	519062.52	I-6800
6801	8818070.92	519061.72	I-6801
6802	8818070.33	519060.91	I-6802
6803	8818069.74	519060.11	I-6803
6804	8818069.15	519059.30	I-6804
6805	8818068.55	519058.50	I-6805
6806	8818067.96	519057.69	I-6806
6807	8818067.37	519056.89	I-6807
6808	8818066.78	519056.08	I-6808
6809	8818066.18	519055.28	I-6809
6810	8818065.59	519054.47	I-6810
6811	8818065.00	519053.67	I-6811
6812	8818064.41	519052.86	I-6812
6813	8818063.81	519052.06	I-6813
6814	8818063.22	519051.25	I-6814
6815	8818062.63	519050.45	I-6815
6816	8818062.03	519049.64	I-6816
6817	8818061.44	519048.84	I-6817
6818	8818060.85	519048.03	I-6818
6819	8818060.25	519047.23	I-6819
6820	8818059.66	519046.42	I-6820
6821	8818059.07	519045.62	I-6821
6822	8818058.48	519044.81	I-6822
6823	8818057.88	519044.01	I-6823
6824	8818057.29	519043.20	I-6824
6825	8818056.70	519042.40	I-6825
6826	8818056.10	519041.59	I-6826
6827	8818055.51	519040.79	I-6827
6828	8818054.92	519039.98	I-6828
6829	8818054.33	519039.18	I-6829
6830	8818053.73	519038.37	I-6830

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6831	8818052.12	519134.88	I-6831
6832	8818052.70	519135.20	I-6832
6833	8818053.28	519136.10	I-6833
6834	8818053.92	519136.90	I-6834
6835	8818054.52	519137.70	I-6835
6836	8818055.13	519138.50	I-6836
6837	8818055.73	519139.29	I-6837
6838	8818056.33	519140.09	I-6838
6839	8818056.93	519140.89	I-6839
6840	8818057.53	519141.69	I-6840
6841	8818058.13	519142.49	I-6841
6842	8818058.73	519143.29	I-6842
6843	8818059.34	519144.09	I-6843
6844	8818059.94	519144.89	I-6844
6845	8818060.54	519145.68	I-6845
6846	8818061.26	519145.67	I-6846
6847	8818062.09	519147.04	I-6847
6848	8818062.91	519149.12	I-6848
6849	8818064.55	519150.58	I-6849
6850	8818064.30	519150.80	I-6850
6851	8818062.82	519150.11	I-6851
6852	8818061.70	519151.37	I-6852
6853	8818060.59	519152.63	I-6853
6854	8818059.47	519153.89	I-6854
6855	8818058.36	519155.15	I-6855
6856	8818057.24	519156.41	I-6856
6857	8818056.13	519157.67	I-6857
6858	8818055.01	519158.93	I-6858
6859	8818053.90	519160.19	I-6859
6860	8818052.78	519161.45	I-6860
6861	8818051.67	519162.71	I-6861
6862	8818050.55	519163.97	I-6862
6863	8818049.44	519165.23	I-6863
6864	8818048.32	519166.49	I-6864
6865	8818047.21	519167.75	I-6865
6866	8818046.09	519169.01	I-6866
6867	8818044.98	519170.27	I-6867
6868	8818043.86	519171.53	I-6868
6869	8818042.75	519172.79	I-6869
6870	8818041.63	519174.05	I-6870
6871	8818040.52	519175.31	I-6871
6872	8818039.40	519176.57	I-6872
6873	8818038.29	519177.83	I-6873
6874	8818037.17	519179.09	I-6874
6875	8818036.06	519180.35	I-6875
6876	8818034.94	519181.61	I-6876
6877	8818033.83	519182.87	I-6877
6878	8818032.71	519184.13	I-6878
6879	8818031.60	519185.39	I-6879
6880	8818030.48	519186.65	I-6880
6881	8818029.37	519187.91	I-6881
6882	8818028.25	519189.17	I-6882
6883	8818027.14	519190.43	I-6883
6884	8818026.02	519191.69	I-6884
6885	8818024.91	519192.95	I-6885
6886	8818023.79	519194.21	I-6886
6887	8818022.68	519195.47	I-6887
6888	8818021.56	519196.73	I-6888
6889	8818020.45	519197.99	I-6889
6890	8818019.33	519199.25	I-6890
6891	8818018.22	519200.51	I-6891
6892	8818017.10	519201.77	I-6892
6893	8818015.99	519203.03	I-6893
6894	8818014.87	519204.29	I-6894
6895	8818013.76	519205.55	I-6895
6896	8818012.64	519206.81	I-6896
6897	8818011.53	519208.07	I-6897
6898	8818010.41	519209.33	I-6898
6899	8818009.30	519210.59	I-6899
6900	8818008.18	519211.85	I-6900
6901	8818007.07	519213.11	I-6901
6902	8818005.95	519214.37	I-6902
6903	8818004.84	519215.63	I-6903
6904	8818003.72	519216.89	I-6904
6905	8818002.61	519218.15	I-6905
6906	8818001.49	519219.41	I-6906
6907	8818000.38	519220.67	I-6907
6908	8817999.26	519221.93	I-6908
6909	8817998.15	519223.19	I-6909
6910	8817997.03	519224.45	I-6910
6911	8817995.92	519225.71	I-6911
6912	8817994.80	519226.97	I-6912
6913	8817993.69	519228.23	I-6913
6914	8817992.57	519229.49	I-6914
6915	8817991.46	519230.75	I-6915
6916	8817990.34	519232.01	I-6916
6917	8817989.23	519233.27	I-6917
6918	8817988.11	519234.53	I-6918
6919	8817987.00	519235.79	I-6919
6920	8817985.88	519237.05	I-6920
6921	8817984.77	519238.31	I-6921
6922	8817983.65	519239.57	I-6922
6923	8817982.54	519240.83	I-6923
6924	8817981.42	519242.09	I-6924
6925	8817980.31	519243.35	I-6925
6926	8817979.19	519244.61	I-6926
6927	8817978.08	519245.87	I-6927
6928	8817976.96	519247.13	I-6928
6929	8817975.85	519248.39	I-6929
6930	8817974.73	519249.65	I-6930

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7001	8819021.69	519174.74	I-7001
7002	8819021.65	519174.96	I-7002
7003	8819013.40	519174.37	I-7003
7004	8819012.45	519174.17	I-7004
7005	8819010.04	519174.97	I-7005
7006	8819216.92	519176.76	I-7006
7007	8819216.75	519174.53	I-7007
7008	8819217.57	519171.92	I-7008
7009	8819218.39	519170.96	I-7009
7010	8819219.19	519174.62	I-7010
7011	8819220.02	519174.55	I-7011
7012	8819221.44	519174.07	I-7012
7013	8819222.85	519173.96	I-7013
7014	8819224.25	519173.23	I-7014
7015	8819225.63	519172.43	I-7015
7016	8819227.00	519171.62	I-7016
7017	8819228.35	519171.19	I-7017
7018	8819229.65	519170.53	I-7018
7019	8819231.01	519169.80	I-7019
7020	8819232.39	519169.07	I-7020
7021	8819233.61	519168.31	I-7021
7022	8819234.83	519167.51	I-7022
7023	8819236.14	519166.89	I-7023
7024	8819237.31	519165.94	I-7024
7025	8819238.58	519164.96	I-7025
7026	8819239.79	519163.95	I-7026
7027	8819240.95	519163.12	I-7027
7028	8819243.22	519161.17	I-7028
7029	8819242.10	519162.16	I-7029
7030	8819243.22	519161.17	I-7030
7031	8819244.33	519160.16	I-7031
7032	8819245.46	519159.05	I-7032
7033	8819247.00	519158.97	I-7033
7034	8819248.00	519158.89	I-7034
7035	8819249.46	519158.73	I-7035
7036	8819250.64	519153.57	I-7036
7037	8819251.36	519152.39	I-7037
7038	8819252.26	519151.19	I-7038
7039	8819253.13	519149.97	I-7039
7040	8819253.96	519148.73	I-7040
7041	8819254.79	519147.47	I-7041
7042	8819255.68	519146.20	I-7042
7043	8819256.78	519144.93	I-7043
7044	8819256.23	519145.10	I-7044
7045	8819254.64	519144.34	I-7045
7046	8819257.04	519143.62	I-7046
7047	8819257.84	519142.11	I-7047
7048	8819258.23	519141.34	I-7048
7049	8819258.61	519140.56	I-7049
7050	8819258.99	519139.78	I-7050
7051	8819259.36	519138.99	I-7051
7052	8819259.72	519138.19	I-7052
7053	8819260.08	519137.39	I-7053
7054	8819260.44	519136.58	I-7054
7055	8819260.79	519135.78	I-7055
7056	8819261.14	519134.97	I-7056
7057	8819261.49	519134.17	I-7057
7058	8819261.83	519133.36	I-7058
7059	8819262.15	519132.42	I-7059
7060	8819262.48	519131.57	I-7060
7061	8819262.80	519130.72	I-7061
7062	8819263.13	519129.86	I-7062
7063	8819263.45	519129.09	I-7063
7064	8819263.77	519128.12	I-7064
7065	8819264.09	519127.29	I-7065
7066	8819264.40	519126.46	I-7066
7067	8819264.71	519125.63	I-7067
7068	8819264.72	519125.48	I-7068
7069	8819265.04	519124.59	I-7069
7070	8819265.35	519123.70	I-7070

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7071	8819265.66	519122.80	I-7071
7072	8819265.96	519121.90	I-7072
7073	8819266.29	519120.98	I-7073
7074	8819266.61	519120.08	I-7074
7075	8819267.74	519116.80	I-7075
7076	8819273.57	519099.84	I-7076
7077	8819278.64	519074.57	I-7077
7078	8819278.68	519074.45	I-7078
7079	8819277.44	519059.50	I-7079
7080	8819277.19	519057.80	I-7080
7081	8819268.15	519032.19	I-7081
7082	8819259.66	519032.98	I-7082
7083	8819254.92	519034.48	I-7083
7084	8819252.31	519033.56	I-7084
7085	8819250.42	519032.68	I-7085
7086	8819247.87	519031.85	I-7085
7087	8819246.85	519031.57	I-7087
7088	8819245.63	519031.26	I-7088
7089	8819244.42	519030.94	I-7089
7090	8819243.04	519030.60	I-7090
7091	8819241.84	519030.29	I-7091
7092	8819240.63	519029.98	I-7092
7093	8819239.42	519029.66	I-7093
7094	8819238.57	519029.44	I-7094
7095	8819237.19	519029.09	I-7095
7096	8819235.98	519028.78	I-7096
7097	8819234.77	519028.47	I-7097
7098	8819233.56	519028.15	I-7098
7099	8819232.35	519027.84	I-7099
7100	8819231.14	519027.53	I-7100
7101	8819229.93	519027.21	I-7101
7102	8819228.72	519026.90	I-7102
7103	8819227.51	519026.59	I-7103
7104	8819226.30	519026.27	I-7104
7105	8819225.09	519025.96	I-7105
7106	8819223.88	519025.65	I-7106
7107	8819222.67	519025.33	I-7107
7108	8819221.46	519025.02	I-7108
7109	8819220.25	519024.71	I-7109
7110	8819219.04	519024.39	I-7110
7111	8819217.83	519024.08	I-7111
7112	8819216.62	519023.77	I-7112
7113	8819215.41	519023.45	I-7113
7114	8819214.20	519023.14	I-7114
7115	8819212.99	519022.83	I-7115
7116	8819211.78	519022.51	I-7116
7117	8819210.57	519022.20	I-7117
7118	8819209.36	519021.89	I-7118
7119	8819208.15	519021.57	I-7119
7120	8819206.94	519021.26	I-7120
7121	8819205.73	519020.95	I-7121
7122	8819204.52	519020.63	I-7122
7123	8819203.31	519020.32	I-7123
7124	8819202.10	519020.01	I-7124
7125	8819200.89	519019.69	I-7125
7126	8819199.68	519019.38	I-7126
7127	8819198.47	519019.07	I-7127
7128	8819197.26	519018.75	I-7128
7129	8819196.05	519018.44	I-7129
7130	8819194.84	519018.13	I-7130
7131	8819193.63	519017.81	I-7131
7132	8819192.42	519017.50	I-7132
7133	8819191.21	519017.19	I-7133
7134	8819190.00	519016.87	I-7134
7135	8819188.79	519016.56	I-7135
7136	8819187.58	519016.25	I-7136
7137	8819186.37	519015.93	I-7137
7138	8819185.16	519015.62	I-7138
7139	8819183.95	519015.31	I-7139
7140	8819182.74	519014.99	I-7140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7141	8819181.53	519014.68	I-7141
7142	8819180.32	519014.37	I-7142
7143	8819179.11	519014.05	I-7143
7144	8819177.90	519013.74	I-7144
7145	8819176.69	519013.43	I-7145
7146	8819175.48	519013.11	I-7146
7147	8819174.27	519012.80	I-7147
7148	8819173.06	519012.49	I-7148
7149	8819171.85	519012.17	I-7149
7150	8819170.64	519011.86	I-7150
7151	8819169.43	519011.55	I-7151
7152	8819168.22	519011.23	I-7152
7153	8819167.01	519010.92	I-7153
7154	8819165.80	519010.61	I-7154
7155	8819164.59	519010.29	I-7155
7156	8819163.38	519009.98	I-7156
7157	8819162.17	519009.67	I-7157
7158	8819160.96	519009.35	I-7158
7159	8819159.75	519009.04	I-7159
7160	8819158.54	519008.73	I-7160
7161	8819157.33	519008.41	I-7161
7162	8819156.12	519008.10	I-7162
7163	8819154.91	519007.79	I-7163
7164	8819153.70	519007.47	I-7164
7165	8819152.49	519007.16	I-7165
7166	8819151.28	519006.85	I-7166
7167	8819150.07	519006.53	I-7167
7168	8819148.86	519006.22	I-7168
7169	8819147.65	519005.91	I-7169
7170	8819146.44	519005.59	I-7170
7171	8819145.23	519005.28	I-7171
7172	8819144.02	519004.97	I-7172
7173	8819142.81	519004.65	I-7173
7174	8819141.60	519004.34	I-7174
7175	8819140.39	519004.03	I-7175
7176	8819139.18	519003.71	I-7176
7177	8819137.97	519003.40	I-7177
7178	8819136.76	519003.09	I-7178
7179	8819135.55	519002.77	I-7179
7180	8819134.34	519002.46	I-7180
7181	8819133.13	519002.15	I-7181
7182	8819131.92	519001.83	I-7182
7183	8819130.71	519001.52	I-7183
7184	8819129.50	519001.21	I-7184
7185	8819128.29	519000.89	I-7185
7186	8819127.08	519000.58	I-7186
7187	8819125.87	519000.27	I-7187
7188	8819124.66	518999.95	I-7188
7189	8819123.45	518999.64	I-7189
7190	8819122.24	518999.33	I-7190
7191	8819121.03	518999.01	I-7191
7192	8819119.82	518998.70	I-7192
7193	8819118.61	518998.39	I-7193
7194	8819117.40	518998.07	I-7194
7195	8819116.19	518997.76	I-7195
7196	8819114.98	518997.45	I-7196
7197	8819113.77	518997.13	I-7197
7198	8819112.56	518996.82	I-7198
7199	8819111.35	518996.51	I-7199
7200	8819110.14	518996.19	I-7200
7201	8819108.93	518995.88	I-7201
7202	8819107.72	518995.57	I-7202
7203	8819106.51	518995.25	I-7203
7204	8819105.30	518994.94	I-7204
7205	8819104.09	518994.63	I-7205
7206	8819102.88	518994.31	I-7206
7207	8819101.67	518994.00	I-7207
7208	8819100.46	518993.69	I-7208
7209	8819099.25	518993.37	I-7209
7210	8819098.04	518993.06	I-7210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7211	8819096.83	518992.75	I-7211
7212	8819095.62	518992.43	I-7212
7213	8819094.41	518992.12	I-7213
7214	8819093.20	518991.81	I-7214
7215	8819091.99	518991.49	I-7215
7216	8819090.78	518991.18	I-7216
7217	8819089.57	518990.87	I-7217
7218	8819088.36	518990.55	I-7218
7219	8819087.15	518990.24	I-7219
7220	8819085.94	518989.93	I-7220
7221	8819084.73	518989.61	I-7221
7222	8819083.52	518989.30	I-7222
7223	8819082.31	518988.99	I-7223
7224	8819081.10	518988.67	I-7224
7225	8819079.89	518988.36	I-7225
7226	8819078.68	518988.05	I-7226
7227	8819077.47	518987.73	I-7227
7228	8819076.26	518987.42	I-7228
7229	8819075.05	518987.11	I-7229
7230	8819073.84	518986.79	I-7230
7231	8819072.63	518986.48	I-7231
7232	8819071.42	518986.17	I-7232
7233	8819070.21	518985.85	I-7233
7234	8819069.00	518985.54	I-7234
7235	8819067.79	518985.23	I-7235
7236	8819066.58	518984.91	I-7236
7237	8819065.37	518984.60	I-7237
7238	8819064.16	518984.29	I-7238
7239	8819062.95	518983.97	I-7239
7240	8819061.74	518983.66	I-7240
7241	8819060.53	518983.35	I-7241
7242	8819059.32	518983.03	I-7242
7243	8819058.11	518982.72	I-7243
7244	8819056.90	518982.41	I-7244
7245	8819055.69	518982.09	I-7245
7246	8819054.48	518981.78	I-7246
7247	8819053.27	518981.47	I-7247
7248	8819052.06	518981.15	I-7248
7249	8819050.85	518980.84	I-7249
7250	8819049.64	518980.53	I-7250
7251	8819048.43	518980.21	I-7251
7252	8819047.22	518979.90	I-7252
7253	8819046.01	518979.59	I-7253
7254	8819044.80	518979.27	I-7254
7255	8819043.59	518978.96	I-7255
7256	8819042.38	518978.65	I-7256
7257	8819041.17	518978.33	I-7257
7258	8819039.96	518978.02	I-7258
7259	8819038.75	518977.71	I-7259
7260	8819037.54	518977.39	I-7260

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7261	8819036.33	518977.08	I-7261
7262	8819035.12	518976.77	I-7262
7263	8819033.91	518976.45	I-7263
7264	8819032.70	518976.14	I-7264
7265	8819031.49	518975.83	I-7265
7266	8819030.28	518975.51	I-7266
7267	8819029.07	518975.20	I-7267
7268	8819027.86	518974.89	I-7268
7269	8819026.65	518974.57	I-7269
7270	8819025.44	518974.26	I-7270
7271	8819024.23	518973.95	I-7271
7272	8819023.02	518973.63	I-7272
7273	8819021.81	518973.32	I-7273
7274	8819020.60	518973.01	I-7274
7275	8819019.39	518972.69	I-7275
7276	8819018.18	518972.38	I-7276
7277	8819016.97	518972.07	I-7277
7278	8819015.76	518971.75	I-7278
7279	8819014.55	518971.44

DERECHO DE VIA
KM. 27+400 - KM. 28+800
PLANTA
1510081-22-DV-80
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO IC-060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO MORALES SUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 119347
MARZO 2023

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

081

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13511	8619717.62	519406.40	D-13511
13512	8619718.91	519405.64	D-13512
13513	8619720.21	519404.89	D-13513
13514	8619721.51	519404.14	D-13514
13515	8619722.82	519403.41	D-13515
13516	8619724.13	519402.69	D-13516
13517	8619725.45	519401.98	D-13517
13518	8619726.77	519401.28	D-13518
13519	8619728.10	519400.59	D-13519
13520	8619729.44	519399.91	D-13520
13521	8619730.78	519399.24	D-13521
13522	8619732.13	519398.58	D-13522
13523	8619733.48	519397.93	D-13523
13524	8619734.83	519397.30	D-13524
13525	8619736.20	519396.67	D-13525
13526	8619737.56	519396.05	D-13526
13527	8619738.93	519395.45	D-13527
13528	8619740.31	519394.85	D-13528
13529	8619741.17	519394.49	D-13529
13530	8619742.02	519394.13	D-13530
13531	8619742.87	519393.78	D-13531
13532	8619743.72	519393.43	D-13532
13533	8619744.58	519393.08	D-13533
13534	8619745.44	519392.74	D-13534
13535	8619746.31	519392.40	D-13535
13536	8619747.17	519392.06	D-13536
13537	8619748.04	519391.73	D-13537
13538	8619748.92	519391.39	D-13538
13539	8619749.79	519391.06	D-13539
13540	8619750.67	519390.74	D-13540
13541	8619751.55	519390.41	D-13541
13542	8619752.43	519390.08	D-13542
13543	8619753.31	519389.76	D-13543
13544	8619754.20	519389.44	D-13544
13545	8619755.09	519389.12	D-13545
13546	8619755.98	519388.80	D-13546
13547	8619756.87	519388.49	D-13547
13548	8619757.76	519388.17	D-13548
13549	8619758.66	519387.86	D-13549
13550	8619759.56	519387.54	D-13550
13551	8619760.46	519387.23	D-13551
13552	8619761.36	519386.92	D-13552
13553	8619762.27	519386.60	D-13553
13554	8619763.18	519386.29	D-13554
13555	8619764.09	519385.98	D-13555
13556	8619765.00	519385.67	D-13556
13557	8619765.91	519385.36	D-13557
13558	8619766.82	519385.05	D-13558
13559	8619767.73	519384.74	D-13559
13560	8619806.89	519371.34	D-13560
13561	8619807.61	519373.12	D-13561
13562	8619813.05	519371.22	D-13562
13563	8619812.44	519369.48	D-13563
13564	8619816.97	519367.94	D-13564
13565	8619817.89	519367.63	D-13565
13566	8619818.80	519367.31	D-13566
13567	8619819.74	519367.00	D-13567
13568	8619820.66	519366.68	D-13568
13569	8619821.60	519366.35	D-13569
13570	8619822.53	519366.03	D-13570
13571	8619823.47	519365.70	D-13571
13572	8619824.42	519365.36	D-13572
13573	8619825.36	519365.02	D-13573
13574	8619826.31	519364.68	D-13574
13575	8619827.26	519364.32	D-13575
13576	8619828.21	519363.97	D-13576
13577	8619829.17	519363.60	D-13577
13578	8619830.13	519363.23	D-13578
13579	8619831.09	519362.86	D-13579
13580	8619832.05	519362.47	D-13580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13581	8619833.01	519362.07	D-13581
13582	8619833.97	519361.67	D-13582
13583	8619834.94	519361.26	D-13583
13584	8619835.90	519360.83	D-13584
13585	8619836.87	519360.40	D-13585
13586	8619837.83	519359.95	D-13586
13587	8619838.80	519359.50	D-13587
13588	8619839.76	519359.03	D-13588
13589	8619840.73	519358.55	D-13589
13590	8619841.69	519358.06	D-13590
13591	8619842.65	519357.55	D-13591
13592	8619843.60	519357.03	D-13592
13593	8619844.56	519356.50	D-13593
13594	8619845.51	519355.95	D-13594
13595	8619846.43	519355.47	D-13595
13596	8619847.03	519355.03	D-13596
13597	8619848.30	519354.24	D-13597
13598	8619849.56	519353.42	D-13598
13599	8619850.80	519352.57	D-13599
13600	8619852.02	519351.70	D-13600
13601	8619853.22	519350.82	D-13601
13602	8619854.41	519349.90	D-13602
13603	8619855.58	519348.97	D-13603
13604	8619856.74	519348.01	D-13604
13605	8619857.87	519347.03	D-13605
13606	8619858.99	519346.03	D-13606
13607	8619860.09	519345.02	D-13607
13608	8619860.86	519344.28	D-13608
13609	8619861.64	519343.51	D-13609
13610	8619862.41	519342.73	D-13610
13611	8619863.17	519341.94	D-13611
13612	8619863.91	519341.16	D-13612
13613	8619864.64	519340.36	D-13613
13614	8619865.30	519339.56	D-13614
13615	8619866.07	519338.76	D-13615
13616	8619866.77	519337.95	D-13616
13617	8619867.46	519337.14	D-13617
13618	8619868.13	519336.32	D-13618
13619	8619868.80	519335.51	D-13619
13620	8619869.45	519334.69	D-13620
13621	8619870.10	519333.87	D-13621
13622	8619870.74	519333.04	D-13622
13623	8619871.37	519332.22	D-13623
13624	8619871.99	519331.43	D-13624
13625	8619872.60	519330.58	D-13625
13626	8619873.21	519329.75	D-13626
13627	8619873.81	519328.93	D-13627
13628	8619874.40	519328.10	D-13628
13629	8619874.99	519327.28	D-13629
13630	8619875.57	519326.46	D-13630
13631	8619876.14	519325.64	D-13631
13632	8619876.71	519324.83	D-13632
13633	8619877.28	519324.01	D-13633
13634	8619877.84	519323.20	D-13634
13635	8619878.39	519322.39	D-13635
13636	8619878.94	519321.59	D-13636
13637	8619879.49	519320.78	D-13637
13638	8619880.04	519319.98	D-13638
13639	8619888.62	519307.42	D-13639
13640	8619889.17	519306.62	D-13640
13641	8619889.71	519305.82	D-13641
13642	8619890.25	519305.04	D-13642
13643	8619890.79	519304.26	D-13643
13644	8619891.32	519303.49	D-13644
13645	8619891.86	519302.73	D-13645
13646	8619892.40	519301.93	D-13646
13647	8619892.49	519301.80	D-13647
13648	8619900.64	519299.00	D-13648
13649	8619900.13	519298.88	D-13649
13650	8619894.72	519298.68	D-13650

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13651	8619895.08	519298.18	D-13651
13652	8619895.62	519297.45	D-13652
13653	8619896.16	519296.72	D-13653
13654	8619896.70	519296.00	D-13654
13655	8619897.25	519295.29	D-13655
13656	8619897.80	519294.59	D-13656
13657	8619898.35	519293.89	D-13657
13658	8619898.90	519293.21	D-13658
13659	8619899.46	519292.53	D-13659
13660	8619900.02	519291.86	D-13660
13661	8619900.58	519291.20	D-13661
13662	8619901.15	519290.54	D-13662
13663	8619901.72	519289.90	D-13663
13664	8619902.29	519289.27	D-13664
13665	8619902.87	519288.65	D-13665
13666	8619903.45	519288.03	D-13666
13667	8619904.04	519287.43	D-13667
13668	8619904.63	519286.84	D-13668
13669	8619905.23	519286.26	D-13669
13670	8619905.85	519285.67	D-13670
13671	8619906.20	519285.35	D-13671
13672	8619907.32	519284.35	D-13672
13673	8619908.46	519283.38	D-13673
13674	8619909.63	519282.44	D-13674
13675	8619910.82	519281.53	D-13675
13676	8619912.04	519280.65	D-13676
13677	8619913.27	519279.81	D-13677
13678	8619914.53	519278.99	D-13678
13679	8619915.26	519278.54	D-13679
13680	8619915.98	519278.11	D-13680
13681	8619916.70	519277.69	D-13681
13682	8619917.43	519277.28	D-13682
13683	8619918.17	519276.87	D-13683
13684	8619918.92	519276.47	D-13684
13685	8619919.68	519276.08	D-13685
13686	8619920.45	519275.69	D-13686
13687	8619921.22	519275.31	D-13687
13688	8619922.01	519274.94	D-13688
13689	8619922.80	519274.57	D-13689
13690	8619923.60	519274.20	D-13690
13691	8619924.40	519273.85	D-13691
13692	8619925.22	519273.49	D-13692
13693	8619926.04	519273.14	D-13693
13694	8619926.86	519272.80	D-13694
13695	8619927.70	519272.46	D-13695
13696	8619928.54	519272.12	D-13696
13697	8619929.38	519271.79	D-13697
13698	8619930.24	519271.46	D-13698
13699	8619931.09	519271.13	D-13699
13700	8619931.96	519270.80	D-13700
13701	8619932.83	519270.48	D-13701
13702	8619933.70	519270.16	D-13702
13703	8619934.58	519269.84	D-13703
13704	8619935.47	519269.52	D-13704
13705	8619936.36	519269.20	D-13705
13706	8619937.25	519268.88	D-13706
13707	8619938.16	519268.55	D-13707
13708	8619939.06	519268.23	D-13708
13709	8619939.97	519267.91	D-13709
13710	8619940.80	519267.62	D-13710
13711	8619941.71	519267.30	D-13711
13712	8619942.62	519266.97	D-13712
13713	8619943.54	519266.65	D-13713
13714	8619944.47	519266.32	D-13714
13715	8619945.39	519265.99	D-13715
13716	8619946.32	519265.65	D-13716
13717	8619947.25	519265.31	D-13717
13718	8619948.19	519264.97	D-13718
13719	8619949.12	519264.63	D-13719
13720	8619950.06	519264.28	D-13720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13721	8619951.00	519263.92	D-13721
13722	8619951.95	519263.56	D-13722
13723	8619952.89	519263.20	D-13723
13724	8619953.84	519262.83	D-13724
13725	8619954.79	519262.45	D-13725
13726	8619955.74	519262.07	D-13726
13727	8619956.69	519261.68	D-13727
13728	8619957.64	519261.28	D-13728
13729	8619958.59	519260.87	D-13729
13730	8619959.54	519260.46	D-13730
13731	8619960.49	519260.04	D-13731
13732	8619961.45	519259.61	D-13732
13733	8619962.40	519259.17	D-13733
13734	8619963.35	519258.72	D-13734
13735	8619964.30	519258.26	D-13735
13736	8619965.25	519257.79	D-13736
13737	8619966.20	519257.30	D-13737
13738	8619967.15	519256.81	D-13738
13739	8619968.10	519256.31	D-13739
13740	8619969.04	519255.79	D-13740
13741	8619969.96	519255.28	D-13741
13742	8619970.53	519254.95	D-13742
13743	8619971.82	519254.19	D-13743
13744	8619973.10	519253.41	D-13744
13745	8619974.37	519252.61	D-13745
13746	8619975.63	519251.79	D-13746
13747	8619976.87	519250.96	D-13747
13748	8619978.10	519250.10	D-13748
13749	8619979.31	519249.22	D-13749
13750	8619980.51	519248.32	D-13750
13751	8619981.70	519247.41	D-13751
13752	8619982.87	519246.47	D-13752
13753	8619984.03	519245.52	D-13753
13754	8619985.17	519244.55	D-13754
13755	8619986.30	519243.56	D-13755
13756	8619987.41	519242.55	D-13756
13757	8619988.50	519241.53	D-13757
13758	8619988.50	519241.53	D-13758
13759	8619989.22	519240.84	D-13759
13760	8619989.94	519240.14	D-13760
13761	8619990.64	519239.43	D-13761
13762	8619991.34	519238.72	D-13762
13763	8619992.03	519237.99	D-13763
13764	8619992.43	519237.57	D-13764
13765	8619992.82	519237.14	D-13765
13766	8619993.83	519236.04	D-13766
13767	8619994.82	519234.91	D-13767
13768	8619995.80	519233.77	D-13768
13769	8619996.75	519232.62	D-13769
13770	8619997.69	519231.45	D-13770
13771	8619998.61	519230.26	D-13771
13772	8619999.50	519229.06	D-13772
13773	8620001.15	519228.20	D-13773
13774	8620001.42	519225.46	D-13774
13775	8620002.78	519224.32	D-13775
13776	8620002.80	519224.29	D-13776
13777	8620003.61	519223.03	D-13777
13778	8620004.16	519222.13	D-13778
13779	8620004.71	519221.21	D-13779
13780	8620005.26	519220.29	D-13780
13781	8620005.79	519219.36	D-13781
13782	8620006.31	519218.44	D-13782
13783	8620006.82	519217.50	D-13783
13784	8620007.32	519216.57	D-13784
13785	8620007.81	519215.64	D-13785
13786	8620008.29	519214.71	D-13786
13787	8620008.76	519213.78	D-13787
13788	8620009.22	519212.84	D-13788
13789	8620009.68	519211.91	D-13789
13790	8620010.12	519210.97	D-13790

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13791	8620010.56	519210.04	D-13791
13792	8620010.99	519209.11	D-13792
13793	8620011.41	519208.17	D-13793
13794	8620011.83	519207.24	D-13794
13795	8620012.24	519206.31	D-13795
13796	8620012.64	519205.38	D-13796
13797	8620013.04	519204.46	D-13797
13798	8620013.44	519203.53	D-13798
13799	8620013.83	519202.61	D-13799
13800	8620014.21	519201.69	D-13800
13801	8620014.59	519200.77	D-13801
13802	8620014.97	519199.85	D-13802
13803	8620015.34	519198.94	D-13803
13804	8620015.71	519198.03	D-13804
13805	8620016.08	519197.12	D-13805
13806	8620016.44	519196.22	D-13806
13807	8620016.81	519195.32	D-13807
13808	8620017.17	519194.41	D-13808
13809	8620050.41	519111.75	D-13809
13810	8620050.77	519110.86	D-13810
13811	8620051.13	519109.97	D-13811
13812	8620051.48	519109.10	D-13812
13813	8620051.84	519108.22	D-13813
13814	8620052.19	519107.36	D-13814
13815	8620052.55	519106.51	D-13815
13816	8620052.90	519105.67	D-13816
13817	8620053.06	519105.30	D-13817
13818	8620054.50	519105.06	D-13818
13819	8620057.19	519100.97	D-13819
13820	8620061.46	519100.05	D-13820
13821	8620055.47	519100.03	D-13821
13822	8620055.85	519099.26	D-13822
13823	8620056.24	519098.51	D-13823
13824	8620056.63	519097.77	D-13824
13825	8620057.03	519097.04	D-13825
13826	8620057.44	519096.33	D-13826
13827	8620057.85	519095.62	D-13827
13828	8620058.27	519094.94	D-13828
13829	8620058.70	519094.26	D-13829
13830	8620059.13	519093.60	D-13830
13831	8620059.57	519092.95	D-13831
13832	8620060.02	519092.32	D-13832
13833	8620060.47	519091.70	D-13833
13834	8620060.94	519091.10	D-13834
13835	8620061.41	519090.51	D-13835
13836	8620061.89	519089.94	D-13836
13837	8620062.38	519089.39	D-13837
13838	8620062.91	519088.61	D-13838
13839	8620063.12	519088.58	D-13839
13840	8620064.19	519087.54	D-13840
13841	8620065.31	519086.54	D-13841
13842	8620066.48	519085.60	D-13842
13843	8620067.69	519084.73	D-13843
13844	8620068.95	519083.91	D-13844
13845	8620070.24	519083.16	D-13845
13846	8620071.58	519082.47	D-13846
13847	8620072.94	519081.85	D-13847
13848	8620074.34	519081.30	D-13848
13849	8620075.76	519080.82	D-13849
13850	8620077.20	519080.41	D-13850
13851	8620078.68	519080.07	D-13851
13852	8620080.13	519079.81	D-13852
13853	8620081.62	519079.62	D-13853
13854	8620083.11	519079.51	D-13854
13855	8620084.61	519079.47	D-13855
13856	8620086.11	519079.50	D-13856
13857	8620087.60	519079.61	D-13857
13858	8620089.09	519079.80	D-13858
13859	8620090.57	519080.06	D-13859
13860	8620090.57	519080.63	D-13860

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13861	8620095.33	519081.63	D-13861
13862	8620096.33	519081.83	D-13862
13863	8620096.09	519082.12	D-13863
13864	8620097.40	519082.46	D-13864
13865	8620098.26	519082.78	D-13865
13866	8620099.02	519083.13	D-13866
13867	8620099.68	519083.50	D-13867
13868	8620100.33	519083.89	D-13868
13869	8620100.89	519084.28	D-13869
13870	8620101.44	519084.69	D-13870
13871	8620102.30	519085.13	D-13871
13872	8620102.95	519085.58	D-13872
13873	8620103.30	519086.04	D-13873
13874	8620104.25	519086.52	D-13874
13875	8620104.90	519087.02	D-13875
13876	8620105.54	519087.52	D-13876
13877	8620106.19	519088.05	D-13877
13878	8620106.83	519088.58	D-13878
13879	8620107.47	519089.13	D-13879
13880	8620108.12	519089.70	D-13880
13881	8620108.76	519090.27	D-13881
13882	8620109.40	519090.86	D-13882
13883	8620110.04	519091.46	D-13883
13884	8620110.69	519092.06	D-13884
13885	8620111.33	519092.68	D-13885
13886	8620111.87	519093.31	D-13886
13887	8620112.62	519093.95	D-13887
13888	8620113.27	519094.60	D-13888
13889	8620113.92	519095.25	D-13889
13890	8620114.57	519095.92	D-13890
13891	8620115.23	519096.59	D-13891
13892	8620115.89	519097.27	D-13892
13893	8620116.56	519097.96	D-13893
13894	8620117.23	519098.64	D-13894
13895	8620127.03	519108.75	D-13895
13896	8620127.70	519109.45	D-13896
13897	8620128.38	519110.15	D-13897
13898	8620129.07	519110.86	D-13898
13899	8620129.76	519111.56	D-13899
13900	8620130.46	519112.27	D-13900
13901	8620131.16	519112.98	D-13901
13902	8620131.87	519113.70	D-13902
13903	8620132.58	519114.41	D-13903
13904	8620133.32	519115.13	D-13904
13905	8620134.05	519115.85	D-13905
13906	8620134.80	519116.56	D-13906
13907	8620135.55	519117.28	D-13907
13908	8620136.31	519117.99	D-13908
13909	8620137.08	519118.70	D-13909
13910	8620137.87	519119.41	D-13910
13911	8620138.66	519120.12	D-13911
13912	8620139.47	519120.82	D-13912
13913	8620140.29	519121.52	D-13913
13914	8620141.12	519122.21	D-13914
13915	8620141.97	519122.90	D-13915
13916	8620142.83	519123.58	D-13916
13917	8620143.70	519124.25	D-13917
13918	8620144.58	519124.91	D-13918
13919	8620145.49	519125.57	D-13919
13920	8620146.40	519126.21	D-13920
13921	8620147.33	519126.85	D-13921
13922	8620148.28	519127.47	D-13922
13923	8620149.24	519128.08	D-13923
13924	8620150.22	519128.67	D-13924
13925	8620151.21	519129.26	D-13925
13926	8620152.18	519129.80	D-13926
13927	8620152.68	519130.07	D-13927
13928	8620154.00	519130.76	D-13928
13929	8620155.35	519131.42	D-13929
13930	8620156.71	519132.04	D-13930

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13931	8620158.09	519132.63	D-13931
13932	8620159.48	519133.19	D-13932
13933	8620160.86	519133.71	D-13933
13934	8620162.31	519134.19	D-13934
13935	8620163.74	519134.64	D-13935
13936	8620165.15	519135.06	D-13936
13937	8620166.63	519135.44	D-13937
13938	8620168.08	519135.78	D-13938
13939	8620169.55	519136.08	D-13939
13940	8620171.03	519136.35	D-13940
13941	8620172.12	519136.52	D-13941
13942	8620173.23	519136.68	D-13942
13943	8620174.43	519136.82	D-13943
13944	8620175.63	519136.94	D-13944
13945	8620176.66	519137.04	D-13945
13946	8620177.79	519137.12	D-13946
13947	8620178.90	519137.16	D-13947
13948	8620180.01	519137.23	D-13948
13949	8620181.12	519137.26	D-13949
13950	8620182.22	519137.27	D-13950
13951	8620183.31	519137.27	D-13951
13952	8620184.40	519137.25	D-13952
13953	8620185.48	519137.23	D-13953
13954	8620186.56	519137.19	D-13954
13955	8620187.63	519137.14	D-13955
13956	8620188.69	519137.08	D-13956
13957	8620189.74	519137.01	D-13957
13958	8620190.79	519136.93	D-13958
13959	8620191.83	519136.84	D-13959
13960	8620192.87	519136.75	D-13960
13961	8620193.90	519136.65	D-13961
13962	8620194.92	519136.54	D-13962
13963	8620195.93	519136.43	D-13963
13964	8620196.94	519136.32	D-13964
13965	8620197.94	519136.20	D-13965
13966	8620198.93	519136.08	D-13966
13967	8620199.92	519135.95	D-13967
13968	8620200.90	519135.82	D-13968
13969	8620201.87	519135.70	D-13969
13970	8620202.84	519135.57	D-13970
13971	8620203.80	519135.44	D-13971
13972	8620211.97	519134.36	D-13972
13973	8620209.80	519135.91	D-13973
13974	8620205.30	519138.02	D-13974
13975	8620200.71	519140.02	D-13975
13976	8620196.22	519142.27	D-13976
13977	8620196.29	519142.63	D-13977
13978	8620196.82	519146.58	D-13978
13979	8620197.76	519146.32	D-13979
13980	8620202.48	519144.54	D-13980
13981	8620207.13	519142.97	D-13981
13982	8620211.83	519141.37	D-13982
13983	8620218.58	519139.35	D-13983
13984	8620221.41	519136.33	D-13984
13985	8620224.26	519132.73	D-13985
13986	8620273.38	519126.22	D-13986
13987	8620274.34	519126.09	D-13987
13988	8620275.28	519125.96	D-13988
13989	8620276.23	519125.84	D-13989
13990	8620277.16	519125.72	D-13990
13991	8620278.10	519125.60	D-13991
13992	8620279.02	519125.49	D-13992
13993	8620279.94	519125.38	D-13993
13994	8620280.86	519125.27	D-13994
13995	8620281.76	519125.16	D-13995
13996	8620282.67	519125.08	D-13996
13997	8620283.56	519124.99	D-13997
13998	8620284.46	519124.91	D-13998
13999	8620285.34	519124.84	D-13999
14000	8620286.22	519124.77	D-14000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14001	8620287.10	519124.71	D-14001
14002	8620287.96	519124.66	D-14002
14003	8620288.83	519124.62	D-14003
14004	8620289.68	519124.59	D-14004
14005	8620290.54	519124.57	D-14005
14006	8620291.38	519124.56	D-14006
14007	8620292.22	519124.56	D-14007
14008	8620293.05	519124.57	D-14008
14009	8620293.88	519124.59	D-14009
14010	8620294.70	519124.63	D-14010
14011	8620295.51	519124.67	D-14011
14012	8620296.32	519124.73	D-14012
14013	8620297.12	519124.80	D-14013
14014	8620297.91	519124.88	D-14014
14015	8620298.69	519124.98	D-14015
14016	8620299.47	519125.09	D-14016
14017	8620300.26	519125.22	D-14017
14018	8620300.48	519125.25	D-14018
14019	8620301.95	519125.54	D-14019
14020	8620303.41	519125.88	D-14020
14021	8620304.85	519126.28	D-14021
14022	8620306.28	519126.73	D-14022
14023	8620307.65	519127.23	D-14023
14024	8620309.06	519127.78	D-14024
14025	8620310.46	519128.40	D-14025
14026	8620311.80	519129.06	D-14026
14027	8620313.12	519129.77	D-14027
14028	8620314.41	519130.53	D-14028
14029	8620315.68	519131.33	D-14029
14030	8620316.91	519132.19	D-14030
14031	8620318.11	519133.08	D-14031
14032	8620319.27	519134.03	D-14032
14033	8620319.96	519134.56	D-14033
14034	8620320.42	519135.08	D-14034
14035	8620321.04	519135.62	D-14035
14036	8620321.63	519136.17	D-14036
14037	8620322.23	519136.74	D-14037
14038	8620322.77	519137.31	D-14038
14039	8620323.31	519137.91	D-14039
14040	8620323.88	519138.51	D-14040
14041	8620324.43	519139.13	D-14041
14042	8620324.98	519139.75	D-14042
14043	8620325.52	519140.40	D-14043
14044	8620326.06	519141.05	D-14044
14045	8620326.59	519141.71	D-14045
14046	8620327.12	519142.39	D-14046
14047	8620327.65	519143.07	D-14047
14048	8620328.17	519143.77	D-14048
14049	8620328.69	519144.47	D-14049
14050	8620329.21	519145.19	D-14050
14051	8620329.72	519145.91	D-14051
14052	8620330.24	519146.64	D-14052
14053	8620330.75	519147.39	D-14053
14054	8620331.26	519148.14	D-14054
14055	8620331.77	519148.89	D-14055
14056	8620332.28	519149.66	D-14056
14057	8620332.79	519150.43	D-14057
14058	8620333.30	519151.21	D-14058
14059	8620333.82	519152.00	D-14059
14060	8620334.33	519152.79	D-14060
14061	8620334.84	519153.59	D-14061
14062	8620335.36	519154.40	D-14062
14063	8620335.88	519155.21	D-14063
14064	8620339.87	519161.43	D-14064
14065	8620340.39	519162.24	D-14065
14066	8620340.92	519163.06	D-14066
14067	8620341.44	519163.87	D-14067
14068	8620341.96	519164.69	D-14068
14069	8620342.49	519165.51	D-14069
14070	8620343.02	519166.33	D-14070

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 718-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV
Aprobación:

REVISIONES

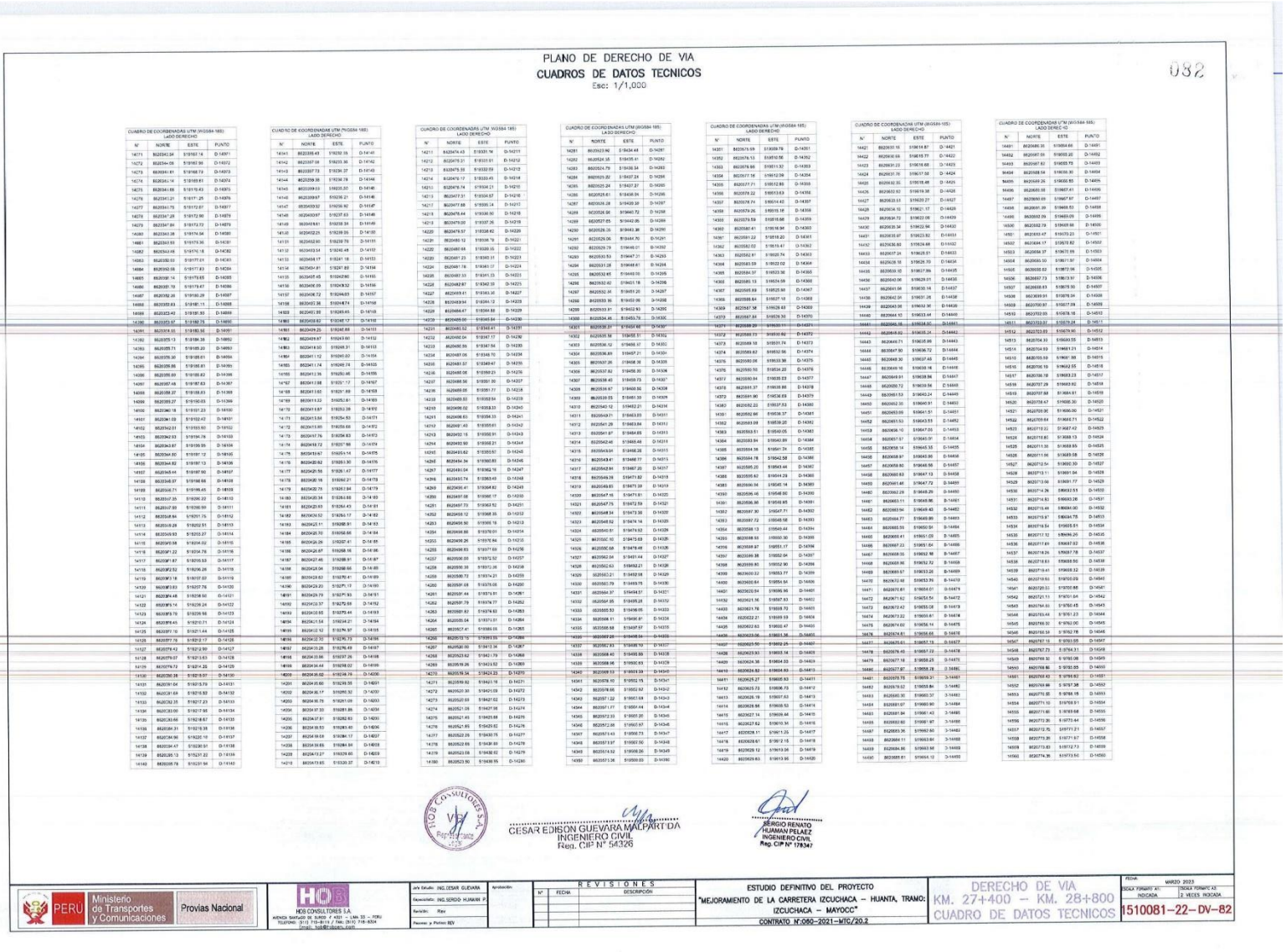
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 27+400 – KM. 28+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–81



PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

032

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14711	8522342.94	5195167.14	D-14971
14712	8522354.08	5195160.99	D-14972
14713	8522364.81	5195168.74	D-14973
14714	8522361.14	5195169.61	D-14974
14715	8522364.66	5195170.43	D-14975
14716	8522361.21	5195171.25	D-14976
14717	8522354.75	5195172.87	D-14977
14718	8522347.29	5195172.90	D-14978
14719	8522347.84	5195173.73	D-14979
14720	8522343.38	5195174.54	D-14980
14721	8522343.93	5195175.36	D-14981
14722	8522343.48	5195176.18	D-14982
14723	8522330.03	5195177.01	D-14983
14724	8522352.58	5195177.83	D-14984
14725	8522352.58	5195178.65	D-14985
14726	8522351.47	5195179.47	D-14986
14727	8522352.26	5195180.29	D-14987
14728	8522352.83	5195181.11	D-14988
14729	8522352.40	5195181.93	D-14989
14730	8522351.97	5195182.75	D-14990
14731	8522324.53	5195183.56	D-14991
14732	8522355.13	5195184.38	D-14992
14733	8522355.71	5195185.20	D-14993
14734	8522355.30	5195185.01	D-14994
14735	8522355.86	5195185.81	D-14995
14736	8522355.89	5195186.62	D-14996
14737	8522357.48	5195187.43	D-14997
14738	8522358.27	5195188.23	D-14998
14739	8522358.27	5195190.83	D-14999
14740	8522340.18	5195191.23	D-15000
14741	8522361.08	5195192.42	D-15001
14742	8522362.51	5195193.50	D-15002
14743	8522362.93	5195194.76	D-15003
14744	8522363.87	5195195.35	D-15004
14745	8522364.80	5195197.12	D-15005
14746	8522364.82	5195197.13	D-15006
14747	8522365.44	5195197.90	D-15007
14748	8522364.97	5195198.68	D-15008
14749	8522364.71	5195199.45	D-15009
14750	8522362.39	5195200.23	D-15010
14751	8522361.87	5195201.00	D-15011
14752	8522360.74	5195201.77	D-15012
14753	8522359.62	5195202.54	D-15013
14754	8522358.49	5195203.31	D-15014
14755	8522357.37	5195204.08	D-15015
14756	8522356.24	5195204.85	D-15016
14757	8522355.12	5195205.62	D-15017
14758	8522353.99	5195206.39	D-15018
14759	8522352.87	5195207.16	D-15019
14760	8522351.74	5195207.93	D-15020
14761	8522350.62	5195208.70	D-15021
14762	8522349.49	5195209.47	D-15022
14763	8522348.37	5195210.24	D-15023
14764	8522347.24	5195211.02	D-15024
14765	8522346.12	5195211.79	D-15025
14766	8522344.99	5195212.56	D-15026
14767	8522343.87	5195213.33	D-15027
14768	8522342.74	5195214.10	D-15028
14769	8522341.62	5195214.87	D-15029
14770	8522340.49	5195215.64	D-15030
14771	8522339.37	5195216.41	D-15031
14772	8522338.24	5195217.18	D-15032
14773	8522337.12	5195217.95	D-15033
14774	8522335.99	5195218.72	D-15034
14775	8522334.87	5195219.49	D-15035
14776	8522333.74	5195220.26	D-15036
14777	8522332.62	5195221.03	D-15037
14778	8522331.49	5195221.80	D-15038
14779	8522330.37	5195222.57	D-15039
14780	8522329.24	5195223.34	D-15040
14781	8522328.12	5195224.11	D-15041
14782	8522326.99	5195224.88	D-15042
14783	8522325.87	5195225.65	D-15043
14784	8522324.74	5195226.42	D-15044
14785	8522323.62	5195227.19	D-15045
14786	8522322.49	5195227.96	D-15046
14787	8522321.37	5195228.73	D-15047
14788	8522320.24	5195229.50	D-15048
14789	8522319.12	5195230.27	D-15049
14790	8522317.99	5195231.04	D-15050
14791	8522316.87	5195231.81	D-15051
14792	8522315.74	5195232.58	D-15052
14793	8522314.62	5195233.35	D-15053
14794	8522313.49	5195234.12	D-15054
14795	8522312.37	5195234.89	D-15055
14796	8522311.24	5195235.66	D-15056
14797	8522310.12	5195236.43	D-15057
14798	8522308.99	5195237.20	D-15058
14799	8522307.87	5195237.97	D-15059
14800	8522306.74	5195238.74	D-15060
14801	8522305.62	5195239.51	D-15061
14802	8522304.49	5195240.28	D-15062
14803	8522303.37	5195241.05	D-15063
14804	8522302.24	5195241.82	D-15064
14805	8522301.12	5195242.59	D-15065
14806	8522299.99	5195243.36	D-15066
14807	8522298.87	5195244.13	D-15067
14808	8522297.74	5195244.90	D-15068
14809	8522296.62	5195245.67	D-15069
14810	8522295.49	5195246.44	D-15070
14811	8522294.37	5195247.21	D-15071
14812	8522293.24	5195247.98	D-15072
14813	8522292.12	5195248.75	D-15073
14814	8522290.99	5195249.52	D-15074
14815	8522289.87	5195250.29	D-15075
14816	8522288.74	5195251.06	D-15076
14817	8522287.62	5195251.83	D-15077
14818	8522286.49	5195252.60	D-15078
14819	8522285.37	5195253.37	D-15079
14820	8522284.24	5195254.14	D-15080
14821	8522283.12	5195254.91	D-15081
14822	8522281.99	5195255.68	D-15082
14823	8522280.87	5195256.45	D-15083
14824	8522279.74	5195257.22	D-15084
14825	8522278.62	5195257.99	D-15085
14826	8522277.49	5195258.76	D-15086
14827	8522276.37	5195259.53	D-15087
14828	8522275.24	5195260.30	D-15088
14829	8522274.12	5195261.07	D-15089
14830	8522272.99	5195261.84	D-15090
14831	8522271.87	5195262.61	D-15091
14832	8522270.74	5195263.38	D-15092
14833	8522269.62	5195264.15	D-15093
14834	8522268.49	5195264.92	D-15094
14835	8522267.37	5195265.69	D-15095
14836	8522266.24	5195266.46	D-15096
14837	8522265.12	5195267.23	D-15097
14838	8522263.99	5195268.00	D-15098
14839	8522262.87	5195268.77	D-15099
14840	8522261.74	5195269.54	D-15100
14841	8522260.62	5195270.31	D-15101
14842	8522259.49	5195271.08	D-15102
14843	8522258.37	5195271.85	D-15103
14844	8522257.24	5195272.62	D-15104
14845	8522256.12	5195273.39	D-15105
14846	8522254.99	5195274.16	D-15106
14847	8522253.87	5195274.93	D-15107
14848	8522252.74	5195275.70	D-15108
14849	8522251.62	5195276.47	D-15109
14850	8522250.49	5195277.24	D-15110
14851	8522249.37	5195278.01	D-15111
14852	8522248.24	5195278.78	D-15112
14853	8522247.12	5195279.55	D-15113
14854	8522245.99	5195280.32	D-15114
14855	8522244.87	5195281.09	D-15115
14856	8522243.74	5195281.86	D-15116
14857	8522242.62	5195282.63	D-15117
14858	8522241.49	5195283.40	D-15118
14859	8522240.37	5195284.17	D-15119
14860	8522239.24	5195284.94	D-15120
14861	8522238.12	5195285.71	D-15121
14862	8522236.99	5195286.48	D-15122
14863	8522235.87	5195287.25	D-15123
14864	8522234.74	5195288.02	D-15124
14865	8522233.62	5195288.79	D-15125
14866	8522232.49	5195289.56	D-15126
14867	8522231.37	5195290.33	D-15127
14868	8522230.24	5195291.10	D-15128
14869	8522229.12	5195291.87	D-15129
14870	8522227.99	5195292.64	D-15130
14871	8522226.87	5195293.41	D-15131
14872	8522225.74	5195294.18	D-15132
14873	8522224.62	5195294.95	D-15133
14874	8522223.49	5195295.72	D-15134
14875	8522222.37	5195296.49	D-15135
14876	8522221.24	5195297.26	D-15136
14877	8522220.12	5195298.03	D-15137
14878	8522218.99	5195298.80	D-15138
14879	8522217.87	5195299.57	D-15139
14880	8522216.74	5195300.34	D-15140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14941	8522335.43	5195232.33	D-15141
14942	8522337.08	5195233.36	D-15142
14943	8522337.73	5195234.37	D-15143
14944	8522339.38	5195234.78	D-15144
14945	8522339.03	5195235.20	D-15145
14946	8522339.67	5195236.21	D-15146
14947	8522340.32	5195236.62	D-15147
14948	8522340.97	5195237.63	D-15148
14949	8522341.61	5195238.04	D-15149
14950	8522342.25	5195238.45	D-15150
14951	8522343.54	5195239.28	D-15151
14952	8522344.18	5195239.69	D-15152
14953	8522345.47	5195240.52	D-15153
14954	8522346.11	5195240.93	D-15154
14955	8522346.75	5195241.34	D-15155
14956	8522347.39	5195241.76	D-15156
14957	8522348.04	5195242.17	D-15157
14958	8522348.68	5195242.58	D-15158
14959	8522349.32	5195242.99	D-15159
14960	8522349.97	5195243.40	D-15160
14961	8522350.61	5195243.81	D-15161
14962	8522351.25	5195244.22	D-15162
14963	8522351.90	5195244.63	D-15163
14964	8522352.54	5195245.04	D-15164
14965	8522353.18	5195245.45	D-15165
14966	8522353.83	5195245.86	D-15166
14967	8522354.47	5195246.27	D-15167
14968	8522355.12	5195246.68	D-15168
14969	8522355.76	5195247.09	D-15169
14970	8522356.40	5195247.50	D-15170
14971	8522357.05	5195247.91	D-15171
14972	8522357.69	5195248.32	D-15172
14973	8522358.34	5195248.73	D-15173
14974	8522358.98	5195249.14	D-15174
14975	8522359.62	5195249.55	D-15175
14976	8522360.27	5195249.96	D-15176
14977	8522360.91	5195250.37	D-15177
14978	8522361.56	5195250.78	D-15178
14979	8522362.20	5195251.19	D-15179
14980	8522362.84	5195251.60	D-15180
14981	8522363.49	5195252.01	D-15181
14982	8522364.13	5195252.42	D-15182
14983	8522364.78	5195252.83	D-15183
14984	8522365.42	5195253.24	D-15184
14985	8522366.07	5195253.65	D-15185
14986	8522366.71	5195254.06	D-15186
14987	8522367.35	5195254.47	D-15187
14988	8522368.00	5195254.88	D-15188
14989	8522368.64	5195255.29	D-15189
14990	8522369.29	5195255.70	D-15190
14991	8522369.93	5195256.11	D-15191
14992	8522370.57	5195256.52	D-15192
14993	8522371.22	5195256.93	D-15193
14994	8522371.86	5195257.34	D-15194
14995	8522372.51	5195257.75	D-15195
14996	8522373.15	5195258.16	D-15196
14997	8522373.79	5195258.57	D-15197
14998	8522374.44	5195258.98	D-15198
14999	8522375.08	5195259.39	D-15199
15000	8522375.73	5195259.80	D-15200
15001	8522376.37	5195260.21	D-15201
15002	8522377.02	5195260.62	D-15202
15003	8522377.66	5195261.03	D-15203
15004	8522378.30	5195261.44	D-15204
15005	8522378.95	5195261.85	D-15205
15006	8522379.59	5195262.26	D-15206
15007	8522380.24	5195262.67	D-15207
15008	8522380.88	5195263.08	D-15208
15009	8522381.52	5195263.49	D-15209
15010	8522382.17	5195263.90	D-15210
15011	8522382.81	5195264.31	D-15211
15012	8522383.46	5195264.72	D-15212
15013	8522384.10	5195265.13	D-15213
15014	8522384.74	5195265.54	D-15214
15015	8522385.39	5195265.95	D-15215
15016	8522386.03	5195266.36	D-15216
15017	8522386.68	5195266.77	D-15217
15018	8522387.32	5195267.18	D-15218
15019	8522387.96	5195267.59	D-15219
15020	8522388.61	5195268.00	D-15220
15021	8522389.25	5195268.41	D-15221
15022	8522389.90	5195268.82	D-15222
15023	8522390.54	5195269.23	D-15223
15024	8522391.19	5195269.64	D-15224
15025	8522391.83	5195270.05	D-15225
15026	8522392.47	5195270.46	D-15226
15027	8522393.12	5195270.87	D-15227
15028	8522393.76	5195271.28	D-15228
15029	8522394.41	5195271.69	D-15229
15030	8522395.05	5195272.10	D-15230
15031	8522395.70	5195272.51	D-15231
15032	8522396.34	5195272.92	D-15232
15033	8522396.98	5195273.33	D-15233
15034	8522397.63	5195273.74	D-15234
15035	8522398.27	5195274.15	D-15235
15036	8522398.92	5195274.56	D-15236
15037	8522399.56	5195274.97	D-15237
15038	8522400.21	5195275.38	D-15238
15039	8522400.85	5195275.79	D-15239
15040	8522401.49	5195276.20	D-15240
15041	8522402.14	5195276.61	D-15241
15042	8522402.78	5195277.02	D-15242
15043	8522403.43	5195277.43	D-15243
15044	8522404.07	5195277.84	D-15244
15045	8522404.72	5195278.25	D-15245
15046	8522405.36	5195278.66	D-15246
15047	8522406.00	5195279.07	D-15247
15048	8522406.65	5195279.48	D-15248
15049	8522407.29	5195279.89	D-15249
15050	8522407.94	5195280.30	D-15250
15051	8522408.58	5195280.71	D-15251
15052	8522409.22	5195281.12	D-15252
15053	8522409.87	5195281.53	D-15253
15054	8522410.51	5195281.94	D-15254
15055	8522411.16	5195282.35	D-15255
15056	8522411.80	5195282.76	D-15256
15057	8522412.45	5195283.17	D-15257
15058	8522413.09	5195283.58	D-15258
15059	8522413.73	5195283.99	D-15259
15060	8522414.38	5195284.40	D-15260
15061	8522415.02	5195284.81	D-15261
15062	8522415.67	5195285.22	D-15262
15063	8522416.31	5195285.63	D-15263
15064	8522416.96	5195286.04	D-15264
15065	8522417.60	5195286.45	D-15265
15066	8522418.24	5195286.86	D-15266
15067	8522418.89	5195287.27	D-15267
15068	8522419.53	5195287.68	D-15268
15069	8522420.18	5195288.09	D-15269
15070	8522420.82	5195288.50	D-15270
15071	8522421.47	5195288.91	D-15271
15072	8522422.11	5195289.32	D-15272
15073	8522422.75	5195289.73	D-15273
15074	8522423.40	5195290.14	D-15274
15075	8522424.04	5195290.55	D-15275
15076	8522424.69	5195290.96	D-15276
15077	8522425.33	5195291.37	D-15277
15078	8522425.98	5195291.78	D-15278
15079	8522426.62	5195292.19	D-15279
15080	8522427.27	5195292.60	D-15280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14211	8522474.43	5195331.74	D-14211
14212	8522475.01	5195331.61	D-14212
14213	8522475.59	5195332.59	D-14213
14214	8522476.17	5195333.45	D-14214
14215	8522476.74	5195334.31	D-14215
14216	8522477.31	5195334.97	D-14216
14217	8522477.88	5195335.14	D-14217
14218	8522478.44	5195336.00	D-14218
14219	8522479.00	5195337.26	D-14219
14220	8522479.57	5195338.42	D-14220
14221	8522480.12	5195338.78	D-14221
14222	8522480.68	5195339.15	D-14222
14223	8522481.23	5195340.31	D-14223
14224	8522481.78	5195341.07	D-14224
14225	8522482.33	5195341.23	D-14225
14226	8522482.87	5195342.39	D-14226
14227	8522483.41	5195343.36	D-14227
14228	8522483.94	5195344.12	D-14228
14229	8522484.47	5195344.88	D-14229
14230	8522485.00	5195345.64	D-14230
14231	8522485.52	5195346.41	D-14231
14232	8522486.04	5195347.17	D-14232
14233	8522486.56	5195347.94	D-14233
14234	8522487.06	5195348.70	D-14234
14235	8522487.57	5195349.47	D-14235
14236	8522488.08	5195350.23	D-14236
14237	8522488.58	5195351.00	D-14237
14238	8522489.08	5195351.77	D-14238
14239	8522489.58	5195352.54	D-14239
14240	8522490.08	5195353.31	D-14240
14241	8522490.57	5195354.08	D-14241
14242	8522491.06	5195354.85	D-14242
14243	8522491.55	5195355.61	D-14243
14244	8522492.04	5195356.38	D-14244
14245	8522492.53	5195357.15	D-14245
14246	8522493.02	5195357.92	D-14246
14247	8522493.51	5195358.69	D-14247
14248	8522494.00	5195359.46	D-14248
14249	8522494.49	5195360.23	D-14249
14250	8522494.97	5195360.99	D-14250
14251	8522495.46	5195361.76	D-14251
14252	8522495.95	5195362.53	D-14252
14253	8522496.44	5195363.30	D-14253
14254	8522496.93	5195364.07	D-14254
14255	8522497.42	5195364.84	D-14255
14256	8522497.91	5195365.61	D-14256
14257	8522498.40	5195366.38	D-14257
14258	8522498.89	5195367.15	D-14258
14259	8522499.38	5195367.92	D-14259
14260	8522499.87	5195368.69	D-14260
14261	8522500.36	5195369.46	D-14261
14262	8522500.85	5195370.23	D-14262
14263	8522501.34	5195370.99	D-14263
14264	8522501.84	5195371.76	D-14264
14265	8522502.33	5195372.53	D-14265
14266	8522502.82	5195373.30	D-14266
14267	8522503.31	5195374.07	D-14267
14268	8522503.80	5195374.84	D-14268
14269	8522504.29	5195375.61	D-14269
14270	8522504.78	5195376.38	D-14270
14271	8522505.27	5195377.15	D-14271
14272	8522505.76	5195377.92	D-14272
14273	8522506.25	5195378.69	D-14273
14274	8522506.74	5195379.46	D-14274
14275	8522507.23	5195380.23	D-14275
14276	8522507.72	5195380.99	D-14276
14277	8522508.21	5195381.76	D-14277
14278	8522508.70	5195382.53	D-14278
14279	8522509.19	5195383.30	D-14279
14280	8522509.68	5195384.07	D-14280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

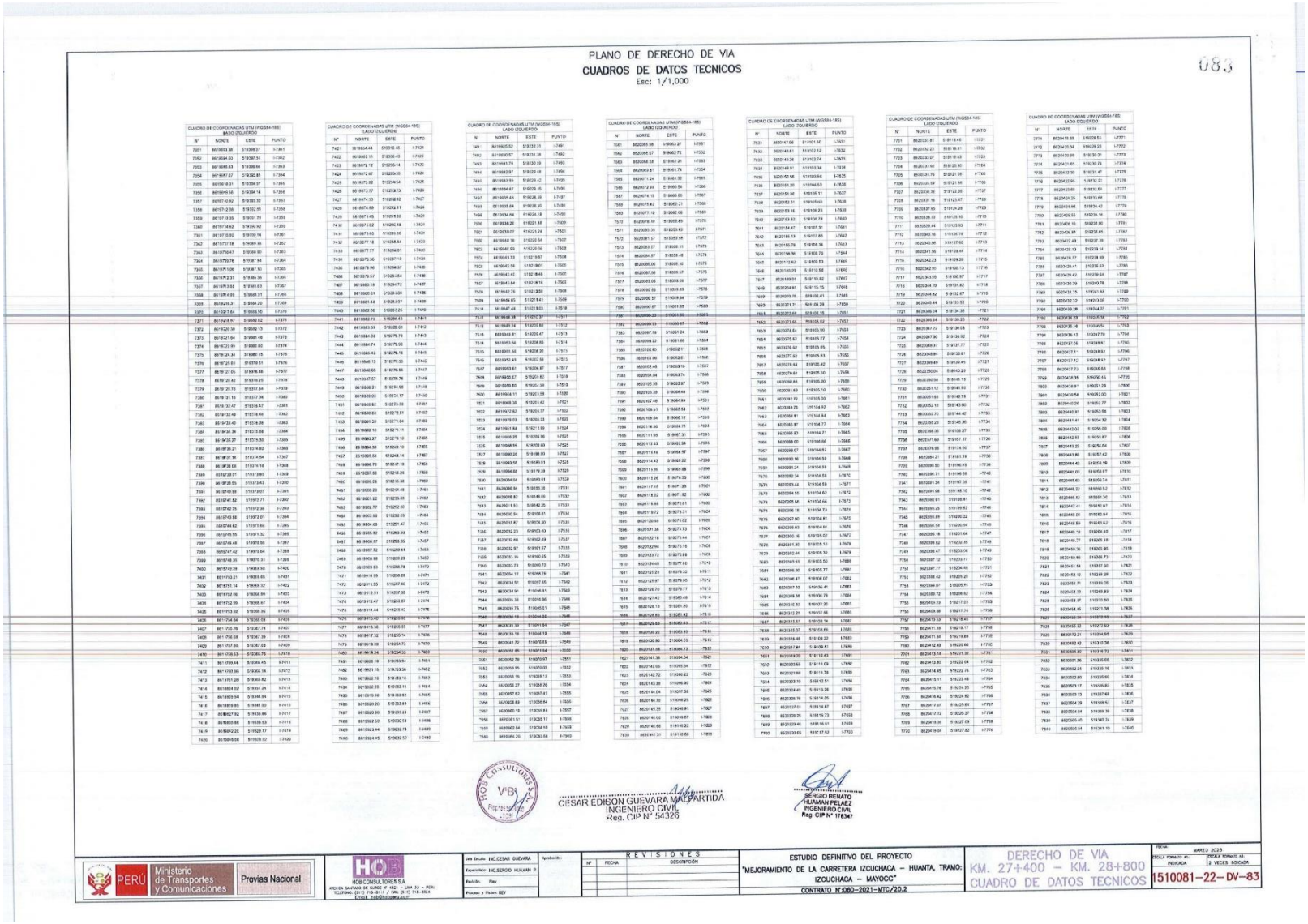
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14281	8522523.96	5195434.44	D-14281
14282	8522524.35	5195435.41	D-14282
14283	8522524.79	5195436.54	D-14283
14284	8522525.22	5195437.24	D-14284
14285	8522525.24	5195437.27	D-14285
14286	8522525.61	5195438.04	D-14286
14287	8522526.28	5195439.30	D-14287
14288	8522526.94	5195440.72	D-14288
14289	8522527.65	5195442.05	D-14289
14290	8522528.26	5195443.36	D-14290
14291	8522529.06	5195444.70	D-14291
14292	8522529.79	5195446.01	D-14292
14293	8522530.53	5195447.31	D-14293
14294	8522531.28	5195448.61	D-14294
14295	8522532.05	5195449.90	D-14295
14296	8522532.40	5195451.18	D-14296
14297	8522532.96	5195451.20	D-14297
14298	8522533.39	5195452.66	D-14298
14299	8522533.91	5195452.93	D-14299
14300	8522534.46	5195453.79	D-14300
14301	8522535.01	5195454.66	D-14301
14302	8522535.56	5195455.51	D-14302
14303	8522536.12	5195456.37	D-14303
14304	8522536.69	5195457.21	D-14304
14305	8522537.26	5195458.06	D-14305
14306	8522537.82	5195458.90	D-14306
14307	8522538.45	5195459.73	D-14307
14308	8522539.07	5195460.56	D-14308
14309	8522539.70	5195461.39	D-14309
14310	8522540.32	5195462.21	D-14310
14311	8522540.91	5195463.03	D-14311
14312	8522541.29	5195463.84	D-14312
14313	8522541.97	5195464.69	D-14313
14314	8522542.46	5195465.46	D-14314
14315	8522543.04	5195466.28	D-14315
14316	8522543.61	5195467.11	D-14316
14317	8522542.84	5195467.20	D-14317
14318	8522549.78	5194713.82	D-14318
14319	8522549.81	5194713.39	D-14319
14320	8522547.15	5194713.81	D-14320
14321	8522547.75	5194712.59	D-14321
14322	8522548.34	5194712.36	D-14322
14323	8522548.92	5194714.14	D-14323
14324	8522549.51	5194714.92	D-14324
14325	8522550.10	5194715.69	D-14325
14326	8522550.68	5194716.46	D-14326
14327	8522552.04	5194717.44	D-14327
14328	8522552.63	5194718.21	D-14328
14329	8522553.21	5194718.98	D-14329
14330	8522553.79	5194719.75	D-14330
14331	8522554.37	5194720.51	D-14331
14332	8522554.95	5194721.28	D-14332
14333	8522555.53	5194722.05	D-14333
14334	8522556.11	5194722.81	D-14334
14335	8522556.68	5194723.57	D-14335
14336	8522557.26	5194724.34	D-14336
14337	8522557.83	5194725.10	D-14337
14338	8522558.40	5194725.86	D-14338
14339	8522558.97	5194726.62	D-14339
14340	8522559.54	5194727.38	D-14340
14341	8522560.10	5194728.14	D-14341
14342	8522560.66	5194728.90	D-14342
14343	8522561.22	5194729.66	D-14343
14344	8522561.77	5194730.41	D-14344
14345	8522562.33	5194731.20	D-14345
14346	8522562.88	5194731.97	D-14346
14347	8522563.44	5194732.73	D-14347
14348	8522563.97	5194733.50	D-14348
14349	8522564.52	5194734.26	D-14349
14350	8522565.06	5194735.02	D-14350

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14351	8522576.59	5195359.78	D-14351
14352	8522576.13	5195150.56	D-14352
14353	8522576.66	5195151.92	D-14353
14354	8522577.18	5195152.09	D-14354
14355	8522577.71	5195152.93	D-14355
14356	8522578.22	5195153.63	D-14356
14357	8522578.74	5195154.43	D-14357
14358	8522579.26	5195155.16	D-14358
14359	8522579.78	5195155.96	D-14359
14360	8522580.41	5195156.94	D-14360
14361	8522581.22	5195158.20	D-14361
14362	8522582.02	5195159.41	D-14362
14363	8522582.81	5195160.74	D-14363
14364	8522583.59	5195162.02	D-14364
14365	8522584.37	5195163.30	D-14365
14366	8522585.13	5195164.59	D-14366
14367	8522585.93	5195165.86	D-14367
14368	8522586.64	5195167.18	D-14368
14369	8522587.36	5195168.48	D-14369
14370	8522587.84	5195169.30	D-14370
14371	8522588.29	5195170.11	D-14371
14372	8522589.73	5195170.82	D-14372
14373	8522589.18	5195171.74	D-14373
14374	8522589.62	5195172.56	D-14374
14375	8522590.06	5195173.38	D-14375
14376	8522590.50	5195174.20	D-14376
14377	8522590.94	5195175.03	D-14377
14378	8522591.37	5195175.85	D-14378
14379	8522591.80	5195176.68	D-14379
14380	8522592.23	5195177.53	D-14380
14381	8522592.66	5195178.37	D-14381
14382	8522593.09	5195179.20	D-14382
14383	8522593.51	5195180.05	D-14383
14384	8522593.94	5195180.89	D-14384
14385	8522594.36	5195181.74	D-14385
14386	8522594.78	5195182.58	D-14386
14387	8522595.20	5195183.44	D-14387
14388	8522595.62	5195184.29	D-14388
14389	8522596.04	5195185.14	D-14389
14390	8522596.46	5195186.00	D-14390
14391	8522596.86	5195186.85	D-14391
14392	8522597.28	5195187.71	D-14392
14393	8522597.72	5195188.58	D-14393
14394	8522598.13	5195189.44	D-14394
14395	8522598.55	5195190.30	D-14395
14396	8522598.97	5195191.17	D-14396
14397	8522599.38	5195192.04	D-14397
14398	8522599.80	5195192.90	D-14398
14399	8522600.22	5195193.77	D-14399
14400	8522600.64	5195194.64	D-14400
14401	8522601.06	5195195.50	D-14401
14402	8522601.48	5195196.37	D-14402
14403	8522601.90	5195197.24	D-14403
14404	8522602.32	5195198.10	D-14404
14405	8522602.74	5195198.97	D-14405
14406	8522603.16	5195199.83	D-14406
14407	8522603.58	5195200.70	D-14407
14408	8522603.99	5195201.57	D-14408
14409	8522604.41	5195202.43	D-14409
14410	8522604.82	5195203.30	D-14410
14411	8522605.27	5195204.16	D-14411
14412	8522605.73	5195205.03	D-14412
14413	8522606.18	5195205.89	D-14413
14414	8522606.64	5195206.76	D-14414
14415	8522607.09	5195207.62	D-14415
14416	8522607.55	5195208.49	D-14416
14417	8522608.00	5195209.35	D-14417
14418	8522608.46	5195210.22	D-14418
14419	8522608.91	5195211.08	D-14419
14420	8522609.36	5195211.95	D-14420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14421	8522631.16	5195178.87	D-14421
14422	8522630.66	5195179.77	D-14422
14423	8522630.23	5195180.68	D-14423
14424	8522629.70	5195181.58	D-14424
14425	8522629.20	5195182.49	D-14425
14426	8522628.62	5195183.39	D-14426
14427	8522628.03	5195184.40	D-14427
14428	8522627.54	5195185.20	D-14428
14429	8522626.94	5195186.11	D-14429
14430	8522626.34	5195186.94	D-14430
14431	8522625.87	5195187.82	D-14431
14432	8522626.80	5195188.74	D-14432
14433	8522626.18	5195189.70	D-



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

083

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7351	8619653.38	513598.37	I-7351
7352	8619594.60	513597.55	I-7352
7353	8619565.83	513598.66	I-7353
7354	8619497.67	513620.81	I-7354
7355	8619518.31	513594.97	I-7355
7356	8619496.56	513594.14	I-7356
7357	8619467.62	513593.32	I-7357
7358	8619732.58	513592.51	I-7358
7359	8619719.35	513601.71	I-7359
7360	8619734.62	513592.92	I-7360
7361	8619720.93	513592.14	I-7361
7362	8619707.18	513589.36	I-7362
7363	8619736.47	513588.59	I-7363
7364	8619753.76	513587.84	I-7364
7365	8619771.06	513587.10	I-7365
7366	8619787.37	513586.36	I-7366
7367	8619813.68	513585.63	I-7367
7368	8619814.99	513584.91	I-7368
7369	8619824.30	513584.20	I-7369
7370	8619837.64	513583.50	I-7370
7371	8619818.97	513582.82	I-7371
7372	8619820.30	513582.13	I-7372
7373	8619721.64	513581.46	I-7373
7374	8619732.99	513580.80	I-7374
7375	8619724.34	513580.15	I-7375
7376	8619725.69	513579.51	I-7376
7377	8619727.05	513578.88	I-7377
7378	8619728.42	513578.25	I-7378
7379	8619729.78	513577.64	I-7379
7380	8619731.16	513577.04	I-7380
7381	8619732.57	513576.47	I-7381
7382	8619732.49	513576.46	I-7382
7383	8619733.43	513576.08	I-7383
7384	8619734.34	513575.68	I-7384
7385	8619735.27	513575.30	I-7385
7386	8619736.21	513574.92	I-7386
7387	8619737.14	513574.54	I-7387
7388	8619738.08	513574.18	I-7388
7389	8619739.01	513573.81	I-7389
7390	8619739.95	513573.43	I-7390
7391	8619740.89	513573.07	I-7391
7392	8619741.82	513572.71	I-7392
7393	8619742.76	513572.36	I-7393
7394	8619743.84	513572.01	I-7394
7395	8619744.62	513571.66	I-7395
7396	8619745.55	513571.32	I-7396
7397	8619746.48	513570.98	I-7397
7398	8619747.42	513570.64	I-7398
7399	8619748.35	513570.31	I-7399
7400	8619749.28	513569.98	I-7400
7401	8619750.21	513569.65	I-7401
7402	8619751.14	513569.32	I-7402
7403	8619752.06	513568.99	I-7403
7404	8619752.99	513568.67	I-7404
7405	8619753.92	513568.35	I-7405
7406	8611754.84	513568.03	I-7406
7407	8611755.76	513567.71	I-7407
7408	8611756.68	513567.39	I-7408
7409	8611757.60	513567.08	I-7409
7410	8611758.53	513566.76	I-7410
7411	8611759.44	513566.45	I-7411
7412	8611760.36	513566.14	I-7412
7413	8611761.28	513565.82	I-7413
7414	8611853.02	513551.24	I-7414
7415	8611929.54	513544.84	I-7415
7416	8611918.85	513541.00	I-7416
7417	8611927.82	513536.66	I-7417
7418	8611933.65	513533.53	I-7418
7419	8619942.20	513528.17	I-7419
7420	8619949.00	513519.32	I-7420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7421	8619884.44	513518.45	I-7421
7422	8619887.11	513506.43	I-7422
7423	8619872.72	513504.14	I-7423
7424	8619872.67	513503.00	I-7424
7425	8619872.22	513494.54	I-7425
7426	8619872.20	513493.73	I-7426
7427	8619874.33	513482.92	I-7427
7428	8619874.89	513479.11	I-7428
7429	8619874.65	513478.30	I-7429
7430	8619874.62	513476.49	I-7430
7431	8619874.60	513476.66	I-7431
7432	8619877.18	513464.84	I-7432
7433	8619877.77	513464.01	I-7433
7434	8619873.36	513458.19	I-7434
7435	8619879.96	513456.37	I-7435
7436	8619879.57	513451.54	I-7436
7437	8619880.19	513434.72	I-7437
7438	8619881.61	513419.09	I-7438
7439	8619881.44	513418.07	I-7439
7440	8619882.06	513382.25	I-7440
7441	8619882.73	513380.43	I-7441
7442	8619883.39	513378.61	I-7442
7443	8619884.06	513376.78	I-7443
7444	8619884.74	513376.96	I-7444
7445	8619885.43	513376.16	I-7445
7446	8619886.13	513375.36	I-7446
7447	8619886.85	513376.53	I-7447
7448	8619887.57	513375.75	I-7448
7449	8619888.31	513374.98	I-7449
7450	8619889.06	513374.17	I-7450
7451	8619889.82	513373.38	I-7451
7452	8619890.60	513372.61	I-7452
7453	8619891.39	513371.84	I-7453
7454	8619892.18	513371.11	I-7454
7455	8619893.27	513370.19	I-7455
7456	8619894.38	513369.10	I-7456
7457	8619895.54	513368.14	I-7457
7458	8619896.70	513367.19	I-7458
7459	8619897.88	513366.26	I-7459
7460	8619899.08	513365.36	I-7460
7461	8619899.29	513364.48	I-7461
7462	8619901.52	513363.63	I-7462
7463	8619902.77	513362.80	I-7463
7464	8619903.96	513362.03	I-7464
7465	8619904.68	513361.47	I-7465
7466	8619905.82	513360.59	I-7466
7467	8619906.77	513360.39	I-7467
7468	8619907.72	513359.61	I-7468
7469	8619908.58	513358.28	I-7469
7470	8619909.83	513358.78	I-7470
7471	8619910.59	513358.28	I-7471
7472	8619911.65	513357.60	I-7472
7473	8619912.51	513357.33	I-7473
7474	8619913.47	513356.97	I-7474
7475	8619914.44	513356.62	I-7475
7476	8619915.40	513356.28	I-7476
7477	8619916.36	513355.93	I-7477
7478	8619917.32	513355.14	I-7478
7479	8619918.29	513354.73	I-7479
7480	8619919.24	513354.33	I-7480
7481	8619920.19	513353.94	I-7481
7482	8619921.15	513353.56	I-7482
7483	8619922.10	513353.18	I-7483
7484	8619922.26	513353.11	I-7484
7485	8619919.98	513333.62	I-7485
7486	8619920.20	513333.53	I-7486
7487	8619920.80	513333.28	I-7487
7488	8619922.50	513332.54	I-7488
7489	8619923.44	513332.74	I-7489
7490	8619924.45	513332.52	I-7490

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7491	8619925.52	513332.31	I-7491
7492	8619926.57	513331.38	I-7492
7493	8619931.79	513330.39	I-7493
7494	8619932.97	513329.88	I-7494
7495	8619933.55	513329.43	I-7495
7496	8619934.67	513329.25	I-7496
7497	8619935.49	513328.59	I-7497
7498	8619936.80	513328.50	I-7498
7499	8619937.04	513328.18	I-7499
7500	8619938.26	513327.88	I-7500
7501	D619939.07	513221.29	I-7501
7502	8619940.19	513320.54	I-7502
7503	8619942.99	513320.06	I-7503
7504	8619944.73	513319.57	I-7504
7505	8619942.58	513319.01	I-7505
7506	8619943.40	513318.46	I-7506
7507	8619943.84	513318.16	I-7507
7508	8619942.76	513317.35	I-7508
7509	8619944.65	513317.41	I-7509
7510	8619947.46	513317.03	I-7510
7511	8619948.38	513316.97	I-7511
7512	8619949.24	513316.91	I-7512
7513	8619949.81	513316.47	I-7513
7514	8619950.64	513316.85	I-7514
7515	8619951.56	513316.36	I-7515
7516	8619952.43	513317.56	I-7516
7517	8619953.61	513316.97	I-7517
7518	8619954.11	513316.74	I-7518
7519	8619955.80	513315.96	I-7519
7520	8619956.51	513315.58	I-7520
7521	8619958.38	513315.42	I-7521
7522	8619972.82	513315.17	I-7522
7523	8619979.03	513315.33	I-7523
7524	8619981.84	513312.89	I-7524
7525	8619988.25	513309.96	I-7525
7526	8619988.55	513309.69	I-7526
7527	8619990.20	513308.80	I-7527
7528	8619990.58	513308.61	I-7528
7529	8619994.91	513306.57	I-7529
7530	8620000.64	513303.91	I-7530
7531	8620006.84	513303.35	I-7531
7532	8620008.82	513302.86	I-7532
7533	8620011.53	513302.25	I-7533
7534	8620010.54	513300.81	I-7534
7535	8620003.87	513301.30	I-7535
7536	8620002.23	513301.56	I-7536
7537	8620002.60	513302.49	I-7537
7538	8620002.97	513301.57	I-7538
7539	8620003.35	513300.65	I-7539
7540	8620003.73	513300.72	I-7540
7541	8620004.12	513299.78	I-7541
7542	8620004.51	513297.85	I-7542
7543	8620004.91	513298.91	I-7543
7544	8620005.33	513298.96	I-7544
7545	8620005.75	513295.01	I-7545
7546	8620006.18	513294.06	I-7546
7547	8620001.33	513291.58	I-7547
7548	8620000.79	513294.13	I-7548
7549	8620001.22	513297.65	I-7549
7550	8620001.65	513297.64	I-7550
7551	8620002.09	513296.73	I-7551
7552	8620002.53	513295.81	I-7552
7553	8620002.98	513294.90	I-7553
7554	8620003.42	513294.00	I-7554
7555	8620003.87	513297.10	I-7555
7556	8620004.32	513296.20	I-7556
7557	8620004.77	513295.30	I-7557
7558	8620005.21	513294.41	I-7558
7559	8620005.66	513293.51	I-7559
7560	8620006.20	513293.06	I-7560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7561	8620007.06	513293.27	I-7561
7562	8620006.07	513292.72	I-7562
7563	8620008.28	513292.21	I-7563
7564	8620003.87	513291.74	I-7564
7565	8620001.24	513291.52	I-7565
7566	8620002.69	513290.54	I-7566
7567	8620004.15	513290.55	I-7567
7568	8620005.42	513290.21	I-7568
7569	8620007.06	513290.06	I-7569
7570	8620008.78	513289.85	I-7570
7571	8620009.36	513289.93	I-7571
7572	8620001.57	513287.58	I-7572
7573	8620002.07	513288.51	I-7573
7574	8620006.57	513288.48	I-7574
7575	8620006.06	513288.50	I-7575
7576	8620007.58	513288.57	I-7576
7577	8620003.05	513288.68	I-7577
7578	8620004.95	513288.83	I-7578
7579	8620000.57	513289.84	I-7579
7580	8620000.97	513291.05	I-7580
7581	8620000.38	513288.18	I-7581
7582	8620000.59	513000.07	I-7582
7583	8620007.78	513001.24	I-7583
7584	8620009.32	513001.69	I-7584
7585	8620102.60	513002.11	I-7585
7586	8620103.06	513002.61	I-7586
7587	8620103.46	513003.16	I-7587
7588	8620104.84	513003.74	I-7588
7589	8620105.35	513002.97	I-7589
7590	8620105.39	513004.49	I-7590
7591	8620107.46	513004.99	I-7591
7592	8620108.31	513005.54	I-7592
7593	8620109.54	513006.12	I-7593
7594	8620116.36	513006.71	I-7594
7595	8620111.55	513007.31	I-7595
7596	8620113.53	513007.94	I-7596
7597	8620111.49	513008.57	I-7597
7598	8620114.49	513008.22	I-7598
7599	8620111.36	513008.88	I-7599
7600	8620111.26	513679.35	I-7600
7601	8620117.15	513671.23	I-7601
7602	8620118.62	513671.92	I-7602
7603	8620118.66	513672.61	I-7603
7604	8620119.72	513673.31	I-7604
7605	8620120.56	513674.02	I-7605
7606	8620121.36	513674.73	I-7606
7607	8620122.16	513675.44	I-7607
7608	8620122.66	513676.16	I-7608
7609	8620123.72	513676.88	I-7609
7610	8620124.48	513677.60	I-7610
7611	8620125.23	513678.32	I-7611
7612	8620126.07	513679.05	I-7612
7613	8620126.70	513679.77	I-7613
7614	8620127.42	513680.49	I-7614
7615	8620128.13	513681.20	I-7615
7616	8620128.83	513681.92	I-7616
7617	8620129.53	513682.63	I-7617
7618	8620130.23	513683.35	I-7618
7619	8620130.90	513684.03	I-7619
7620	8620131.58	513684.73	I-7620
7621	8620141.38	513694.64	I-7621
7622	8620147.05	513695.54	I-7622
7623	8620142.72	513696.22	I-7623
7624	8620143.38	513696.90	I-7624
7625	8620144.04	513697.58	I-7625
7626	8620144.70	513698.25	I-7626
7627	8620145.36	513698.93	I-7627
7628	8620146.00	513699.57	I-7628
7629	8620146.66	513700.32	I-7629
7630	8620147.31	513700.95	I-7630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7631	8620147.96	513701.50	I-7631
7632	8620148.61	513702.12	I-7632
7633	8620149.26	513702.74	I-7633
7634	8620149.91	513703.34	I-7634
7635	8620150.56	513703.94	I-7635
7636	8620151.20	513704.53	I-7636
7637	8620151.86	513705.11	I-7637
7638	8620152.51	513705.69	I-7638
7639	8620153.16	513706.23	I-7639
7640	8620153.82	513706.78	I-7640
7641	8620154.47	513707.31	I-7641
7642	8620155.13	513707.83	I-7642
7643	8620155.79	513708.34	I-7643
7644	8620156.36	513708.70	I-7644
7645	8620172.62	513709.53	I-7645
7646	8620182.23	513710.06	I-7646
7647	8620189.01	513710.62	I-7647
7648	8620204.97	513715.15	I-7648
7649	8620219.75	513716.41	I-7649
7650	8620271.31	513728.29	I-7650
7651	8620272.68	513728.18	I-7651
7652	8620273.65	513728.02	I-7652
7653	8620274.64	513729.90	I-7653
7654	8620275.62	513729.77	I-7654
7655	8620276.62	513729.65	I-7655
7656	8620277.62	513729.53	I-7656
7657	8620278.63	513729.42	I-7657
7658	8620279.64	513729.30	I-7658
7659	8620280.66	513729.20	I-7659
7660	8620281.69	513729.10	I-7660
7661	8620282.72	513729.00	I-7661
7662	8620283.76	513728.92	I-7662
7663	8620284.80	513728.84	I-7663
7664	8620285.87	513728.77	I-7664
7665	8620286.93	513728.71	I-7665
7666	8620288.00	513728.66	I-7666
7667	8620289.07	513728.62	I-7667
7668	8620290.16	513728.58	I-7668
7669	8620291.24	513728.55	I-7669
7670	8620292.34	513728.53	I-7670
7671	8620293.44	513728.51	I-7671
7672	8620294.55	513728.50	I-7672
7673	8620295.66	513728.50	I-7673
7674	8620296.78	513728.73	I-7674
7675	8620297.90	513728.82	I-7675
7676	8620299.03	513728.91	I-7676
7677	8620300.16	513729.02	I-7677
7678	8620301.30	513729.13	I-7678
7679	8620302.44	513729.26	I-7679
7680	8620303.59	513729.40	I-7680
7681	8620304.73	513729.55	I-7681
7682	8620305.90	513729.71	I-7682
7683	8620307.03	513729.91	I-7683
7684	8620308.19	513730.12	I-7684
7685	8620309.36	513730.35	I-7685
7686	8620310.52	513730.60	I-7686
7687	8620311.67	513730.86	I-7687
7688	8620312.83	513731.14	I-7688
7689	8620313.99	513731.44	I-7689
7690	8620315.15	513731.76	I-7690
7691	8620316.31	513732.10	I-7691
7692	8620317.47	513732.46	I-7692
7693	8620318.63	513732.84	I-7693
7694	8620319.79	513733.24	I-7694
7695	8620320.95	513733.66	I-7695
7696	8620322.11	513734.10	I-7696
7697	8620323.27	513734.56	I-7697
7698	8620324.43	513735.04	I-7698
7699	8620325.59	513735.54	I-7699
7700	8620326.75	513736.06	I-7700

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7701	8620331.81	513718.45	I-7701
7702	8620332.23	513718.81	I-7702
7703	8620333.07	513719.53	I-7703
7704	8620333.92	513720.30	I-7704
7705	8620334.76	513721.06	I-7705
7706	8620335.59	513721.85	I-7706
7707	8620336.39	513722.66	I-7707
7708	8620337.16	513723.47	I-7708
7709	8620337.95	513724.29	I-7709
7710	8620338.70	513725.10	I-7710
7711	8620339.44	513725.93	I-7711
7712	8620340.16	513726.76	I-7712
7713	8620340.86	513727.62	I-7713
7714	8620341.56	513728.48	I-7714
7715	8620342.23	513729.39	I-7715
7716	8620342.91	513730.13	I-7716
7717	8620343.55	513730.97	I-7717
7718	8620344.19	513731.82	I-7718
7719	8620344.82	513732.67	I-7719
7720	8620345.44	513733.52	I-7720
7721	8620346.04	513734.38	I-7721
7722	8620346.64	513735.23	I-7722
7723	8620347.22	513736.08	I-7723
7724	8620347.80	513736.93	I-7724
7725	8620348.37	513737.77	I-7725
7726	8620348.94	513738.61	I-7726
7727	8620349.49	513739.45	I-7727
7728	8620350.04	513740.29	I-7728
7729	8620350.58	513741.13	I-7729
7730	8620351.12	513741.96	I-7730
7731	8620351.65	513742.79	I-7731
7732	8620352.18	513743.60	I-7732
7733	8620352.70	513744.42	I-7733
7734	8620353.23	513745.36	I-7734
7735	8620353.75	513746.27	I-7735
7736	8620354.27	513747.17	I-7736
7737	8620370.68	513774.50	I-7737
7738	8620384.21	513781.39	I-7738
7739	8620390.90	513796.45	I-7739
7740	8620390.71	513796.68	I-7740
7741	8620391.54	513797.39	I-7741
7742	8620391.58	513798.10	I-7742
7743	8620392.61	513798.81	I-7743
7744	8620393.27	513799.52	I-7744
7745	8620393.89	513800.32	I-7745
7746	8620394.54	513800.94	I-7746
7747	8620395.18	513801.64	I-7747
7748	8620395.82	513802.35	I-7748
7749	8620396.47	513803.06	I-7749
7750	8620397.12	513803.77	I-7750
7751	8620397.77	513804.48	I-7751
7752	8620398.42	513805.20	I-7752
7753	8620399.07	513805.91	I-7753
7754	8620399.72	513806.62	I-7754
7755	8620400.23	513807.23	I-7755
7756	8620400.88	513807.74	I-7756
7757	8620401.53	513808.45	I-7757
7758	8620411.58	513818.17	I-7758
7759	8620411.88	513818.89	I-7759
7760	8620412.48	513820.60	I-7760
7761	8620413.14	513821.30	I-7761
7762	8620413.80	513822.04	I-7762
7763	8620414.46	513822.76	I-7763
7764	8620415.11	513823.48	I-7764
7765	8620415.76	513824.20	I-7765
7766	8620416.42	513824.92	I-7766
7767	8620417.07	513825.65	I-7767
7768	8620417.72	513826.37	I-7768
7769	8620418.38	513827.09	I-7769
7770	8620419.03	513827.82	I-7770

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7771	8620419.69	513828.55	I-7771
7772	8620420.34	513829.28	I-7772
7773	8620420.99	513830.01	I-7773
7774	8620421.65	513830.74	I-7774
7775	8620422.30	513831.47	I-7775
7776	8620422.96	513832.21	I-7776
7777	8620423.60	513832.93	I-7777
7778	8620424.25	513833.66	I-7778
7779	8620424.90	513834.42	I-7779
7780	8620425.55	513835.16	I-7780
7781	8620426.15	513835.90	I-7781
7782	8620426.84	513836.65	I-7782
7783	8620427.49	513837.39	I-7783
7784	8620428.13	513838.14	I-7784
7785	8620428.77	513838.89	I-7785
7786	8620429.41	513839.63	I-7786
7787	8620429.42	513839.64	I-7787
7788	8620430.39	513840.78	I-7788
7789	8620431.35	513841.91	I-7789
7790	8620432.32	513843.05	I-7790
7791	8620433.28	513844.33	I-7791
7792	8620434.25	513845.58	I-7792
7793	8620435.14	513846.83	I-7793
7794	8620436.10	513847.70	I-7794
7795	8620437.06	513848.97	I-7795
7796	8620437.11	513849.92	I-7796
7797	8620437.72	513849.62	I-7797
7798	8620437.72	513849.68	I-7798
7799	8620438.35	513850.46	I-7799
7800	8620438.97	513851.23	I-7800
7801	8620439.54	513852.00	I-7801
7802	8620440.26	513852.77	I-7802
7803	8620440.91	513853.54	I-7803
7804	8620441.41	513854.32	I-7804
7805	8620442.02	513855.09	I-7805
7806	8620442.53	513855.87	I-7806
7807	8620443.23	513856.64	I-7807
7808	8620443.85	513857.42	I-7808
7809	8620444.45	513858.19	I-7809
7810	8620445.02	513858.97	I-7810
7811	8620445.63	513859.74	I-7811
7812	8620446.22	513860.52	I-7812
7813	8620446.82	513861.30	I-7813
7814	8620447.41	513862.07	I-7814
7815	8620448.00	513862.84	I-7815
7816	8620448.59	513863.62	I-7816
7817	8620449.18	513864.40	I-7817
7818	8620449.77	513865.18	I-7818
7819	8620450.36	513865.96	I-7819
7820	8620450.95	513866.73	I-7820
7821	8620451.54	513867.50	I-7821
7822	8620452.12	513868.28	I-7822
7823	8620452.71	513869.05	I-7823
7824	8620453.29	513869.83	I-7824
7825	8620453.87	513870.60	I-7825
7826	8620454.46	513871.38	I-7826
7827	8620455.04	513872.16	I-7827
7828	8620455.62	513872.93	I-7828
7829	8620456.21	513873.71	I-7829
7830	8620456.79	513874.48	I-7830
7831	8620457.38	513875.26	I-7831
7832	8620458.06	513876.03	I-7832
7833	8620458.54	513876.81	I-7833
7834	8620459.13	513877.58	I-7834
7835	8620459.71	513878.36	I-7835
7836	8620460.29	513879.13	I-7836
7837	8620460.88	513879.91	I-7837
7838	8620461.46	513880.68	I-7838
7839	8620462.05	513881.46	I-7839
7840	8620462.64	513882.23	I-7840

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8124
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Plano: REV

Aprobación:

REVISIONES

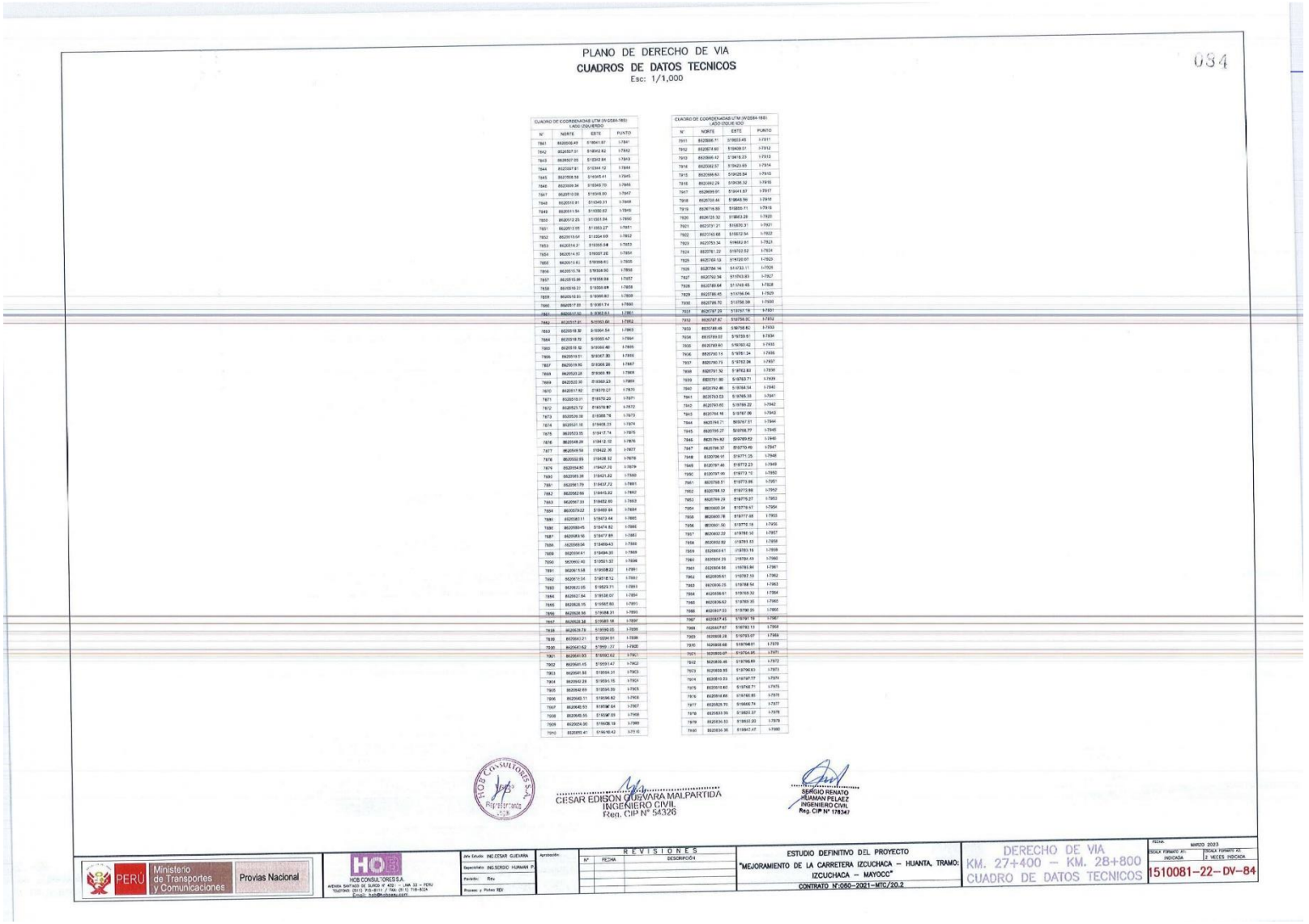
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 27+400 – KM. 28+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–83



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

034

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7841	8520508.49	518041.97	I-7841
7842	8520537.51	518042.82	I-7842
7843	8520557.55	518043.84	I-7843
7844	8520587.61	518044.12	I-7844
7845	8520608.58	518045.41	I-7845
7846	8520639.34	518046.70	I-7846
7847	8520710.08	518048.80	I-7847
7848	8520510.81	518049.31	I-7848
7849	8520511.54	518050.82	I-7849
7850	8520512.25	518051.84	I-7850
7851	8520513.05	518052.27	I-7851
7852	8520513.54	518054.69	I-7852
7853	8520514.31	518056.68	I-7853
7854	8520514.93	518057.26	I-7854
7855	8520515.63	518058.63	I-7855
7856	8520515.79	518058.90	I-7856
7857	8520515.99	518059.68	I-7857
7858	8520516.21	518059.68	I-7858
7859	8520516.61	518060.62	I-7859
7860	8520517.05	518061.74	I-7860
7861	8520517.50	518062.61	I-7861
7862	8520517.81	518063.04	I-7862
7863	8520518.30	518064.54	I-7863
7864	8520518.70	518065.47	I-7864
7865	8520519.32	518066.46	I-7865
7866	8520519.51	518067.30	I-7866
7867	8520519.90	518068.26	I-7867
7868	8520520.28	518069.89	I-7868
7869	8520520.30	518069.23	I-7869
7870	8520517.82	518070.07	I-7870
7871	8520519.01	518070.20	I-7871
7872	8520525.72	518070.87	I-7872
7873	8520526.38	518068.78	I-7873
7874	8520531.16	518068.33	I-7874
7875	8520533.35	518067.74	I-7875
7876	8520548.39	518062.02	I-7876
7877	8520549.59	518062.26	I-7877
7878	8520552.85	518060.92	I-7878
7879	8520554.80	518057.70	I-7879
7880	8520555.38	518051.62	I-7880
7881	8520561.79	518037.72	I-7881
7882	8520562.99	518035.82	I-7882
7883	8520567.39	518032.80	I-7883
7884	8520570.22	518029.84	I-7884
7885	8520572.11	518023.44	I-7885
7886	8520580.45	518014.82	I-7886
7887	8520583.10	518017.95	I-7887
7888	8520584.04	518019.43	I-7888
7889	8520584.61	518024.30	I-7889
7890	8520602.40	518021.32	I-7890
7891	8520611.58	518008.22	I-7891
7892	8520610.54	518018.12	I-7892
7893	8520621.05	518021.71	I-7893
7894	8520621.84	518038.07	I-7894
7895	8520626.15	518051.80	I-7895
7896	8520628.56	518058.31	I-7896
7897	8520628.34	518061.14	I-7897
7898	8520638.78	518060.05	I-7898
7899	8520643.21	518064.91	I-7899
7900	8520641.62	51869 .77	I-7900
7901	8520641.93	518062.62	I-79C1
7902	8520641.45	518061.47	I-79C2
7903	8520641.86	518064.31	I-79C3
7904	8520642.28	518064.15	I-79C4
7905	8520642.69	518064.99	I-79C5
7906	8520645.11	518066.82	I-79C6
7907	8520645.53	518067.64	I-79C7
7908	8520646.55	518067.09	I-79C8
7909	8520646.90	518068.19	I-79C9
7910	8520650.41	518068.42	I-79 0

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7911	8520666.11	518053.45	I-7911
7912	8520674.60	518049.01	I-7912
7913	8520686.42	518048.29	I-7913
7914	8520692.57	518049.85	I-7914
7915	8520696.63	518050.84	I-7915
7916	8520692.29	518038.32	I-7916
7917	8520699.91	518041.87	I-7917
7918	8520700.44	518048.56	I-7918
7919	8520716.85	518050.71	I-7919
7920	8520725.32	518052.28	I-7920
7921	8520731.21	518050.31	I-7921
7922	8520740.68	518052.54	I-7922
7923	8520753.34	518052.91	I-7923
7924	8520761.22	518053.52	I-7924
7925	8520769.13	518052.67	I-7925
7926	8520786.14	518 53.11	I-7926
7927	8520792.56	518053.93	I-7927
7928	8520799.64	518 49.45	I-7928
7929	8520795.45	518156.56	I-7929
7930	8520786.70	518156.59	I-7930
7931	8520787.20	518057.19	I-7931
7932	8520787.87	518756.0C	I-7932
7933	8520788.48	518758.82	I-7933
7934	8520789.02	518759.51	I-7934
7935	8520789.61	518760.42	I-7935
7936	8520790.14	518761.24	I-7936
7937	8520790.73	518762.06	I-7937
7938	8520791.32	518762.83	I-7938
7939	8520791.80	518763.71	I-7939
7940	8520792.46	518764.54	I-7940
7941	8520793.03	518765.35	I-7941
7942	8520793.65	518766.22	I-7942
7943	8520794.16	518767.06	I-7943
7944	8520794.71	518767.91	I-7944
7945	8520795.27	518768.77	I-7945
7946	8520795.82	518769.62	I-7946
7947	8520796.37	518770.49	I-7947
7948	8520796.91	518771.25	I-7948
7949	8520797.46	518772.23	I-7949
795C	8520797.95	518773.12	I-795C
7951	8520798.51	518773.96	I-7951
7952	8520799.12	518774.86	I-7952
7953	8520799.29	518775.27	I-7953
7954	8520800.04	518776.07	I-7954
7955	8520800.78	518777.68	I-7955
7956	8520801.50	518778.18	I-7956
7957	8520802.22	518780.10	I-7957
7958	8520802.82	518781.53	I-7958
7959	8520803.61	518783.16	I-7959
7960	8520804.20	518784.59	I-7960
7961	8520804.96	518785.84	I-7961
7962	8520805.61	518787.10	I-7962
7963	8520806.25	518788.54	I-7963
7964	8520806.91	518789.32	I-7964
7965	8520806.62	518789.35	I-7965
7966	8520807.22	518790.29	I-7966
7967	8520807.45	518791.19	I-7967
7968	8520807.67	518792.13	I-7968
7969	8520808.28	518793.07	I-7969
7970	8520808.66	518794.01	I-7970
7971	8520809.07	518794.95	I-7971
7972	8520836.46	518795.89	I-7972
7973	8520838.95	518796.83	I-7973
7974	8520810.33	518797.77	I-7974
7975	8520810.82	518798.71	I-7975
7976	8520816.86	518799.85	I-7976
7977	8520825.70	518800.74	I-7977
7978	8520833.39	518800.37	I-7978
7979	8520834.53	518802.20	I-7979
7980	8520836.36	518942.47	I-7980

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-6111 / 799- (511) 715-8024
Email: hob@hobsa.com.pe

Arv Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Paralelo:	Rev.
Proceso y Plotteo:	REV.

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 27+400 – KM. 28+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–84

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO LP-085-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 28+800 – KM. 30+500
PLANTA
1510081–22– DV–85
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

036

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14421	8620620.15	519614.87	D-14421
14422	8620620.69	519615.77	D-14422
14423	8620621.23	519616.68	D-14423
14424	8620621.78	519617.58	D-14424
14425	8620622.35	519618.48	D-14425
14426	8620622.92	519619.38	D-14426
14427	8620623.51	519620.27	D-14427
14428	8620624.10	519621.17	D-14428
14429	8620624.72	519622.06	D-14429
14430	8620625.34	519622.94	D-14430
14431	8620625.97	519623.82	D-14431
14432	8620626.60	519624.68	D-14432
14433	8620627.24	519625.51	D-14433
14434	8620618.16	519626.70	D-14434
14435	8620618.10	519627.56	D-14435
14436	8620640.06	519629.01	D-14436
14437	8620641.04	519630.14	D-14437
14438	8620642.04	519631.26	D-14438
14439	8620643.06	519632.36	D-14439
14440	8620644.10	519633.44	D-14440
14441	8620645.18	519634.50	D-14441
14442	8620635.82	519635.24	D-14442
14443	8620646.71	519635.99	D-14443
14444	8620647.50	519636.72	D-14444
14445	8620648.30	519637.45	D-14445
14446	8620649.10	519638.16	D-14446
14447	8620649.91	519638.86	D-14447
14448	8620650.72	519639.56	D-14448
14449	8620651.53	519640.24	D-14449
14450	8620652.35	519640.91	D-14450
14451	8620653.09	519641.51	D-14451
14452	8620651.53	519643.65	D-14452
14453	8620656.10	519647.05	D-14453
14454	8620657.87	519645.01	D-14454
14455	8620658.14	519645.35	D-14455
14456	8620658.97	519645.95	D-14456
14457	8620659.82	519646.55	D-14457
14458	8620660.83	519647.13	D-14458
14459	8620661.46	519647.72	D-14459
14460	8620662.29	519648.29	D-14460
14461	8620663.11	519648.86	D-14461
14462	8620663.94	519649.43	D-14462
14463	8620664.77	519649.99	D-14463
14464	8620665.60	519650.54	D-14464
14465	8620666.41	519651.09	D-14465
14466	8620667.23	519651.64	D-14466
14467	8620668.05	519652.18	D-14467
14468	8620668.36	519652.72	D-14468
14469	8620669.67	519653.26	D-14469
14470	8620670.49	519653.79	D-14470
14471	8620670.81	519654.01	D-14471
14472	8620671.62	519654.54	D-14472
14473	8620672.42	519655.08	D-14473
14474	8620673.22	519655.61	D-14474
14475	8620674.02	519656.14	D-14475
14476	8620674.81	519656.66	D-14476
14477	8620675.61	519657.19	D-14477
14478	8620676.40	519657.72	D-14478
14479	8620677.18	519658.25	D-14479
14480	8620677.97	519658.78	D-14480
14481	8620678.75	519659.31	D-14481
14482	8620679.52	519659.84	D-14482
14483	8620680.30	519660.37	D-14483
14484	8620681.07	519660.90	D-14484
14485	8620681.84	519661.43	D-14485
14486	8620682.60	519661.97	D-14486
14487	8620683.36	519662.50	D-14487
14488	8620684.11	519663.04	D-14488
14489	8620684.86	519663.58	D-14489
14490	8620685.61	519664.12	D-14490

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14491	8620686.33	519664.66	D-14491
14492	8620687.09	519665.20	D-14492
14493	8620687.82	519665.75	D-14493
14494	8620688.54	519666.30	D-14494
14495	8620689.26	519666.85	D-14495
14496	8620689.98	519667.41	D-14496
14497	8620690.69	519667.97	D-14497
14498	8620691.39	519668.53	D-14498
14499	8620692.09	519669.09	D-14499
14500	8620692.79	519669.66	D-14500
14501	8620693.47	519670.23	D-14501
14502	8620694.17	519672.82	D-14502
14503	8620694.37	519673.99	D-14503
14504	8620696.50	[illegible]	D-14504
14505	8620696.63	519672.56	D-14505
14506	8620699.80	519673.67	D-14506
14507	8620698.83	519676.00	D-14507
14508	8620699.91	519674.04	D-14508
14509	8620700.97	519677.09	D-14509
14510	8620702.03	519671.16	D-14510
14511	8620703.07	519671.24	D-14511
14512	8620703.69	519671.90	D-14512
14513	8620704.30	519683.55	D-14513
14514	8620704.90	519696.21	D-14514
14515	8620705.50	519684.68	D-14515
14516	8620706.10	519685.55	D-14516
14517	8620707.29	519690.33	D-14517
14518	8620707.88	519684.61	D-14518
14519	8620708.47	519686.30	D-14519
14520	8620709.09	519688.00	D-14520
14521	8620709.44	519686.71	D-14521
14522	8620710.22	519687.42	D-14522
14523	8620710.80	519686.13	D-14523
14524	8620711.38	519688.85	D-14524
14525	8620711.96	519689.58	D-14525
14526	8620711.96	[illegible]	D-14526
14527	8620712.54	[illegible]	D-14527
14528	8620713.11	[illegible]	D-14528
14529	8620713.68	[illegible]	D-14529
14530	8620714.26	[illegible]	D-14530
14531	8620714.83	[illegible]	D-14531
14532	8620715.40	[illegible]	D-14532
14533	8620715.97	[illegible]	D-14533
14534	8620716.54	[illegible]	D-14534
14535	8620717.12	[illegible]	D-14535
14536	8620717.69	[illegible]	D-14536
14537	8620718.26	[illegible]	D-14537
14538	8620718.83	[illegible]	D-14538
14539	8620719.41	[illegible]	D-14539
14540	8620719.98	519780.09	D-14540
14541	8620720.55	519780.86	D-14541
14542	8620721.13	[illegible]	D-14542
14543	8620721.70	[illegible]	D-14543
14544	8620755.44	519741.23	D-14544
14545	8620756.02	519742.00	D-14545
14546	8620756.59	519742.78	D-14546
14547	8620757.16	519743.55	D-14547
14548	8620757.73	519744.31	D-14548
14549	8620758.30	519745.08	D-14549
14550	8620758.86	519745.85	D-14550
14551	8620759.43	519746.62	D-14551
14552	8620759.99	519747.38	D-14552
14553	8620770.55	519718.15	D-14553
14554	8620771.10	519718.91	D-14554
14555	8620771.65	519719.68	D-14555
14556	8620772.20	519770.44	D-14556
14557	8620772.75	519771.21	D-14557
14558	8620773.29	519771.97	D-14558
14559	8620773.83	519772.73	D-14559
14560	8620774.36	519773.50	D-14560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14561	8620774.90	519774.36	D-14561
14562	8620775.42	519775.03	D-14562
14563	8620775.95	519775.70	D-14563
14564	8620776.48	519776.38	D-14564
14565	8620776.96	519777.32	D-14565
14566	8620777.49	519778.39	D-14566
14567	8620777.99	519778.55	D-14567
14568	8620778.49	519779.62	D-14568
14569	8620778.98	519780.39	D-14569
14570	8620779.48	519781.16	D-14570
14571	8620779.96	519781.83	D-14571
14572	8620780.44	519782.70	D-14572
14573	8620780.91	519783.48	D-14573
14574	8620781.38	519784.26	D-14574
14575	8620781.45	519785.40	D-14575
14576	8620782.23	519785.69	D-14576
14577	8620782.97	519786.98	D-14577
14578	8620783.71	519788.29	D-14578
14579	8620784.43	519789.61	D-14579
14580	8620785.10	519790.93	D-14580
14581	8620785.82	519792.26	D-14581
14582	8620786.50	519793.60	D-14582
14583	8620787.16	519794.94	D-14583
14584	8620787.81	519796.29	D-14584
14585	8620788.44	519797.65	D-14585
14586	8620788.82	519798.49	D-14586
14587	8620789.20	519799.31	D-14587
14588	8620789.56	519800.14	D-14588
14589	8620789.92	519800.98	D-14589
14590	8620790.28	519801.82	D-14590
14591	8620790.64	519802.66	D-14591
14592	8620790.99	519803.50	D-14592
14593	8620791.34	519804.35	D-14593
14594	8620791.68	519805.21	D-14594
14595	8620792.02	519806.06	D-14595
14596	8620792.35	519806.92	D-14596
14597	8620792.43	519807.10	D-14597
14598	8620791.66	519807.38	D-14598
14599	8620793.71	519812.77	D-14599
14600	8620794.46	519813.49	D-14600
14601	8620794.66	519813.04	D-14601
14602	8620794.98	519813.92	D-14602
14603	8620795.30	519814.81	D-14603
14604	8620795.61	519815.70	D-14604
14605	8620795.93	519816.59	D-14605
14606	8620796.24	519817.49	D-14606
14607	8620796.56	519818.38	D-14607
14608	8620796.87	519819.29	D-14608
14609	8620797.19	519820.19	D-14609
14610	8620797.50	519821.10	D-14610
14611	8620797.81	519822.00	D-14611
14612	8620798.13	519822.91	D-14612
14613	8620798.44	519823.82	D-14613
14614	8620798.75	519824.73	D-14614
14615	8620801.73	519833.41	D-14615
14616	8620802.05	519834.32	D-14616
14617	8620802.36	519835.24	D-14617
14618	8620802.66	519836.17	D-14618
14619	8620803.00	519837.09	D-14619
14620	8620803.32	519838.02	D-14620
14621	8620803.65	519838.95	D-14621
14622	8620803.98	519839.89	D-14622
14623	8620804.31	519840.82	D-14623
14624	8620804.65	519841.76	D-14624
14625	8620804.99	519842.70	D-14625
14626	8620805.34	519843.65	D-14626
14627	8620805.69	519844.60	D-14627
14628	8620806.04	519845.54	D-14628
14629	8620806.40	519846.49	D-14629
14630	8620806.77	519847.44	D-14630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14631	8620807.15	519848.40	D-14631
14632	8620807.53	519849.35	D-14632
14633	8620807.92	519850.30	D-14633
14634	8620808.31	519851.26	D-14634
14635	8620808.72	519852.21	D-14635
14636	8620809.13	519853.17	D-14636
14637	8620809.55	519854.13	D-14637
14638	8620809.99	519855.08	D-14638
14639	8620810.42	519856.04	D-14639
14640	8620810.74	519856.74	D-14640
14641	8620810.44	519857.22	D-14641
14642	8620810.44	519858.58	D-14642
14643	8620811.44	519858.18	D-14643
14644	8620811.80	519858.90	D-14644
14645	8620812.28	519859.65	D-14645
14646	8620812.77	519860.80	D-14646
14647	8620813.28	519861.75	D-14647
14648	8620813.78	519862.87	D-14648
14649	8620814.21	519863.45	D-14649
14650	8620814.96	519864.75	D-14650
14651	8620815.73	519866.03	D-14651
14652	8620816.92	519867.31	D-14652
14653	8620817.32	519868.57	D-14653
14654	8620818.15	519869.82	D-14654
14655	8620819.00	519871.06	D-14655
14656	8620819.85	519872.28	D-14656
14657	8620820.75	519873.49	D-14657
14658	8620821.28	519874.33	D-14658
14659	8620822.03	519875.19	D-14659
14660	8620822.69	519876.02	D-14660
14661	8620823.36	519876.85	D-14661
14662	8620824.03	519877.68	D-14662
14663	8620824.71	519878.49	D-14663
14664	8620825.40	519879.29	D-14664
14665	8620826.08	519880.08	D-14665
14666	8620826.78	519880.86	D-14666
14667	8620827.47	519881.65	D-14667
14668	8620828.17	519882.43	D-14668
14669	8620828.88	519883.19	D-14669
14670	8620829.58	519883.94	D-14670
14671	8620830.29	519884.69	D-14671
14672	8620831.00	519885.44	D-14672
14673	8620831.71	519886.17	D-14673
14674	8620832.43	519886.90	D-14674
14675	8620833.14	519887.62	D-14675
14676	8620833.86	519888.34	D-14676
14677	8620834.57	519889.05	D-14677
14678	8620835.29	519889.75	D-14678
14679	8620836.01	519890.45	D-14679
14680	8620836.72	519891.15	D-14680
14681	8620837.44	519891.84	D-14681
14682	8620838.15	519892.52	D-14682
14683	8620838.86	519893.20	D-14683
14684	8620839.58	519893.89	D-14684
14685	8620840.29	519894.56	D-14685
14686	8620841.00	519895.23	D-14686
14687	8620841.70	519895.90	D-14687
14688	8620842.41	519896.55	D-14688
14689	8620985.12	520031.50	D-14689
14690	8620985.82	520032.19	D-14690
14691	8620986.53	520032.83	D-14691
14692	8620987.24	520033.49	D-14692
14693	8620987.95	520034.17	D-14693
14694	8620988.65	520034.84	D-14694
14695	8620988.38	520030.51	D-14695
14696	8620989.10	520035.18	D-14696
14697	8620990.82	520033.85	D-14697
14698	8620991.54	520037.52	D-14698
14699	8620992.27	520038.20	D-14699
14700	8620993.00	520038.87	D-14700

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14701	8620993.74	520039.54	D-14701
14702	8620994.48	520040.21	D-14702
14703	8620995.22	520040.88	D-14703
14704	8620995.97	520041.56	D-14704
14705	8620996.73	520042.22	D-14705
14706	8620997.49	520042.89	D-14706
14707	8620998.25	520043.56	D-14707
14708	8620999.02	520044.22	D-14708
14709	8620999.79	520044.88	D-14709
14710	8621000.57	520045.54	D-14710
14711	8621001.35	520046.20	D-14711
14712	8621002.14	520046.85	D-14712
14713	8621002.94	520047.50	D-14713
14714	8621003.74	520048.15	D-14714
14715	8621004.55	520048.79	D-14715
14716	8621005.36	520049.43	D-14716
14717	8621006.18	520050.07	D-14717
14718	8621007.01	520050.70	D-14718
14719	8621007.84	520051.33	D-14719
14720	8621008.67	520051.94	D-14720
14721	8621008.87	520051.84	D-14721
14722	8621009.68	520052.82	D-14722
14723	8621011.11	520053.68	D-14723
14724	8621012.34	520054.53	D-14724
14725	8621013.58	520055.37	D-14725
14726	8621014.84	520056.19	D-14726
14727	8621016.10	520057.00	D-14727
14728	8621017.37	520057.79	D-14728
14729	8621018.65	520058.57	D-14729
14730	8621019.94	520059.33	D-14730
14731	8621021.24	520060.08	D-14731
14732	8621022.55	520060.82	D-14732
14733	8621023.66	520061.53	D-14733
14734	8621025.19	520062.24	D-14734
14735	8621026.52	520062.92	D-14735
14736	8621027.85	520063.60	D-14736
14737	8621028.78	520064.05	D-14737
14738	8621029.72	520064.50	D-14738
14739	8621030.66	520064.94	D-14739
14740	8621031.60	520065.38	D-14740
14741	8621032.55	520065.81	D-14741
14742	8621033.49	520066.23	D-14742
14743	8621034.44	520066.64	D-14743
14744	8621035.38	520067.05	D-14744
14745	8621036.32	520067.45	D-14745
14746	8621037.27	520067.84	D-14746
14747	8621038.21	520068.23	D-14747
14748	8621039.16	520068.61	D-14748
14749	8621040.10	520068.99	D-14749
14750	8621041.04	520069.36	D-14750
14751	8621041.98	520069.72	D-14751
14752	8621042.92	520070.08	D-14752
14753	8621043.86	520070.44	D-14753
14754	8621044.80	520070.79	D-14754
14755	8621045.74	520071.14	D-14755
14756	8621046.67	520071.48	D-14756
14757	8621047.61	520071.82	D-14757
14758	8621048.54	520072.16	D-14758
14759	8621049.47	520072.49	D-14759
14760	8621050.40	520072.82	D-14760
14761	8621051.33	520073.15	D-14761
14762	8621052.25	520073.47	D-14762
14763	8621053.18	520073.80	D-14763
14764	8621054.10	520074.12	D-14764
14765	8621055.02	520074.44	D-14765
14766	8621055.93	520074.76	D-14766
14767	8621056.85	520075.08	D-14767
14768	8621081.26	520083.56	D-14768
14769	8621085.78	520084.95	D-14769
14770	8621090.17	520088.30	D-14770

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14771	8621109.08	520094.85	D-14771
14772	8621109.58	520093.41	D-14772
14773	8621110.07	520093.58	D-14773
14774	8621110.98	520093.90	D-14774
14775	8621111.91	520094.22	D-14775
14776	8621112.84	520094.54	D-14776
14777	8621113.76	520094.86	D-14777
14778	8621114.70	520095.17	D-14778
14779	8621115.63	520095.49	D-14779
14780	8621116.57	520095.81	D-14780
14781	8621117.51	520096.12	D-14781
14782	8621118.45	520096.43	D-14782
14783	8621119.40	520096.74	D-14783
14784	8621120.35	520097.05	D-14784
14785	8621121.30	520097.36	D-14785
14786	8621122.26	520097.66	D-14786
14787	8621123.22	520097.97	D-14787
14788	8621124.18	520098.25	D-14788
14789	8621125.15	520098.55	D-14789
14790	8621126.13	520098.83	D-14790
14791	8621127.10	520099.13	D-14791
14792	8621128.08	520099.42	D-14792
14793	8621129.07	520099.69	D-14793
14794	8621130.06	520099.96	D-14794
14795	8621131.05	520100.23	D-14795
14796	8621132.05	520100.49	D-14796
14797	8621133.05	520100.75	D-14797
14798	8621134.05	520101.00	D-14798
14799	8621135.06	520101.24	D-14799
14800	8621136.08	520101.48	D-14800
14801	8621136.97	520101.68	D-14801
14802	8621137.09	520101.71	D-14802
14803	8621138.10	520101.92	D-14803
14804	8621139.07	520102.13	D-14804
14805	8621140.05	520102.33	D-14805
14806	8621141.04	520102.52	D-14806
14807	8621142.02	520102.70	D-14807
14808	8621142.28	520102.74	D-14808
14809	8621143.10	520102.85	D-14809
14810	8621144.57	520103.13	D-14810
14811	8621146.06	520103.36	D-14811
14812	8621147.54	520103.57	D-14812
14813	8621149.02	520103.77	D-14813
14814	8621150.51	520103.94	D-14814
14815	8621152.00	520104.11	D-14815
14816	8621153.50	520104.25	D-14816
14817	8621154.99	520104.37	D-14817
14818	8621156.48	520104.48	D-14818
14819	8621157.98	520104.57	D-14819
14820	8621159.48	520104.65	D-14820
14821	8621160.97	520104.70	D-14821
14822	8621162.47	520104.74	D-14822
14823	8621163.97	520104.77	D-14823
14824	8621165.47	520104.77	D-14824
14825	8621166.97	520104.76	D-14825
14826	8621168.47	520104.73	D-14826
14827	8621169.96	520104.68	D-14827
14828	8621171.46	520104.62	D-14828
14829	8621172.96	520104.54	D-14829
14830	8621174.45	520104.44	D-14830
14831	8621175.95	520104.32	D-14831
14832	8621177.44	520104.19	D-14832
14833	8621178.93	520104.04	D-14833
14834	8621180.42	520103.87	D-14834
14835	8621181.91	520103.68	D-14835
14836	8621183.39	520103.48	D-14836
14837	8621184.88	520103.26	D-14837
14838	8621186.36	520103.03	D-14838
14839	8621187.83	520102.77	D-14839
14840	8621189.31	520102.53	D-14840

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14841	8621190.32	520102.31	D-14841
14842	8621191.34	520102.10	D-14842
14843	8621192.36	520101.89	D-14843
14844	8621193.37	520101.67	D-14844
14845	8621194.38	520101.44	D-14845
14846	8621195.39	520101.21	D-14846
14847	8621196.39	520100.97	D-14847
14848	8621197.39	520100.73	D-14848
14849	8621198.38	520100.48	D-14849
14850	8621199.38	520100.22	D-14850
14851	8621200.36	520099.96	D-14851
14852	8621201.34	520099.70	D-14852
14853	8621202.32	520099.43	D-14853
14854	8621203.30	520099.16	D-14854
14855	8621204.27	520098.88	D-14855
14856	8621205.24	520098.60	D-14856
14857	8621206.20	520098.32	D-14857
14858	8621207.16	520098.04	D-14858
14859	8621208.12	520097.75	D-14859
14860	8621209.07	520097.46	D-14860
14861	8621210.02	520097.17	D-14861
14862	8621210.93	520093.85	D-14862
14863	8621211.92	520095.58	D-14863
14864	8621212.66	520096.28	D-14864
14865	8621213.80	520095.99	D-14865
14866	8621214.73	520095.69	D-14866
14867	8621215.66	520095.39	D-14867
14868	8621216.59	520095.10	D-14868
14869	8621217.52	520094.80	D-14869
14870	8621218.44	520094.50	D-14870
14871	8621219.36	520094.20	D-14871
14872	8621259.16	520081.37	D-14872
14873	8621260.06	520081.08	D-14873
14874	8621260.97	520080.78	D-14874
14875	8621261.85	520080.50	D-14875
14876	8621262.73	520080.22	D-14876
14877	8621263.63	520079.94	D-14877
14878	8621264.50	520079.68	D-14878
14879	8621265.37	520079.42	D-14879
14880	8621266.22	520079.17	D-14880
14881	8621267.07	520078.93	D-14881
14882	8621267.91	520078.70	D-14882
14883	8621268.75	520078.48	D-14883
14884	8621269.57	520078.28	D-14884
14885	8621270.39	520078.08	D-14885
14886	8621271.20	520077.90	D-14886
14887	8621272.00	520077.73	D-14887
14888	8621272.80	520077.58	D-14888
14889	8621273.59	520077.44	D-14889
14890	8621274.37	520077.31	D-14890
14891	8621275.14	520077.20	D-14891
14892	8621275.91	520077.11	D-14892
14893	8621276.67	520077.04	D-14893
14894	8621277.41	520076.98	D-14894
14895	8621278.15	520076.94	D-14895
14896	8621278.88	520076.91	D-14896
14897	8621278.58	520076.91	D-14897
14898	8621279.48	520066.21	D-14898
14899	8621279.58	520066.21	D-14899
14900	8621280.05	520066.21	D-14900
14901	8621280.50	520066.23	D-14901
14902	8621280.93	520066.26	D-14902
14903	8621281.34	520066.30	D-14903
14904	8621281.73	520066.35	D-14904
14905	8621282.22	520066.43	D-14905
14906	8621282.29	520066.44	D-14906
14907	8621285.38	520094.80	D-14907
14908	8621290.69	520092.97	D-14908
14909	8621291.15	520094.50	D-14909
14910	8621291.55	520095.55	D-14910

HOB CONSULTORES S.A.
VºBº
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 718-6204
Email: hob@hobpers.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Plotteo: REV
Aprobación:

REVISIONES
N° | FECHA | DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 28+800 – KM. 30+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-86

087

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14911	8621291.16	520097.00	D-14911
14912	8621291.77	520098.50	D-14912
14913	8621301.36	520099.01	D-14913
14914	8621301.15	520099.86	D-14914
14915	8621300.90	520100.75	D-14915
14916	8621300.64	520102.22	D-14916
14917	8621300.28	520103.68	D-14917
14918	8621296.13	520102.43	D-14918
14919	8621294.12	520108.08	D-14919
14920	8621297.31	520110.10	D-14920
14921	8621296.34	520110.88	D-14921
14922	8621296.32	520111.28	D-14922
14923	8621296.36	520111.60	D-14923
14924	8621295.81	520112.62	D-14924
14925	8621295.14	520113.13	D-14925
14926	8621294.64	520113.75	D-14926
14927	8621294.13	520114.36	D-14927
14928	8621293.60	520114.98	D-14928
14929	8621293.06	520115.59	D-14929
14930	8621292.40	520116.21	D-14930
14931	8621291.92	520116.82	D-14931
14932	8621291.33	520117.43	D-14932
14933	8621290.72	520118.05	D-14933
14934	8621290.11	520118.66	D-14934
14935	8621289.48	520119.28	D-14935
14936	8621288.84	520119.90	D-14936
14937	8621288.18	520120.52	D-14937
14938	8621287.52	520121.14	D-14938
14939	8621286.84	520121.77	D-14939
14940	8621286.16	520122.40	D-14940
14941	8621285.46	520123.04	D-14941
14942	8621284.76	520123.68	D-14942
14943	8621284.05	520124.33	D-14943
14944	8621207.32	520139.56	D-14944
14945	8621205.28	520139.76	D-14945
14946	8621202.43	520141.29	D-14946
14947	8621225.62	520177.55	D-14947
14948	8621224.90	520178.20	D-14948
14949	8621224.17	520178.85	D-14949
14950	8621223.46	520179.53	D-14950
14951	8621222.71	520180.20	D-14951
14952	8621221.98	520180.88	D-14952
14953	8621221.24	520181.57	D-14953
14954	8621220.50	520182.27	D-14954
14955	8621219.76	520182.96	D-14955
14956	8621219.01	520183.70	D-14956
14957	8621218.27	520184.42	D-14957
14958	8621217.52	520185.16	D-14958
14959	8621216.78	520185.91	D-14959
14960	8621216.04	520186.68	D-14960
14961	8621215.30	520187.45	D-14961
14962	8621214.56	520188.24	D-14962
14963	8621213.83	520189.05	D-14963
14964	8621213.10	520189.87	D-14964
14965	8621212.38	520190.70	D-14965
14966	8621211.67	520191.55	D-14966
14967	8621210.96	520192.42	D-14967
14968	8621210.26	520193.30	D-14968
14969	8621209.58	520194.21	D-14969
14970	8621208.90	520195.13	D-14970
14971	8621208.23	520196.06	D-14971
14972	8621207.58	520197.02	D-14972
14973	8621206.94	520198.00	D-14973
14974	8621206.32	520198.99	D-14974
14975	8621205.72	520200.01	D-14975
14976	8621205.13	520201.04	D-14976
14977	8621204.57	520202.10	D-14977
14978	8621204.05	520204.12	D-14978
14979	8621203.53	520205.26	D-14979
14980	8621203.30	520206.72	D-14980

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14981	8621202.70	520206.06	D-14981
14982	8621202.16	520207.46	D-14982
14983	8621201.64	520208.89	D-14983
14984	8621201.17	520210.32	D-14984
14985	8621200.74	520211.75	D-14985
14986	8621200.36	520213.20	D-14986
14987	8621200.02	520214.66	D-14987
14988	8621199.73	520216.13	D-14988
14989	8621199.43	520217.61	D-14989
14990	8621199.27	520219.09	D-14990
14991	8621199.11	520220.58	D-14991
14992	8621199.00	520222.08	D-14992
14993	8621198.92	520223.58	D-14993
14994	8621198.90	520225.07	D-14994
14995	8621198.91	520226.57	D-14995
14996	8621198.98	520228.07	D-14996
14997	8621199.08	520229.56	D-14997
14998	8621199.24	520231.06	D-14998
14999	8621199.44	520232.54	D-14999
15000	8621199.68	520234.02	D-15000
15001	8621199.96	520235.49	D-15001
15002	8621200.29	520236.95	D-15002
15003	8621200.67	520238.40	D-15003
15004	8621200.98	520239.50	D-15004
15005	8621201.34	520240.64	D-15005
15006	8621201.71	520241.77	D-15006
15007	8621202.11	520242.88	D-15007
15008	8621202.53	520243.98	D-15008
15009	8621202.97	520245.06	D-15009
15010	8621203.43	520246.12	D-15010
15011	8621203.91	520247.17	D-15011
15012	8621204.40	520248.20	D-15012
15013	8621204.90	520249.22	D-15013
15014	8621205.42	520250.22	D-15014
15015	8621205.95	520251.20	D-15015
15016	8621206.49	520252.16	D-15016
15017	8621207.04	520253.13	D-15017
15018	8621207.59	520254.08	D-15018
15019	8621208.16	520255.00	D-15019
15020	8621208.73	520255.92	D-15020
15021	8621209.31	520256.82	D-15021
15022	8621209.89	520257.71	D-15022
15023	8621210.48	520258.59	D-15023
15024	8621211.07	520259.45	D-15024
15025	8621211.66	520260.32	D-15025
15026	8621212.25	520261.16	D-15026
15027	8621212.85	520262.00	D-15027
15028	8621213.45	520262.82	D-15028
15029	8621214.04	520263.64	D-15029
15030	8621214.63	520264.45	D-15030
15031	8621215.22	520265.25	D-15031
15032	8621215.81	520266.04	D-15032
15033	8621216.40	520266.82	D-15033
15034	8621216.98	520267.60	D-15034
15035	8621223.10	520275.81	D-15035
15036	8621223.68	520276.58	D-15036
15037	8621224.25	520277.35	D-15037
15038	8621224.82	520278.12	D-15038
15039	8621225.39	520278.88	D-15039
15040	8621225.95	520279.65	D-15040
15041	8621226.51	520280.41	D-15041
15042	8621227.07	520281.17	D-15042
15043	8621227.62	520281.92	D-15043
15044	8621228.16	520282.68	D-15044
15045	8621228.70	520283.43	D-15045
15046	8621229.24	520284.18	D-15046
15047	8621229.77	520284.94	D-15047
15048	8621230.29	520285.69	D-15048
15049	8621230.81	520286.44	D-15049
15050	8621231.32	520287.19	D-15050

HOB CONSULTORES S.A. V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Escala: Rev
Proceso y Plotteo: BEV

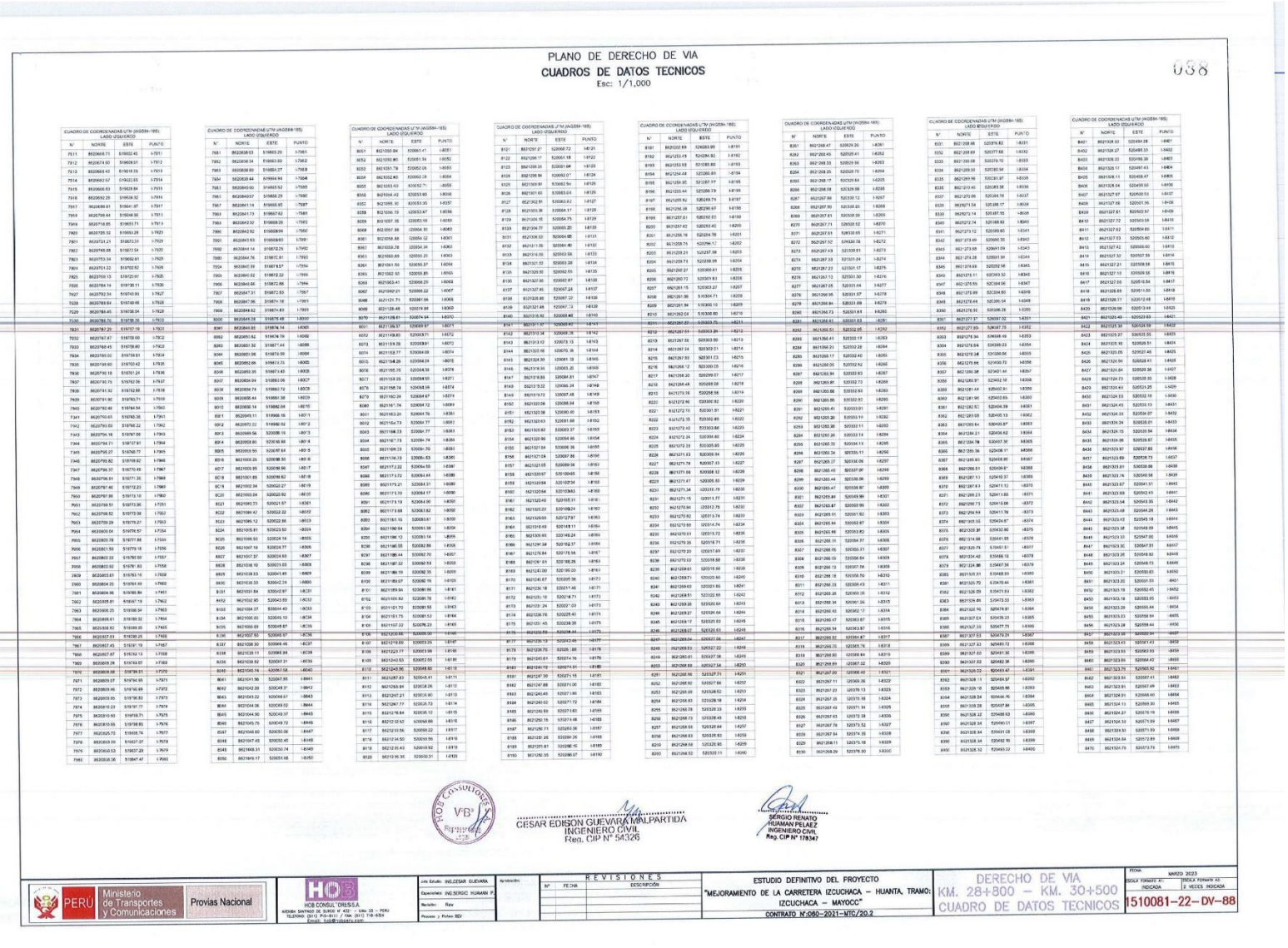
REVISIONES — N° | FECHA | DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 28+800 – KM. 30+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-87



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

038

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7511	8620668.71	5166032.45	I-7511
7512	8620674.60	5166039.01	I-7512
7513	8620683.42	5166049.03	I-7513
7514	8620692.97	5166062.65	I-7514
7515	8620698.63	5166074.84	I-7515
7516	8620692.29	5166084.32	I-7516
7517	8620689.81	5166091.87	I-7517
7518	8620709.44	5166098.56	I-7518
7519	8620716.85	5166073.71	I-7519
7520	8620735.52	5166079.28	I-7520
7521	8620753.21	5166073.31	I-7521
7522	8620767.87	5166059.00	I-7522
7523	8620768.45	5166058.54	I-7523
7524	8620768.70	5166058.38	I-7524
7531	8620787.25	5166707.19	I-7531
7532	8620767.87	5166709.00	I-7532
7533	8620768.45	5166709.460	I-7533
7534	8620769.02	5166709.91	I-7534
7535	8620769.60	5166710.42	I-7535
7536	8620790.18	5166701.24	I-7536
7537	8620790.75	5166702.56	I-7537
7538	8620791.32	5166702.88	I-7538
7539	8620791.90	5166703.71	I-7539
7540	8620792.48	5166704.54	I-7540
7541	8620793.05	5166705.36	I-7541
7542	8620793.63	5166706.22	I-7542
7543	8620794.16	5166706.98	I-7543
7544	8620794.71	5166707.81	I-7544
7545	8620795.27	5166708.77	I-7545
7546	8620795.82	5166709.62	I-7546
7547	8620796.37	5166710.49	I-7547
7548	8620796.91	5166711.35	I-7548
7549	8620797.46	5166712.23	I-7549
7550	8620798.01	5166713.09	I-7550
7551	8620798.56	5166713.96	I-7551
7552	8620799.10	5166714.82	I-7552
7553	8620799.65	5166715.68	I-7553
7554	8620800.20	5166716.55	I-7554
7555	8620800.75	5166717.41	I-7555
7556	8620801.53	5166719.16	I-7556
7557	8620802.22	5166720.97	I-7557
7558	8620802.92	5166721.80	I-7558
7559	8620803.63	5166723.16	I-7559
7560	8620804.20	5166724.49	I-7560
7561	8620804.96	5166726.04	I-7561
7562	8620805.61	5166727.46	I-7562
7563	8620806.25	5166728.91	I-7563
7564	8620806.61	5166729.32	I-7564
7565	8620808.63	5166728.35	I-7565
7566	8620807.53	5166726.25	I-7566
7567	8620807.45	5166721.19	I-7567
7568	8620807.87	5166721.13	I-7568
7569	8620808.28	5166721.07	I-7569
7570	8620808.68	5166721.01	I-7570
7571	8620809.07	5166720.95	I-7571
7572	8620809.46	5166720.89	I-7572
7573	8620809.85	5166720.83	I-7573
7574	8620810.23	5166720.77	I-7574
7575	8620810.60	5166720.71	I-7575
7576	8620810.95	5166720.65	I-7576
7577	8620825.73	5166726.74	I-7577
7578	8620839.59	5166727.37	I-7578
7579	8620840.53	5166727.23	I-7579
7580	8620838.36	5166647.47	I-7580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7581	8620838.03	5166620.20	I-7581
7582	8620838.54	5166603.80	I-7582
7583	8620838.89	5166601.27	I-7583
7584	8620828.44	5166604.94	I-7584
7585	8620840.00	5166605.62	I-7585
7586	8620840.57	5166606.26	I-7586
7587	8620841.13	5166606.45	I-7587
7588	8620841.73	5166607.62	I-7588
7589	8620842.32	5166608.28	I-7589
7590	8620842.92	5166608.94	I-7590
7591	8620843.51	5166609.61	I-7591
7592	8620844.11	5166610.27	I-7592
7593	8620844.70	5166610.93	I-7593
7594	8620845.30	5166611.60	I-7594
7595	8620845.89	5166612.26	I-7595
7596	8620846.49	5166612.92	I-7596
7597	8620847.08	5166613.59	I-7597
7598	8620847.68	5166614.25	I-7598
7599	8620848.27	5166614.91	I-7599
7600	8620848.87	5166615.58	I-7600
7601	8620849.46	5166616.24	I-7601
7602	8620850.06	5166616.90	I-7602
7603	8620850.65	5166617.57	I-7603
7604	8620851.25	5166618.23	I-7604
7605	8620851.84	5166618.89	I-7605
7606	8620852.44	5166619.56	I-7606
7607	8620853.03	5166620.22	I-7607
7608	8620853.63	5166620.88	I-7608
7609	8620854.22	5166621.55	I-7609
7610	8620854.82	5166622.21	I-7610
7611	8620855.41	5166622.87	I-7611
7612	8620856.01	5166623.54	I-7612
7613	8620856.60	5166624.20	I-7613
7614	8620857.20	5166624.86	I-7614
7615	8620857.79	5166625.53	I-7615
7616	8620858.39	5166626.19	I-7616
7617	8620858.98	5166626.85	I-7617
7618	8620859.58	5166627.52	I-7618
7619	8620860.17	5166628.18	I-7619
7620	8620860.77	5166628.84	I-7620
7621	8620861.36	5166629.51	I-7621
7622	8620861.96	5166630.17	I-7622
7623	8620862.55	5166630.83	I-7623
7624	8620863.15	5166631.50	I-7624
7625	8620863.74	5166632.16	I-7625
7626	8620864.34	5166632.82	I-7626
7627	8620864.93	5166633.49	I-7627
7628	8620865.53	5166634.15	I-7628
7629	8620866.12	5166634.81	I-7629
7630	8620866.72	5166635.48	I-7630
7631	8620867.31	5166636.14	I-7631
7632	8620867.91	5166636.80	I-7632
7633	8620868.50	5166637.47	I-7633
7634	8620869.10	5166638.13	I-7634
7635	8620869.69	5166638.79	I-7635
7636	8620870.29	5166639.46	I-7636
7637	8620870.88	5166640.12	I-7637
7638	8620871.48	5166640.78	I-7638
7639	8620872.07	5166641.45	I-7639
7640	8620872.67	5166642.11	I-7640
7641	8620873.26	5166642.77	I-7641
7642	8620873.86	5166643.44	I-7642
7643	8620874.45	5166644.10	I-7643
7644	8620875.05	5166644.76	I-7644
7645	8620875.64	5166645.43	I-7645
7646	8620876.24	5166646.09	I-7646
7647	8620876.83	5166646.75	I-7647
7648	8620877.43	5166647.42	I-7648
7649	8620878.02	5166648.08	I-7649
7650	8620878.62	5166648.74	I-7650

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8067	8621050.84	5165851.41	I-8051
8052	8621050.80	5165851.94	I-8052
8053	8621051.78	5165852.06	I-8053
8054	8621052.45	5165852.08	I-8054
8055	8621053.43	5165852.71	I-8055
8056	8621054.42	5165853.83	I-8056
8057	8621055.30	5165853.95	I-8057
8058	8621056.19	5165853.47	I-8058
8059	8621057.38	5165851.99	I-8059
8060	8621057.86	5165850.22	I-8060
8061	8621058.88	5165854.12	I-8061
8062	8621059.82	5165854.79	I-8062
8063	8621060.30	5165857.44	I-8063
8064	8620851.98	5165874.09	I-8064
8065	8620852.66	5165874.73	I-8065
8066	8620853.35	5165874.40	I-8066
8067	8620854.04	5165853.06	I-8067
8068	8620854.74	5165853.72	I-8068
8069	8620855.44	5165860.38	I-8069
8070	8620856.13	5165860.04	I-8070
8071	8620856.15	5165860.16	I-8071
8072	8620857.22	5165860.82	I-8072
8073	8620857.91	5165861.48	I-8073
8074	8620858.60	5165862.14	I-8074
8075	8620859.29	5165862.80	I-8075
8076	8620859.98	5165863.46	I-8076
8077	8620860.67	5165864.12	I-8077
8078	8620861.36	5165864.78	I-8078
8079	8620862.05	5165865.44	I-8079
8080	8620862.74	5165866.10	I-8080
8081	8620863.43	5165866.76	I-8081
8082	8620864.12	5165867.42	I-8082
8083	8620864.81	5165868.08	I-8083
8084	8620865.50	5165868.74	I-8084
8085	8620866.19	5165869.40	I-8085
8086	8620866.88	5165870.06	I-8086
8087	8620867.57	5165870.72	I-8087
8088	8620868.26	5165871.38	I-8088
8089	8620868.95	5165872.04	I-8089
8090	8620869.64	5165872.70	I-8090
8091	8620870.33	5165873.36	I-8091
8092	8620871.02	5165874.02	I-8092
8093	8620871.71	5165874.68	I-8093
8094	8620872.40	5165875.34	I-8094
8095	8620873.09	5165876.00	I-8095
8096	8620873.78	5165876.66	I-8096
8097	8620874.47	5165877.32	I-8097
8098	8620875.16	5165877.98	I-8098
8099	8620875.85	5165878.64	I-8099
8100	8620876.54	5165879.30	I-8100
8101	8620877.23	5165879.96	I-8101
8102	8620877.92	5165880.62	I-8102
8103	8620878.61	5165881.28	I-8103
8104	8620879.30	5165881.94	I-8104
8105	8620879.99	5165882.60	I-8105
8106	8620880.68	5165883.26	I-8106
8107	8620881.37	5165883.92	I-8107
8108	8620882.06	5165884.58	I-8108
8109	8620882.75	5165885.24	I-8109
8110	8620883.44	5165885.90	I-8110
8111	8620884.13	5165886.56	I-8111
8112	8620884.82	5165887.22	I-8112
8113	8620885.51	5165887.88	I-8113
8114	8620886.20	5165888.54	I-8114
8115	8620886.89	5165889.20	I-8115
8116	8620887.58	5165889.86	I-8116
8117	8620888.27	5165890.52	I-8117
8118	8620888.96	5165891.18	I-8118
8119	8620889.65	5165891.84	I-8119
8120	8620890.34	5165892.50	I-8120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8121	8621091.27	5166067.12	I-8121
8122	8621091.17	5166061.18	I-8122
8123	8621090.20	5166031.96	I-8123
8124	8621089.96	5166032.07	I-8124
8125	8621090.60	5166032.54	I-8125
8126	8621091.60	5166033.04	I-8126
8127	8621092.91	5166033.62	I-8127
8128	8621093.38	5166034.17	I-8128
8129	8621094.10	5166034.75	I-8129
8130	8621094.85	5166035.32	I-8130
8131	8621095.58	5166035.89	I-8131
8132	8621096.31	5166036.46	I-8132
8133	8621097.05	5166037.04	I-8133
8134	8621097.78	5166037.61	I-8134
8135	8621098.50	5166038.18	I-8135
8136	8621099.24	5166038.75	I-8136
8137	8621099.97	5166039.32	I-8137
8138	8621100.70	5166039.89	I-8138
8139	8621101.44	5166040.47	I-8139
8140	8621102.17	5166041.04	I-8140
8141	8621102.90	5166041.61	I-8141
8142	8621103.63	5166042.18	I-8142
8143	8621104.37	5166042.75	I-8143
8144	8621105.10	5166043.33	I-8144
8145	8621105.83	5166043.90	I-8145
8146	8621106.57	5166044.47	I-8146
8147	8621107.30	5166045.04	I-8147
8148	8621108.03	5166045.61	I-8148
8149	8621108.76	5166046.19	I-8149
8150	8621109.50	5166046.76	I-8150
8151	8621110.23	5166047.33	I-8151
8152	8621110.96	5166047.90	I-8152
8153	8621111.69	5166048.47	I-8153
8154	8621112.43	5166049.05	I-8154
8155	8621113.16	5166049.62	I-8155
8156	8621113.89	5166050.19	I-8156
8157	8621114.63	5166050.76	I-8157
8158	8621115.36	5166051.33	I-8158
8159	8621116.09	5166051.91	I-8159
8160	8621116.82	5166052.48	I-8160
8161	8621117.56	5166053.05	I-8161
8162	8621118.29	5166053.62	I-8162
8163	8621119.02	5166054.19	I-8163
8164	8621119.76	5166054.77	I-8164
8165	8621120.49	5166055.34	I-8165
8166	8621121.22	5166055.91	I-8166
8167	8621121.95	5166056.48	I-8167
8168	8621122.69	5166057.05	I-8168
8169	8621123.42	5166057.63	I-8169
8170	8621124.15	5166058.20	I-8170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8171	8621124.89	5166058.77	I-8171
8172	8621125.62	5166059.34	I-8172
8173	8621126.35	5166059.91	I-8173
8174	8621127.08	5166060.49	I-8174
8175	8621127.82	5166061.06	I-8175
8176	8621128.55	5166061.63	I-8176
8177	8621129.28	5166062.20	I-8177
8178	8621130.01	5166062.77	I-8178
8179	8621130.75	5166063.35	I-8179
8180	8621131.48	5166063.92	I-8180
8181	8621132.21	5166064.49	I-8181
8182	8621132.94	5166065.06	I-8182
8183	8621133.68	5166065.63	I-8183
8184	8621134.41	5166066.21	I-8184
8185	8621135.14	5166066.78	I-8185
8186	8621135.87	5166067.35	I-8186
8187	8621136.61	5166067.92	I-8187
8188	8621137.34	5166068.49	I-8188
8189	8621138.07	5166069.07	I-8189
8190	8621138.80	5166069.64	I-8190

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8191	8621139.54	5166070.21	I-8191
8192	8621140.27	5166070.78	I-8192
8193	8621141.00	5166071.35	I-8193
8194	8621141.73	5166071.93	I-8194
8195	8621142.47	5166072.50	I-8195
8196	8621143.20	5166073.07	I-8196
8197	8621143.93	5166073.64	I-8197
8198	8621144.66	5166074.22	I-8198
8199	8621145.40	5166074.79	I-8199
8200	8621146.13	5166075.36	I-8200
8201	8621146.86	5166075.93	I-8201
8202	8621147.59	5166076.50	I-8202
8203	8621148.33	5166077.08	I-8203
8204	8621149.06	5166077.65	I-8204
8205	8621149.79	5166078.22	I-8205
8206	8621150.52	5166078.79	I-8206
8207	8621151.26	5166079.36	I-8207
8208	8621151.99	5166079.94	I-8208
8209	8621152.72	5166080.51	I-8209
8210	8621153.45	5166081.08	I-8210
8211	8621154.19	5166081.65	I-8211
8212	8621154.92	5166082.22	I-8212
8213	8621155.65	5166082.80	I-8213
8214	8621156.38	5166083.37	I-8214
8215	8621157.12	5166083.94	I-8215
8216	8621157.85	5166084.51	I-8216
8217	8621158.58	5166085.08	I-8217
8218	8621159.31	5166085.66	I-8218
8219	8621160.05	5166086.23	I-8219
8220	8621160.78	5166086.80	I-8220
8221	8621161.51	5166087.37	I-8221
8222	8621162.24	5166087.94	I-8222
8223	8621162.98	5166088.52	I-8223
8224	8621163.71	5166089.09	I-8224
8225	8621164.44	5166089.66	I-8225
8226	8621165.17	5166090.23	I-8226
8227	8621165.91	5166090.80	I-8227
8228	8621166.64	5166091.38	I-8228
8229	8621167.37	5166091.95	I-8229
8230	8621168.10	5166092.52	I-8230
8231	8621168.84	5166093.09	I-8231
8232	8621169.57	5166093.66	I-8232
8233	8621170.30	5166094.23	I-8233
8234	8621171.03	5166094.81	I-8234
8235	8621171.77	5166095.38	I-8235
8236	8621172.50	5166095.95	I-8236
8237	8621173.23	5166096.52	I-8237
8238	8621173.96	5166097.09	I-8238
8239	8621174.70	5166097.67	I-8239
8240	8621175.43	5166098.24	I-8240
8241	8621176.16	5166098.81	I-8241
8242	8621176.89	5166099.38	I-8242
8243	8621177.63	5166099.95	I-8243
8244	8621178.36	5166100.53	I-8244
8245	8621179.09	5166101.10	I-8245
8246	8621179.82	5166101.67	I-8246
8247	8621180.56	5166102.24	I-8247
8248	8621181.29	5166102.81	I-8248
8249	8621182.02	5166103.39	I-8249
8250	8621182.75	5166103.96	I-8250
8251	8621183.49	5166104.53	I-8251
8252	8621184.22	5166105.10	I-8252
8253	8621184.95	5166105.67	I-8253
8254	8621185.68	5166106.25	I-8254
8255	8621186.42	5166106.82	I-8255
8256	8621187.15	5166107.39	I-8256
8257	8621187.88	5166107.96	I-8257
8258	8621188.61	5166108.53	I-8258
8259	8621189.35	5166109.11	I-8259
8260	8621190.08	5166109.68	I-8260

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8261	8621268.47	5166139.26	I-8261
8262	8621268.40	5166126.41	I-8262
8263	8621268.33	5166109.56	I-8263
8264	8621268.25	5166091.70	I-8264
8265	8621268.17	5166069.84	I-8265
8266	8621268.08	5166038.98	I-8266
8267	8621267.99	5166030.12	I-8267
8268	8621267.90	5166008.26	I-8268
8269	8621267.81	5166000.39	I-8269
8270	8621267.71	5165982.52	I-8270
8271	8621267.61	5165968.65	I-8271
8272	8621267.52	5165938.78	I-8272
8273	8621267.43	5165930.91	I-8273
8274	8621267.33	5165931.04	I-8274
8275	8621267.23	5165931.17	I-8275
8276	8621267.13	5165931.30	I-8276
8277	8621267.05	5165931.44	I-8277
8278	8621266.95	5165931.57	I-8278
8279	8621266.84	5165931.69	I-8279
8280	8621266.73	5165931.81	I-8280
8281	8621266.63	5165931.93	I-8281
8282	8621266.51	5165932.05	I-8282
8283	8621266.40	5165932.19	I-8283
8284	8621266.31	5165932.28	I-8284
8285	8621266.17	5165932.40	I-8285
8286	8621266.05	5165932.52	I-8286
8287	8621265.94	5165932.63	I-8287
8288	8621265.81	5165932.73	I-8288
8289	8621265.66	5165932.83	I-8289
8290	8621265.56	5165932.92	I-8290
8291	8621265.41	5165933.01	I-8291
8292	8621265.26	5165933.10	I-8292
8293	8621265.12	5165933.19	I-8293
8294	8621265.01	5165933.14	I-8294
8295	8621264.90	5165933.11	I-8295
8296	8621265.04	5165933.11	I-8296
8297	8621265.20	5165933.08	I-8297
8298	8621265.40	5165937.06	I-8298
8299	8621265.44	5165938.06	I-8299
8300	8621265.47	5165938.80	I-8300
8301	8621265.84	5165939.99	I-8301
8302	8621265.87	5165939.99	I-8302
8303	8621265.91	5165951.82	I-8303
8304	8621265.94	5165952.87	I-8304
8305	8621265.96	5165953.82	I-8305
8306	8621266.01	5165954.97	I-8306
8307	8621266.05	5165955.21	I-8307
8308	8621266.05	5165956.64	I-8308
8309	8621266.13	5165957.84	I-8309
8310	8621266.18	5165958.76	I-8310
8311	8621266.33	5165959.43	I-8311
8312	8621266.28	5165960.28	I-8312
8313	8621266.36	5165961.24	I-8313
8314	8621266.49	5165962.12	I-8314
8315	8621266.57	5165963.67	I-8315
8316	8621266.74	5165963.87	I-8316
8317	8621266.82	5165964.87	I-8317
8318	8621266.84	5165965.76	I-8318
8319	8621266.80	5165966.64	I-8319
8320	8621266.89	5165967.52	I-8320
8321	8621267.00	5165968.40	I-8321
8322	8621267.11	5165969.36	I-8322
8323	8621267.23	5165970.13	I-8323
8324	8621267.35	5165970.98	I-8324
8325	8621267.49	5165971.84	I-8325
8326	8621267.63	5165972.58	I-8326
8327	8621267.78	5165973.52	I-8327
8328	8621267.91	5165974.35	I-8328
8329	8621268.11	5165975.16	I-8329
8330	8621268.29	5165976.00	I-8330

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8331	8621268.48	5165976.82	I-8331
8332	8621268.69	5165977.66	I-8332
8333	8621268.88	5165978.70	I-8333
8334	8621269.05	5165980.54	I-8334
8335	8621269.16	5165981.87	I-8335
8336	8621269.40	5165983.38	I-8336
8337	8621270.99	5165984.79	I-8337
8338	8621271.04	5165985.17	I-8338
8339	8621272.74	5165987.55	I-8339
8340	8621272.74	5165988.82	I-8340
8341	8621273.12	5165990.82	I-8341
8342	8621273.49	5165991.35	I-8342
8343	8621273.52	5165991.69	I-8343
8344	8621274.28	5165991.91	I-8344
8345	8621274.65	5165992.16	I-8345
8346	8621275.11	5165993.32	I-8346
8347	8621275.55	5165994.06	I-8347
8348	8621275.99	5165994.80	I-8348
8349	8621276.44	5165995.54	I-8349
8350	8621276.90	5165996.28	I-8350
8351	8621277.37	5165997.02	I-8351
8352	8621277.85	5165997.75	I-8352
8353	8621278.34	5165998.49	I-8353
8354	8621278.84	5165999.23	I-8354
8355	8621279.34	5165999.96	I-8355
8356	8621279.86	5166000.70	I-8356
8357	8621280.38	5166001.44	I-8357
8358	8621280.91	5166002.18	I-8358
8359	8621281.44	5166002.91	I-8359
8360	8621281.98	5166003.65	I-8360
8361	8621282.52	5166004.39	I-8361
8362	8621283.06	5166005.13	I-8362
8363	8621283.61	5166005.87	I-8363
8364	8621284.21	5166006.62	I-8364
8365	8621284.78	5166007.36	I-8365
8366	8621285.36	5166008.11	I-8366
8367	8621285.93	5166008.86	I-8367
8368	8621286.51	5166009.61	I-8368
8369	8621287.10	5166010.37	I-8369
8370	8621287.69	5166011.12	I-8370
8371	8621288.29	5166011.88	I-8371
8372	8621288.73	5166012.66	I-8372
8373	8621284.59	5166011.78	I-8373
8374	8621283.53	5166004.67	I-8374
8375	8621283.36	5166002.86	I-8375
8376	8621314.88	5166001.85	I-8376
8377	8621320.79	5166001.61	I-8377
8378	8621324.46	5166000.18	I-8378
8379	8621324.96	5166007.56	I-8379
8380	8621325.31	5166008.99	I-8380
8381	8621325.79	5166010.44	I-8381
8382	8621326.09	5166013.69	I-8382
8383	8621326.96	5166013.38	I-8383
8384	8621326.76	5166014.91	I-8384
8385	8621327.04	5166016.23	I-8385
8386	8621327.33	5166017.75	I-8386
8387	8621327.53	5166018.29	I-8387
8388	8621327.63	5166019.72	I-8388
8389	8621327.80	5166021.30	I-8389
8390	8621327.93	5166022.38	I-8390
8391	8621328.02	5166023.40	I-8391
8392	8621328.10	5166024.57	I-8392
8393	8621328.19	5166025.76	I-8393
8394	8621328.24	5166026.81	I-8394
8395	8621328.32	5166027.84	I-8395
8396	8621328.32	5166028.53	I-8396
8397	8621328.34	5166029.01	I-8397
8398	8621328.34	5166029.58	I-8398
8399	8621328.34	5166030.12	I-8399
8400	8621328.33	5166030.63	I-8400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8401	8621328.33	5166494.18	I-8401
8402	8621328.27	5166485.33	I-8402
8403	8621328.23	5166166.38	I-8403
8404	8621328.17	5166097.43	I-8404
8405	8621328.11	5166068.47	I-8405
8406	8621328.04	5166049.50	I-8406
8407	8621327.97	5166001.53	I-8407
8408	8621327.88	5165951.56	I-8408
8409	8621327.81	5165923.57	I-8409
8410	8621327.72	5165903.59	I-8410
8411	8621327.62	5165884.60	I-8411
8412	8621327.53	5165865.60	I-8412
8413	8621327.42	5165850.60	I-8413
8414	8621327.32	5165837.59	I-8414
8415	8621327.21	5165828.58	I-8415
8416	8621327.10	5165809.56	I-8416
8417	8621327.00	5165795.54	I-8417
8418	8621328.85	5165911.50	I-8418
8419	8621328.71	5165912.48	I-8419
8420	8621328.66	5165913.44	I-8420
8421	8621328.46	5165923.83	I-8421
8422	8621325.35	5165924.09	I-8422
8423	8621325.37	5165915.05	I-8423
8424	8621325.16	5165905.51	I-8424
8425	8621325.05	5165827.46	I-8425
8426	8621324.94	5165828.41	I-8426
8427	8621324.84	5165828.36	I-8427
8428	8621324.73	5165838.30	I-8428
8429	8621324.63	5165521.25	I-8429
8430	8621324.53	5165832.19	I-8430
8431	8621324.43	5165833.13	I-8431
8432	8621324.33	5165834.07	I-8432
8433	8621324.24	5165835.01	I-8433
8434	8621324.15	5165835.94	I-8434
8435	8621324.06	5165836.87	I-8435
8436	8621323.97	5165837.83	I-8436
8437	8621323.89	5165838.73	I-8437
8438	8621323.81	5165839.66	I-8438
8439	8621323.74	5165840.58	I-8439
8440	8621323.67	5165841.54	I-8440
8441	8621323.60	5165842.52	I-8441

089

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8471	8621324.80	520574.76	I-8471
8472	8621325.08	520575.60	I-8472
8473	8621325.22	520576.51	I-8473
8474	8621325.37	520577.42	I-8474
8475	8621325.73	520578.33	I-8475
8476	8621325.69	520579.24	I-8476
8477	8621325.86	520580.15	I-8477
8478	8621326.03	520581.06	I-8478
8479	8621326.21	520581.98	I-8479
8480	8621326.38	520582.90	I-8480
8481	8621326.57	520583.82	I-8481
8482	8621326.75	520584.74	I-8482
8483	8621326.94	520585.66	I-8483
8484	8621327.13	520586.58	I-8484
8485	8621327.32	520587.51	I-8485
8486	8621327.52	520588.44	I-8486
8487	8621327.72	520589.37	I-8487
8488	8621327.92	520590.30	I-8488
8489	8621328.12	520591.23	I-8489
8490	8621328.32	520592.17	I-8490
8491	8621328.53	520593.11	I-8491
8492	8621328.73	520594.04	I-8492
8493	8621328.94	520594.98	I-8493
8494	8621329.14	520595.93	I-8494
8495	8621351.28	520699.83	I-8495
8496	8621352.13	520700.79	I-8496
8497	8621352.34	520701.73	I-8497
8498	8621352.54	520702.68	I-8498
8499	8621352.75	520703.62	I-8499
8500	8621352.96	520704.56	I-8500
8501	8621353.17	520705.50	I-8501
8502	8621353.37	520706.44	I-8502
8503	8621353.58	520707.38	I-8503
8504	8621353.79	520708.32	I-8504
8505	8621354.00	520709.26	I-8505
8506	8621354.21	520710.19	I-8506
8507	8621354.42	520711.13	I-8507
8508	8621354.63	520712.06	I-8508
8509	8621354.84	520712.99	I-8509
8510	8621355.05	520713.92	I-8510
8511	8621355.26	520714.85	I-8511
8512	8621355.48	520715.78	I-8512
8513	8621355.69	520716.70	I-8513
8514	8621355.91	520717.63	I-8514
8515	8621356.12	520718.56	I-8515
8516	8621356.34	520719.48	I-8516
8517	8621356.56	520720.40	I-8517
8518	8621356.79	520721.32	I-8518
8519	8621357.01	520722.24	I-8519
8520	8621357.24	520723.16	I-8520
8521	8621357.46	520724.08	I-8521
8522	8621357.69	520725.00	I-8522
8523	8621357.92	520725.91	I-8523
8524	8621358.10	520726.82	I-8524
8525	8621358.39	520727.74	I-8525
8526	8621358.63	520728.65	I-8526
8527	8621358.87	520729.56	I-8527
8528	8621359.25	520731.01	I-8528
8529	8621359.65	520732.46	I-8529
8530	8621360.06	520733.90	I-8530
8531	8621360.45	520735.34	I-8531
8532	8621360.86	520736.78	I-8532
8533	8621361.28	520738.22	I-8533
8534	8621361.71	520739.66	I-8534
8535	8621362.14	520741.10	I-8535
8536	8621362.58	520742.53	I-8536
8537	8621362.63	520742.60	I-8537
8538	8621373.58	520759.36	I-8538
8539	8621376.84	520761.83	I-8539
8540	8621380.08	520763.14	I-8540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8541	8621382.46	520797.56	I-8541
8542	8621382.52	520797.71	I-8542
8543	8621382.88	520798.64	I-8543
8544	8621383.18	520799.56	I-8544
8545	8621383.53	520800.50	I-8545
8546	8621383.86	520801.43	I-8546
8547	8621384.19	520802.36	I-8547
8548	8621384.57	520803.30	I-8548
8549	8621384.85	520804.24	I-8549
8550	8621385.19	520805.18	I-8550
8551	8621385.50	520806.12	I-8551
8552	8621385.82	520807.06	I-8552
8553	8621386.14	520808.01	I-8553
8554	8621386.46	520808.96	I-8554
8555	8621386.77	520809.92	I-8555
8556	8621387.08	520810.87	I-8556
8557	8621387.39	520811.83	I-8557
8558	8621387.69	520812.79	I-8558
8559	8621387.99	520813.75	I-8559
8560	8621388.29	520814.73	I-8560
8561	8621388.58	520815.70	I-8561
8562	8621388.85	520816.64	I-8562
8563	8621388.86	520816.87	I-8563
8564	8621389.28	520818.11	I-8564
8565	8621389.49	520819.55	I-8565
8566	8621390.08	520821.00	I-8566
8567	8621390.47	520822.44	I-8567
8568	8621390.85	520823.90	I-8568
8569	8621391.21	520825.35	I-8569
8570	8621391.56	520826.80	I-8570
8571	8621391.91	520828.26	I-8571
8572	8621392.24	520829.72	I-8572
8573	8621392.57	520831.19	I-8573
8574	8621392.88	520832.65	I-8574
8575	8621393.12	520833.61	I-8575
8576	8621393.12	520833.83	I-8576
8577	8621393.32	520834.80	I-8577
8578	8621393.51	520835.80	I-8578
8579	8621393.70	520836.79	I-8579
8580	8621393.89	520837.78	I-8580
8581	8621394.07	520838.78	I-8581
8582	8621394.25	520839.77	I-8582
8583	8621394.42	520840.76	I-8583
8584	8621394.59	520841.75	I-8584
8585	8621394.76	520842.74	I-8585
8586	8621394.92	520843.72	I-8586
8587	8621395.08	520844.71	I-8587
8588	8621395.23	520845.69	I-8588
8589	8621395.38	520846.68	I-8589
8590	8621395.53	520847.66	I-8590
8591	8621395.68	520848.64	I-8591
8592	8621395.82	520849.62	I-8592
8593	8621395.96	520850.60	I-8593
8594	8621396.10	520851.58	I-8594
8595	8621396.23	520852.56	I-8595
8596	8621396.37	520853.54	I-8596
8597	8621396.50	520854.51	I-8597
8598	8621396.63	520855.48	I-8598
8599	8621396.76	520856.45	I-8599
8600	8621396.89	520857.42	I-8600
8601	8621397.01	520858.39	I-8601
8602	8621397.14	520859.36	I-8602
8603	8621397.26	520860.32	I-8603
8604	8621397.38	520861.29	I-8604
8605	8621397.51	520862.25	I-8605
8606	8621397.63	520863.22	I-8606
8607	8621397.75	520864.18	I-8607
8608	8621398.59	520870.78	I-8608
8609	8621420.25	520888.56	I-8609
8610	8621413.32	520892.32	I-8610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8611	8621413.32	520892.32	I-8611
8612	8621413.30	520892.33	I-8612
8613	8621410.54	520893.83	I-8613
8614	8621410.50	520893.85	I-8614
8615	8621407.24	520895.62	I-8615
8616	8621413.92	520902.87	I-8616
8617	8621414.73	520903.75	I-8617
8618	8621417.42	520906.68	I-8618
8619	8621417.47	520906.73	I-8619
8620	8621423.04	520912.78	I-8620
8621	8621416.13	520918.50	I-8621
8622	8621405.75	520927.30	I-8622
8623	8621405.85	520928.11	I-8623
8624	8621405.98	520929.05	I-8624
8625	8621406.10	520930.00	I-8625
8626	8621406.23	520930.95	I-8626
8627	8621406.35	520931.89	I-8627
8628	8621406.49	520932.83	I-8628
8629	8621406.60	520933.77	I-8629
8630	8621406.74	520934.71	I-8630
8631	8621406.87	520935.64	I-8631
8632	8621407.00	520936.57	I-8632
8633	8621407.14	520937.50	I-8633
8634	8621407.27	520938.43	I-8634
8635	8621407.41	520939.35	I-8635
8636	8621407.56	520940.27	I-8636
8637	8621407.70	520941.19	I-8637
8638	8621407.85	520942.11	I-8638
8639	8621408.01	520943.02	I-8639
8640	8621408.16	520943.93	I-8640
8641	8621408.32	520944.84	I-8641
8642	8621408.49	520945.75	I-8642
8643	8621408.65	520946.65	I-8643
8644	8621408.82	520947.55	I-8644
8645	8621409.00	520948.44	I-8645
8646	8621409.18	520949.34	I-8646
8647	8621409.37	520950.23	I-8647
8648	8621409.56	520951.12	I-8648
8649	8621409.76	520952.00	I-8649
8650	8621409.95	520952.90	I-8650
8651	8621410.30	520954.36	I-8651
8652	8621410.66	520955.81	I-8652
8653	8621411.03	520957.26	I-8653
8654	8621411.42	520958.71	I-8654
8655	8621411.83	520960.15	I-8655
8656	8621412.25	520961.59	I-8656
8657	8621412.69	520963.02	I-8657
8658	8621413.14	520964.45	I-8658
8659	8621413.61	520965.88	I-8659
8660	8621413.79	520966.41	I-8660
8661	8621426.36	520975.38	I-8661
8662	8621424.67	520991.01	I-8662
8663	8621425.13	520991.48	I-8663
8664	8621425.59	520992.27	I-8664
8665	8621426.05	520993.06	I-8665
8666	8621426.52	520993.85	I-8666
8667	8621426.99	520994.64	I-8667
8668	8621427.47	520995.43	I-8668
8669	8621427.85	520996.22	I-8669
8670	8621428.43	520997.01	I-8670
8671	8621428.92	520997.80	I-8671
8672	8621429.42	520998.59	I-8672
8673	8621429.92	520999.37	I-8673
8674	8621430.42	521000.16	I-8674
8675	8621430.92	521000.95	I-8675
8676	8621431.43	521001.74	I-8676
8677	8621431.94	521002.53	I-8677
8678	8621432.46	521003.32	I-8678
8679	8621432.97	521004.11	I-8679
8680	8621433.49	521004.90	I-8680

HOB CONSULTORES S.A.
V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev	
Proceso y Ploteo: REV	

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 28+800 – KM. 30+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–89

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 30+500 – KM. 32+000
PLANTA
1510081-22-DV-90
LEYENDA
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
KM 31
KM 32
30+900
31+000
31+100
31+200
30+700
30+600
31+300
31+400
31+500
31+600
31+700
31+800
32+000
D-15850
D-15800
D-15750
D-15700
D-15650
D-15600
D-15550
D-16350
D-16300
D-16250
D-16200
D-16150
D-16100
D-16050
D-16000
D-15850
D-15800

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

091

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15401	8621354.72	530807.25	D-15401
15402	8621345.04	530808.14	D-15402
15403	8621335.36	530809.03	D-15403
15404	8621385.67	530809.92	D-15404
15405	8621345.98	530810.80	D-15405
15406	8621346.29	530811.69	D-15406
15407	8621346.60	530812.58	D-15407
15408	8621346.89	530813.46	D-15408
15409	8621347.19	530814.35	D-15409
15410	8621347.48	530815.23	D-15410
15411	8621347.77	530816.12	D-15411
15412	8621348.06	530817.00	D-15412
15413	8621348.34	530817.88	D-15413
15414	8621348.62	530818.76	D-15414
15415	8621348.89	530819.65	D-15415
15416	8621349.16	530820.53	D-15416
15417	8621349.43	530821.41	D-15417
15418	8621349.69	530822.30	D-15418
15419	8621349.96	530823.24	D-15419
15420	8621350.31	530824.06	D-15420
15421	8621350.77	530826.13	D-15421
15422	8621351.16	530827.57	D-15422
15423	8621351.53	530829.02	D-15423
15424	8621351.89	530830.49	D-15424
15425	8621352.24	530831.94	D-15425
15426	8621352.58	530833.40	D-15426
15427	8621352.91	530834.86	D-15427
15428	8621353.23	530836.32	D-15428
15429	8621353.53	530837.79	D-15429
15430	8621353.72	530838.79	D-15430
15431	8621353.90	530839.61	D-15431
15432	8621354.07	530840.51	D-15432
15433	8621354.24	530841.42	D-15433
15434	8621354.41	530842.33	D-15434
15435	8621354.57	530843.24	D-15435
15436	8621354.73	530844.16	D-15436
15437	8621354.89	530845.08	D-15437
15438	8621355.04	530846.00	D-15438
15439	8621355.18	530846.92	D-15439
15440	8621355.34	530847.84	D-15440
15441	8621355.48	530848.76	D-15441
15442	8621355.63	530849.69	D-15442
15443	8621355.77	530850.62	D-15443
15444	8621355.91	530851.12	D-15444
15445	8621373.73	530851.40	D-15445
15446	8621374.50	530857.51	D-15446
15447	8621376.85	530858.82	D-15447
15448	8621378.70	530857.19	D-15448
15449	8621378.82	530858.12	D-15449
15450	8621378.95	530859.07	D-15450
15451	8621377.07	530860.01	D-15451
15452	8621377.20	530860.97	D-15452
15453	8621377.32	530861.92	D-15453
15454	8621377.44	530862.87	D-15454
15455	8621377.56	530863.82	D-15455
15456	8621377.68	530864.78	D-15456
15457	8621377.80	530865.73	D-15457
15458	8621377.93	530866.69	D-15458
15459	8621384.54	530926.86	D-15459
15460	8621385.57	530927.76	D-15460
15461	8621385.79	530928.72	D-15461
15462	8621385.91	530929.68	D-15462
15463	8621386.04	530930.65	D-15463
15464	8621386.16	530931.62	D-15464
15465	8621386.29	530932.59	D-15465
15466	8621386.41	530933.56	D-15466
15467	8621386.54	530934.54	D-15467
15468	8621386.66	530935.51	D-15468
15469	8621386.80	530936.49	D-15469
15470	8621386.94	530937.47	D-15470

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15471	8621387.08	530938.45	D-15471
15472	8621387.22	530939.43	D-15472
15473	8621387.37	530940.42	D-15473
15474	8621387.51	530941.40	D-15474
15475	8621387.66	530942.39	D-15475
15476	8621387.82	530943.38	D-15476
15477	8621387.98	530944.37	D-15477
15478	8621388.14	530945.36	D-15478
15479	8621388.30	530946.36	D-15479
15480	8621388.32	530941.43	D-15480
15481	8621382.47	530941.95	D-15481
15482	8621386.83	530941.51	D-15482
15483	8621386.93	530941.95	D-15483
15484	8621386.02	530950.94	D-15484
15485	8621387.21	530950.84	D-15485
15486	8621388.45	530950.35	D-15486
15487	8621389.60	530950.35	D-15487
15488	8621389.81	530955.35	D-15488
15489	8621390.03	530955.35	D-15489
15490	8621390.23	530958.36	D-15490
15491	8621390.47	530957.33	D-15491
15492	8621390.49	530957.36	D-15492
15493	8621390.70	530958.56	D-15493
15494	8621391.11	530963.52	D-15494
15495	8621391.48	530961.47	D-15495
15496	8621391.69	530962.92	D-15496
15497	8621392.25	530964.36	D-15497
15498	8621392.66	530965.81	D-15498
15499	8621393.08	530967.24	D-15499
15500	8621393.52	530966.68	D-15500
15501	8621393.97	530970.11	D-15501
15502	8621394.43	530971.54	D-15502
15503	8621394.91	530972.96	D-15503
15504	8621395.40	530974.37	D-15504
15505	8621395.90	530975.78	D-15505
15506	8621396.41	530977.19	D-15506
15507	8621396.94	530977.60	D-15507
15508	8621398.14	530977.66	D-15508
15509	8621403.81	530977.28	D-15509
15510	8621405.14	530996.63	D-15510
15511	8621405.21	530996.94	D-15511
15512	8621405.32	530996.96	D-15512
15513	8621405.50	530997.84	D-15513
15514	8621405.29	530998.74	D-15514
15515	8621406.79	530999.64	D-15515
15516	8621407.29	531000.53	D-15516
15517	8621407.80	531001.42	D-15517
15518	8621408.31	531002.30	D-15518
15519	8621408.82	531003.19	D-15519
15520	8621409.34	531004.06	D-15520
15521	8621409.86	531004.93	D-15521
15522	8621410.38	531005.80	D-15522
15523	8621410.91	531006.68	D-15523
15524	8621411.44	531007.52	D-15524
15525	8621411.96	531008.37	D-15525
15526	8621412.50	531009.22	D-15526
15527	8621413.03	531010.07	D-15527
15528	8621413.57	531010.91	D-15528
15529	8621414.10	531011.75	D-15529
15530	8621414.64	531012.59	D-15530
15531	8621415.18	531013.42	D-15531
15532	8621415.72	531014.25	D-15532
15533	8621416.27	531015.08	D-15533
15534	8621416.81	531015.90	D-15534
15535	8621417.35	531016.72	D-15535
15536	8621417.89	531017.54	D-15536
15537	8621418.44	531018.36	D-15537
15538	8621418.98	531019.17	D-15538
15539	8621419.52	531019.98	D-15539
15540	8621420.06	531020.79	D-15540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15541	8621420.60	531021.60	D-15541
15542	8621421.15	531022.40	D-15542
15543	8621421.69	531023.21	D-15543
15544	8621449.95	531051.94	D-15544
15545	8621448.91	531053.45	D-15545
15546	8621477.56	531106.45	D-15546
15547	8621477.25	531107.25	D-15547
15548	8621478.64	531108.06	D-15548
15549	8621479.18	531108.86	D-15549
15550	8621479.73	531109.67	D-15550
15551	8621480.27	531110.48	D-15551
15552	8621480.82	531111.29	D-15552
15553	8621481.37	531112.10	D-15553
15554	8621481.92	531112.91	D-15554
15555	8621482.47	531113.72	D-15555
15556	8621483.03	531114.53	D-15556
15557	8621483.58	531115.34	D-15557
15558	8621484.14	531116.16	D-15558
15559	8621484.70	531116.97	D-15559
15560	8621483.27	531117.78	D-15560
15561	8621483.84	531118.60	D-15561
15562	8621486.41	531119.41	D-15562
15563	8621486.98	531120.22	D-15563
15564	8621487.56	531121.04	D-15564
15565	8621488.14	531121.85	D-15565
15566	8621488.73	531122.66	D-15566
15567	8621489.32	531123.47	D-15567
15568	8621489.91	531124.28	D-15568
15569	8621490.50	531125.09	D-15569
15570	8621491.10	531125.90	D-15570
15571	8621491.71	531126.71	D-15571
15572	8621492.32	531127.52	D-15572
15573	8621492.94	531128.32	D-15573
15574	8621493.56	531129.13	D-15574
15575	8621494.18	531129.92	D-15575
15576	8621494.81	531130.73	D-15576
15577	8621495.43	531131.50	D-15577
15578	8621495.44	531131.53	D-15578
15579	8621496.13	531132.36	D-15579
15580	8621497.08	531133.54	D-15580
15581	8621498.03	531134.69	D-15581
15582	8621499.00	531135.84	D-15582
15583	8621499.97	531136.99	D-15583
15584	8621500.96	531138.11	D-15584
15585	8621501.95	531139.23	D-15585
15586	8621502.95	531140.35	D-15586
15587	8621503.96	531141.46	D-15587
15588	8621504.98	531142.56	D-15588
15589	8621506.01	531143.65	D-15589
15590	8621507.04	531144.73	D-15590
15591	8621508.09	531145.80	D-15591
15592	8621509.14	531146.87	D-15592
15593	8621510.20	531147.93	D-15593
15594	8621511.27	531148.98	D-15594
15595	8621512.35	531150.02	D-15595
15596	8621513.44	531151.05	D-15596
15597	8621513.46	531151.07	D-15597
15598	8621514.18	531151.73	D-15598
15599	8621514.83	531152.44	D-15599
15600	8621515.87	531153.13	D-15600
15601	8621516.42	531153.91	D-15601
15602	8621516.63	531154.00	D-15602
15603	8621517.18	531154.49	D-15603
15604	8621517.73	531154.98	D-15604
15605	8621518.29	531155.47	D-15605
15606	8621518.84	531155.96	D-15606
15607	8621519.40	531156.44	D-15607
15608	8621519.96	531156.93	D-15608
15609	8621520.52	531157.42	D-15609
15610	8621521.08	531157.90	D-15610
15611	8621522.64	531158.39	D-15611

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15611	8621523.24	531159.77	D-15611
15612	8621524.01	531160.41	D-15612
15613	8621524.37	531161.05	D-15613
15614	8621525.04	531161.68	D-15614
15615	8621526.30	531162.31	D-15615
15616	8621527.06	531162.94	D-15616
15617	8621527.83	531163.57	D-15617
15618	8621528.59	531164.19	D-15618
15619	8621529.36	531164.82	D-15619
15620	8621530.13	531165.44	D-15620
15621	8621530.89	531166.05	D-15621
15622	8621531.65	531166.67	D-15622
15623	8621532.41	531167.28	D-15623
15624	8621533.17	531167.89	D-15624
15625	8621533.93	531168.50	D-15625
15626	8621534.69	531169.10	D-15626
15627	8621535.45	531169.71	D-15627
15628	8621536.21	531170.32	D-15628
15629	8621536.97	531170.92	D-15629
15630	8621542.94	531176.58	D-15630
15631	8621543.70	531176.38	D-15631
15632	8621544.10	531176.50	D-15632
15633	8621544.45	531176.88	D-15633
15634	8621545.20	531177.49	D-15634
15635	8621545.95	531178.08	D-15635
15636	8621546.70	531178.69	D-15636
15637	8621547.44	531179.27	D-15637
15638	8621548.18	531179.87	D-15638
15639	8621548.92	531180.46	D-15639
15640	8621549.65	531181.05	D-15640
15641	8621550.39	531181.65	D-15641
15642	8621551.12	531182.25	D-15642
15643	8621551.85	531182.85	D-15643
15644	8621552.57	531183.45	D-15644
15645	8621553.30	531184.05	D-15645
15646	8621554.01	531184.65	D-15646
15647	8621554.72	531185.25	D-15647
15648	8621555.44	531185.85	D-15648
15649	8621556.14	531186.46	D-15649
15650	8621556.84	531187.06	D-15650
15651	8621557.54	531187.67	D-15651
15652	8621558.23	531188.28	D-15652
15653	8621558.92	531188.89	D-15653
15654	8621559.60	531189.50	D-15654
15655	8621560.28	531190.11	D-15655
15656	8621560.96	531190.72	D-15656
15657	8621561.62	531191.34	D-15657
15658	8621562.29	531191.96	D-15658
15659	8621563.05	531192.58	D-15659
15660	8621563.80	531193.21	D-15660
15661	8621564.25	531193.63	D-15661
15662	8621564.91	531194.48	D-15662
15663	8621565.56	531195.16	D-15663
15664	8621566.52	531196.20	D-15664
15665	8621567.87	531197.30	D-15665
15666	8621569.70	531198.40	D-15666
15667	8621569.71	531198.50	D-15667
15668	8621570.71	531208.62	D-15668
15669	8621571.70	531217.74	D-15669
15670	8621572.68	531227.83	D-15670
15671	8621573.64	531234.03	D-15671
15672	8621574.58	531243.19	D-15672
15673	8621575.52	531252.35	D-15673
15674	8621576.44	531261.54	D-15674
15675	8621577.35	531270.74	D-15675
15676	8621578.25	531279.96	D-15676
15677	8621579.12	531289.19	D-15677
15678	8621579.99	531212.38	D-15678
15679	8621580.84	531213.61	D-15679
15680	8621581.68	531215.85	D-15680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15681	8621582.50	531218.11	D-15681
15682	8621583.31	531217.37	D-15682
15683	8621583.80	531218.14	D-15683
15684	8621584.22	531218.91	D-15684
15685	8621584.74	531219.68	D-15685
15686	8621585.27	531220.46	D-15686
15687	8621585.67	521221.24	D-15687
15688	8621586.13	521222.03	D-15688
15689	8621586.56	521222.82	D-15689
15690	8621587.04	521223.61	D-15690
15691	8621587.49	521224.41	D-15691
15692	8621587.93	521225.21	D-15692
15693	8621588.36	521226.02	D-15693
15694	8621588.80	521226.83	D-15694
15695	8621589.25	521227.64	D-15695
15696	8621589.70	521228.46	D-15696
15697	8621590.13	521229.28	D-15697
15698	8621590.57	521230.11	D-15698
15699	8621591.00	521230.94	D-15699
15700	8621591.43	521231.77	D-15700
15701	8621591.86	521232.61	D-15701
15702	8621592.28	521233.45	D-15702
15703	8621592.71	521234.29	D-15703
15704	8621593.14	521235.13	D-15704
15705	8621593.56	521235.98	D-15705
15706	8621593.99	521236.83	D-15706
15707	8621594.41	521237.68	D-15707
15708	8621594.83	521238.54	D-15708
15709	8621595.25	521239.40	D-15709
15710	8621595.68	521240.26	D-15710
15711	8621596.11	521241.12	D-15711
15712	8621596.53	521241.98	D-15712
15713	8621596.96	521242.85	D-15713
15714	8621626.80	521303.60	D-15714
15715	8621623.80	521306.58	D-15715
15716	8621618.92	521311.97	D-15716
15717	8621625.55	521317.34	D-15717
15718	8621630.37	521312.80	D-15718
15719	8621632.25	521314.69	D-15719
15720	8621650.11	521412.69	D-15720
15721	8621652.66	521438.65	D-15721
15722	8621691.89	521438.52	D-15722
15723	8621693.70	521442.20	D-15723
15724	8621694.67	521441.73	D-15724
15725	8621701.22	521435.27	D-15725
15726	8621701.76	521435.14	D-15726
15727	8621702.18	521437.21	D-15727
15728	8621702.60	521437.98	D-15728
15729	8621703.04	521438.73	D-15729
15730	8621703.47	521439.63	D-15730
15731	8621703.91	521440.51	D-15731
15732	8621704.34	521441.39	D-15732
15733	8621704.79	521442.27	D-15733
15734	8621705.84	521442.38	D-15734
15735	8621705.23	521443.16	D-15735
15736	8621705.67	521444.04	D-15736
15737	8621706.12	521444.92	D-15737
15738	8621706.56	521445.81	D-15738
15739	8621707.03	521446.70	D-15739
15740	8621707.48	521447.58	D-15740
15741	8621707.95	521448.47	D-15741
15742	8621708.42	521449.36	D-15742
15743	8621708.90	521450.25	D-15743
15744	8621709.36	521451.14	D-15744
15745	8621709.80	521452.02	D-15745
15746	8621710.00	521452.91	D-15746
15747	8621710.64	521453.80	D-15747
15748	8621711.09	521454.69	D-15748
15749	8621711.54	521455.58	D-15749
15750	8621712.00	521456.48	D-15750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15751	8621712.87	521457.35	D-15751
15752	8621713.40	521478.23	D-15752
15753	8621713.93	521479.12	D-15753
15754	8621714.46	521480.00	D-15754
15755	8621715.01	521480.89	D-15755
15756	8621715.56	521481.78	D-15756
15757	8621716.11	521482.62	D-15757
15758	8621716.43	521483.11	D-15758
15759	8621717.25	521484.36	D-15759
15760	8621718.09	521485.61	D-15760
15761	8621718.94	521486.84	D-15761
15762	8621719.80	521488.07	D-15762
15763	8621720.69	521489.29	D-15763
15764	8621721.57	521490.49	D-15764
15765	8621722.47	521491.69	D-15765
15766	8621723.38	521492.87	D-15766
15767	8621724.31	521494.05	D-15767
15768	8621724.95	521494.85	D-15768
15769	8621725.61	521495.65	D-15769
15770	8621726.27	521496.45	D-15770
15771	8621726.93	521497.24	D-15771
15772	8621727.60	521498.03	D-15772
15773	8621728.27	521498.81	D-15773
15774	8621728.94	521499.58	D-15774
15775	8621729.62	521500.35	D-15775
15776	8621730.29	521501.11	D-15776
15777	8621730.97	521501.87	D-15777
15778	8621731.66	521502.62	D-15778
15779	8621732.34	521503.37	D-15779
15780	8621733.03	521504.11	D-15780
15781	8621733.72	521504.85	D-15781
15782	8621734.41	521505.58	D-15782
15783	8621735.10	521506.31	D-15783
15784	8621735.79	521507.04	D-15784
15785	8621736.48	521507.76	D-15785
15786	8621737.18	521508.47	D-15786
15787	8621737.87	521509.18	D-15787
15788	8621738.56	521509.89	D-15788
15789	8621739.26	521510.60	D-15789
15790	8621740.34	521511.30	D-15790
15791	8621741.43	521511.99	D-15791
15792	8621742.52	521512.70	D-15792
15793	8621743.62	521513.39	D-15793
15794	8621744.72	521514.09	D-15794
15795	8621745.83	521514.77	D-15795
15796	8621746.93	521515.46	D-15796
15797	8621748.04	521516.14	D-15797
15798	8621749.15	521516.83	D-15798
15799	8621750.72	521518.07	D-15799
15800	8621753.47	521519.73	D-15800
15801	8621756.08	521519.43	D-15801
15802	8621758.77	521520.11	D-15802
15803	8621760.87	521520.21	D-15803
15804	8621761.45	521520.79	D-15804
15805	8621762.12	521521.44	D-15805
15806	8621762.66	521522.13	D-15806
15807	8621763.20	521522.82	D-15807
15808	8621763.73	521523.51	D-15808
15809	8621764.29	521524.20	D-15809
15810	8621765.45	521524.80	D-15810
15811	8621766.10	521525.49	D-15811
15812	8621766.75	521526.18	D-15812
15813	8621765.40	521526.84	D-15813
15814	8621766.04	521527.51	D-15814
15815	8621766.68	521528.18	D-15815
15816	8621767.31	521528.86	D-15816
15817	8621767.94	521529.53	D-15817
15818	8621768.58	521530.20	D-15818
15819	8621769.16	521530.88	D-15819
15820	8621769.79	521531.56	D-15820

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15821	8621770.40	521532.24	D-15821
15822	8621771.00	521532.92	D-15822
15823	8621771.60	521533.60	D-15823
15824	8621752.18	521534.29	D-15824
15825	8621752.76	521534.96	D-15825
15826	8621753.34	521535.65	D-15826
15827	8621753.90	521536.34	D-15827
15828	8621754.46	521537.03	D-15828
15829	8621755.01	521537.71	D-15829
15830	8621755.57	521538.42	D-15830
15831	8621756.13	521539.13	D-15831
15832	8621756.68	521539.83	D-15832
15833	8621757.57	521541.05	D-15833
15834	8621758.45	521542.30	D-15834
15835	8621759.30	521543.53	D-15835
15836	8621759.74	521544.77	D-15836
15837	8621719.96	521446.03	D-15837
15838	8621721.76	521447.30	D-15838
15839	8621722.54	521448.57	D-15839
15840	8621723.31	521449.86	D-15840
15841	8621724.09	521451.15	D-15841
15842	8621724.76	521452.45	D-15842
15843	8621725.48	521453.80	D-15843
15844	8621726.17	521455.15	D-15844
15845	8621726.85	521456.49	D-15845
15846	8621727.48	521457.87	D-15846
15847	8621728.11	521459.25	D-15847
15848	8621728.73	521460.64	D-15848
15849	8621729.36	521462.04	D-15849
15850	8621729.96	521463.32	D-15850
15851	8621730.41	521464.72	D-15851
15852	8621730.84	521466.12	D-15852
15853	8621731.44	521467.54	D-15853
15854	8621731.99	521468.97	D-15854
15855	8621732.54	521470.40	D-15855
15856	8621733.09	521471.81	D-15856
15857	8621733.64	521473.23	D-15857
15858	8621734.19	521474.65	D-15858
15859	8621734.74	521476.08	D-15859
15860	8621735.29	521477.50	D-15860
15861	8621735.84	521478.92	D-15861
15862	8621736.39	521480.35	D-15862
15863	8621736.93	521481.77	D-15863
15864	8621737.48	521483.20	D-15864
15865	8621738.03	521484.62	D-15865
15866	8621738.58	521486.05	D-15866
15867	8621739.13	521487.47	D-15867
15868	8621739.68	521488.90	D-15868
15869	8621740.23	521490.32	D-15869
15870	8621740.78	521491.74	D-15870
15871	8621741.33	521493.17	D-15871
15872	8621741.88	521494.59	D-15872
15873	8621742.43	521496.02	D-15873
15874	8621742.98	521497.44	D-15874
15875	8621743.53	521498.87	D-15875
15876	8621744.08	521500.29	D-15876
15877	8621744.63	521501.72	D-15877
15878	8621745.18	521503.14	D-15878
15879	8621745.73	521504.57	D-15879
15880	8621746.28	521505.99	D-15880
15881	8621746.83	521507.42	D-15881
15882	8621747.38	521508.84	D-15882
15883	8621747.93	521510.27	D-15883
15884	8621748.48	521511.69	D-15884
15885	8621749.03	521513.12	D-15885
15886	8621749.58	521514.54	D-15886
15887	8621750.13	521515.97	D-15887
15888	8621750.68	521517.39	D-15888
15889	8621751.23	521518.82	D-15889
15890	8621751.78	521520.24	D-15890

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev	
Proceso y Fichero: REV	

HQ CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4329 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-4511 / FAX: (511) 718-4324
Email: hq@hqconsultores.com

Ministerio de Transportes y Comunicaciones | PERU | Provias Nacional

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 30+500 – KM. 32+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA:	MARZO 2023
ESCALA TEXTO A1:	INDICADA
ESCALA TEXTO A3:	2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–91

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15991	8627784.82	521822.66	D-15991
15992	8627784.28	521820.12	D-15992
15993	8627782.84	521824.65	D-15993
15994	8627781.92	521832.01	D-15994
15995	8627782.74	521830.68	D-15995
15996	8627782.80	521831.14	D-15996
15997	8627782.15	521832.97	D-15997
15998	8627781.68	521833.99	D-15998
15999	8627781.18	521835.40	D-15999
16000	8627780.67	521836.81	D-16000
15001	8627782.13	521836.21	D-16001
15002	8627778.85	521836.60	D-15002
15003	8627778.00	521840.56	D-15003
15004	8627778.40	521842.28	D-15004
15005	8627777.79	521843.73	D-15005
15006	8627777.15	521845.08	D-15006
15007	8627776.50	521846.43	D-15007
15008	8627775.82	521847.77	D-15008
15009	8627775.43	521848.57	D-15009
15010	8627775.96	521849.26	D-15010
15011	8627774.56	521850.13	D-15011
15012	8627774.13	521850.91	D-15012
15013	8627773.70	521851.69	D-15013
15014	8627773.27	521852.47	D-15014
15015	8627772.80	521853.25	D-15015
15016	8627772.34	521854.02	D-15016
15017	8627771.86	521854.80	D-15017
15018	8627771.41	521855.57	D-15018
15019	8627770.93	521856.35	D-15019
15020	8627770.45	521857.12	D-15020
15021	8627769.98	521857.90	D-15021
15022	8627769.50	521858.67	D-15022
15023	8627769.02	521859.45	D-15023
15024	8627768.54	521860.22	D-15024
15025	8627768.06	521861.00	D-15025
15026	8627767.58	521861.77	D-15026
15027	8627767.10	521862.55	D-15027
15028	8627766.61	521863.32	D-15028
15029	8627766.13	521864.09	D-15029
15030	8627765.65	521864.87	D-15030
15031	8627765.17	521865.64	D-15031
15032	8627764.68	521866.41	D-15032
15033	8627764.20	521867.18	D-15033
15034	8627763.71	521867.96	D-15034
15035	8627763.23	521868.73	D-15035
15036	8627762.74	521869.50	D-15036
15037	8627762.26	521870.27	D-15037
15038	8627761.77	521871.04	D-15038
15039	8627761.29	521871.81	D-15039
15040	8627760.80	521872.58	D-15040
15041	8627760.32	521873.35	D-15041
15042	8627759.83	521874.12	D-15042
15043	8627759.35	521874.89	D-15043
15044	8627758.86	521875.66	D-15044
15045	8627758.38	521876.43	D-15045
15046	8627757.89	521877.20	D-15046
15047	8627757.41	521877.97	D-15047
15048	8627756.92	521878.74	D-15048
15049	8627756.44	521879.51	D-15049
15050	8627755.95	521880.28	D-15050
15051	8627755.47	521881.05	D-15051
15052	8627754.98	521881.82	D-15052
15053	8627754.50	521882.59	D-15053
15054	8627754.01	521883.36	D-15054
15055	8627753.53	521884.13	D-15055
15056	8627753.04	521884.90	D-15056
15057	8627752.56	521885.67	D-15057
15058	8627752.07	521886.44	D-15058
15059	8627751.59	521887.21	D-15059
15060	8627751.10	521887.98	D-15060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15961	8627744.41	521886.28	D-15961
15962	8627743.80	521887.23	D-15962
15963	8627743.40	521888.19	D-15963
15964	8627742.91	521889.17	D-15964
15965	8627742.42	521890.15	D-15965
15966	8627741.93	521891.15	D-15966
15967	8627741.48	521892.15	D-15967
15968	8627741.04	521893.18	D-15968
15969	8627740.61	521894.21	D-15969
15970	8627740.19	521895.26	D-15970
15971	8627739.91	521896.32	D-15971
15972	8627739.63	521897.38	D-15972
15973	8627739.58	521898.44	D-15973
15974	8627739.53	521899.50	D-15974
15975	8627739.48	521900.56	D-15975
15976	8627739.18	521901.14	D-15976
15977	8627737.91	521902.10	D-15977
15978	8627737.65	521903.07	D-15978
15979	8627737.39	521904.04	D-15979
15980	8627737.13	521905.01	D-15980
15981	8627736.92	521906.00	D-15981
15982	8627736.92	521906.22	D-15982
15983	8627736.80	521907.22	D-15983
15984	8627736.56	521908.22	D-15984
15985	8627736.34	521909.50	D-15985
15986	8627736.13	521910.98	D-15986
15987	8627736.08	521912.47	D-15987
15988	8627736.03	521913.96	D-15988
15989	8627735.70	521928.66	D-15989
15990	8627735.62	521929.96	D-15990
15991	8627735.56	521930.46	D-15991
15992	8627735.58	521935.05	D-15992
15993	8627735.60	521951.45	D-15993
15994	8627735.67	521952.95	D-15994
15995	8627735.76	521954.44	D-15995
15996	8627735.85	521955.94	D-15996
15997	8627736.56	521957.43	D-15997
15998	8627736.25	521962.91	D-15998
15999	8627736.46	521967.39	D-15999
16000	8627736.75	521971.87	D-16000
16001	8627737.05	521973.34	D-16001
16002	8627737.38	521977.82	D-16002
16003	8627737.74	521978.31	D-16003
16004	8627738.14	521978.79	D-16004
16005	8627738.57	521979.27	D-16005
16006	8627739.03	521979.75	D-16006
16007	8627739.53	521980.21	D-16007
16008	8627740.06	521980.67	D-16008
16009	8627740.61	521981.12	D-16009
16010	8627741.20	521981.56	D-16010
16011	8627741.81	521981.99	D-16011
16012	8627742.45	521982.41	D-16012
16013	8627743.10	521982.82	D-16013
16014	8627743.87	521983.21	D-16014
16015	8627744.62	521983.61	D-16015
16016	8627745.39	521984.00	D-16016
16017	8627746.18	521984.39	D-16017
16018	8627747.02	521984.77	D-16018
16019	8627747.86	521985.14	D-16019
16020	8627748.76	521985.51	D-16020
16021	8627749.66	521985.87	D-16021
16022	8627750.62	521986.23	D-16022
16023	8627751.58	521986.58	D-16023
16024	8627752.57	521986.93	D-16024
16025	8627753.31	521987.28	D-16025
16026	8627754.09	521987.62	D-16026
16027	8627754.86	521987.96	D-16027
16028	8627755.63	521988.30	D-16028
16029	8627756.40	521988.64	D-16029
16030	8627757.20	521988.42	D-16030

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16031	8627758.11	521778.18	D-16031
16032	8627758.83	521777.89	D-16032
16033	8627759.76	521780.60	D-16033
16034	8627760.59	521781.30	D-16034
16035	8627761.43	521781.58	D-16035
16036	8627762.26	521782.66	D-16036
16037	8627763.11	521783.39	D-16037
16038	8627763.96	521783.96	D-16038
16039	8627764.80	521784.80	D-16039
16040	8627765.64	521785.23	D-16040
16041	8627766.49	521786.94	D-16041
16042	8627767.34	521786.45	D-16042
16043	8627768.19	521787.04	D-16043
16044	8627769.04	521787.63	D-16044
16045	8627769.88	521788.23	D-16045
16046	8627770.73	521788.78	D-16046
16047	8627771.57	521789.35	D-16047
16048	8627772.41	521789.90	D-16048
16049	8627773.25	521790.45	D-16049
16050	8627774.09	521791.00	D-16050
16051	8627774.92	521791.54	D-16051
16052	8627723.73	521786.07	D-16052
16053	8627728.27	521790.45	D-16053
16054	8627727.39	521790.13	D-16054
16055	8627726.21	521792.65	D-16055
16056	8627726.27	521793.69	D-16056
16057	8627726.35	521793.92	D-16057
16058	8627726.28	521839.12	D-16058
16059	8627850.06	521839.05	D-16059
16060	8627830.91	521843.17	D-16060
16061	8627851.73	521843.69	D-16061
16062	8627852.56	521841.22	D-16062
16063	8627853.36	521841.75	D-16063
16064	8627854.22	521842.27	D-16064
16065	8627855.05	521842.80	D-16065
16066	8627855.89	521843.33	D-16066
16067	8627856.73	521843.85	D-16067
16068	8627857.56	521844.38	D-16068
16069	8627858.40	521844.90	D-16069
16070	8627859.23	521845.43	D-16070
16071	8627860.15	521845.95	D-16071
16072	8627861.01	521846.47	D-16072
16073	8627861.84	521846.99	D-16073
16074	8627862.76	521847.50	D-16074
16075	8627863.64	521848.01	D-16075
16076	8627864.52	521848.52	D-16076
16077	8627865.40	521849.02	D-16077
16078	8627866.28	521849.53	D-16078
16079	8627867.20	521850.07	D-16079
16080	8627868.12	521850.52	D-16080
16081	8627869.04	521851.03	D-16081
16082	8627869.94	521851.49	D-16082
16083	8627870.89	521851.96	D-16083
16084	8627871.82	521852.44	D-16084
16085	8627872.76	521852.90	D-16085
16086	8627873.73	521853.38	D-16086
16087	8627874.66	521853.81	D-16087
16088	8627875.62	521854.24	D-16088
16089	8627876.58	521854.68	D-16089
16090	8627877.52	521855.11	D-16090
16091	8627878.30	521855.44	D-16091
16092	8627879.65	521856.00	D-16092
16093	8627881.07	521856.56	D-16093
16094	8627882.47	521857.11	D-16094
16095	8627883.86	521857.64	D-16095
16096	8627885.29	521858.14	D-16096
16097	8627886.71	521858.62	D-16097
16098	8627888.10	521859.09	D-16098
11099	8627889.57	521859.57	D-16099
11100	8627891.00	521860.05	D-16100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16101	8627892.45	521860.48	D-16101
16102	8627893.90	521860.92	D-16102
16103	8627895.48	521861.36	D-16103
16104	8627896.94	521861.79	D-16104
16105	8627898.52	521862.36	D-16105
16106	8627899.55	521861.54	D-16106
16107	8627899.57	521861.84	D-16107
16108	8627899.09	521862.26	D-16108
16109	8627900.61	521862.27	D-16109
16110	8627901.63	521862.47	D-16110
16111	8627902.64	521862.68	D-16111
16112	8627903.66	521862.88	D-16112
16113	8627904.68	521863.09	D-16113
16114	8627905.70	521863.30	D-16114
16115	8627906.72	521863.50	D-16115
16116	8627907.69	521863.52	D-16116
16117	8627908.69	521863.53	D-16117
16118	8627909.69	521863.54	D-16118
16119	8627910.69	521863.55	D-16119
16120	8627911.69	521863.56	D-16120
16121	8627912.69	521863.57	D-16121
16122	8627913.67	521864.39	D-16122
16123	8627914.26	521864.62	D-16123
16124	8627915.65	521864.65	D-16124
16125	8627916.93	521864.77	D-16125
16126	8627917.61	521864.89	D-16126
16127	8627920.35	521865.01	D-16127
16128	8627918.58	521865.13	D-16128
16129	8627920.53	521865.24	D-16129
16130	8627921.50	521865.35	D-16130
16131	8627922.46	521865.47	D-16131
16132	8627923.43	521865.58	D-16132
16133	8627924.90	521865.77	D-16133
16134	8627926.37	521865.97	D-16134
16135	8627927.84	521866.16	D-16135
16136	8627929.30	521866.36	D-16136
16137	8627930.45	521866.58	D-16137
16138	8627930.39	521867.66	D-16138
16139	8627930.32	521867.80	D-16139
16140	8627930.25	521867.92	D-16140
16141	8627930.17	521868.04	D-16141
16142	8627930.08	521868.17	D-16142
16143	8627929.99	521868.29	D-16143
16144	8627930.69	521868.42	D-16144
16145	8627930.79	521870.56	D-16145
16146	8627930.68	521870.70	D-16146
16147	8627930.58	521870.83	D-16147
16148	8627930.44	521870.96	D-16148
16149	8627930.31	521871.08	D-16149
16150	8627930.13	521870.32	D-16150
16151	8627930.04	521870.49	D-16151
16152	8627930.69	521870.67	D-16152
16153	8627930.74	521870.85	D-16153
16154	8627930.56	521871.05	D-16154
16155	8627930.41	521871.25	D-16155
16156	8627930.23	521871.46	D-16156
16157	8627930.06	521871.66	D-16157
16158	8627929.88	521871.86	D-16158
16159	8627929.70	521872.06	D-16159
16160	8627930.23	521872.38	D-16160
16161	8627931.24	521872.63	D-16161
16162	8627932.01	521872.80	D-16162
16163	8627932.78	521872.97	D-16163
16164	8627933.57	521873.16	D-16164
16165	8627934.37	521873.35	D-16165
16166	8627935.16	521873.54	D-16166
16167	8627935.95	521873.73	D-16167
16168	8627936.75	521873.92	D-16168
16169	8627937.54	521874.11	D-16169
16170	8627938.33	521874.30	D-16170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16171	8627939.12	521874.49	D-16171
16172	8627939.91	521874.68	D-16172
16173	8627940.70	521874.87	D-16173
16174	8627941.49	521875.06	D-16174
16175	8627942.28	521875.25	D-16175
16176	8627943.07	521875.44	D-16176
16177	8627943.86	521875.63	D-16177
16178	8627944.65	521875.82	D-16178
16179	8627945.43	521876.01	D-16179
16180	8627946.22	521876.20	D-16180
16181	8627946.94	521876.66	D-16181
16182	8627947.66	521877.12	D-16182
16183	8627948.38	521877.58	D-16183
16184	8627949.10	521878.04	D-16184
16185	8627949.82	521878.50	D-16185
16186	8627950.54	521878.96	D-16186
16187	8627951.26	521879.42	D-16187
16188	8627951.98	521879.88	D-16188
16189	8627952.70	521880.34	D-16189
16190	8627953.42	521880.80	D-16190
16191	8627954.14	521881.26	D-16191
16192	8627954.86	521881.72	D-16192
16193	8627955.58	521882.18	D-16193
16194	8627956.30	521882.64	D-16194
16195	8627957.02	521883.10	D-16195
16196	8627957.74	521883.56	D-16196
16197	8627958.46	521884.02	D-16197
16198	8627959.18	521884.48	D-16198
16199	8627959.90	521884.94	D-16199
16200	8627960.62	521885.40	D-16200
16201	8627961.34	521885.86	D-16201
16202	8627962.06	521886.32	D-16202
16203	8627962.78	521886.78	D-16203
16204	8627963.50	521887.24	D-16204
16205	8627964.22	521887.70	D-16205
16206	8627964.94	521888.16	D-16206
16207	8627965.66	521888.62	D-16207
16208	8627966.38	521889.08	D-16208
16209	8627967.10	521889.54	D-16209
16210	8627967.82	521890.00	D-16210
16211	8627968.54	521890.46	D-16211
16212	8627969.26	521890.92	D-16212
16213	8627969.98	521891.38	D-16213
16214	8627970.70	521891.84	D-16214
16215	8627971.42	521892.30	D-16215
16216	8627972.14	521892.76	D-16216
16217	8627972.86	521893.22	D-16217
16218	8627973.58	521893.68	D-16218
16219	8627974.30	521894.14	D-16219
16220	8627975.02	521894.60	D-16220
16221	8627975.74	521895.06	D-16221
16222	8627976.46	521895.52	D-16222
16223	8627977.18	521895.98	D-16223
16224	8627977.90	521896.44	D-16224
16225	8627978.62	521896.90	D-16225
16226	8627979.34	521897.36	D-16226
16227	8627980.06	521897.82	D-16227
16228	8627980.78	521898.28	D-16228
16229	8627981.50	521898.74	D-16229
16230	8627982.22	521899.20	D-16230
16231	8627982.94	521899.66	D-16231
16232	8627983.66	521900.12	D-16232
16233	8627984.38	521900.58	D-16233
16234	8627985.10	521901.04	D-16234
16235	8627985.82	521901.50	D-16235
16236	8627986.54	521901.96	D-16236
16237	8627987.26	521902.42	D-16237
16238	8627987.98	521902.88	D-16238
16239	8627988.70	521903.34	D-16239
16240	8627989.42	521903.80	D-16240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16241	8622057.54	521857.11	D-16241
16242	8622057.58	521878.18	D-16242
16243	8622057.61	521879.04	D-16243
16244	8622057.61	521880.01	D-16244
16245	8622057.71	521881.56	D-16245
16246	8622057.73	521882.03	D-16246
16247	8622057.80	521883.04	D-16247
16248	8622057.86	521884.03	D-16248
16249	8622057.91	521885.02	D-16249
16250	8622057.97	521886.01	D-16250
16251	8622058.03	521887.00	D-16251
16252	8622058.09	521888.00	D-16252
16253	8622058.16	521888.99	D-16253
16254	8622058.22	521889.98	D-16254
16255	8622058.28	521890.98	D-16255
16256	8622058.37	521891.97	D-16256
16257	8622058.37	521891.98	D-16257
16258	8622059.42	521892.28	D-16258
16259	8622058.54	521894.16	D-16259
16260	8622058.60	521895.00	D-16260
16261	8622058.51	521897.09	D-16261
16262	8622058.56	521898.08	D-16262
16263	8622059.57	521917.89	D-16263
16264	8622059.28	521891.86	D-16264
16265	8622059.34	521900.48	D-16265
16266	8622059.52	521914.85	D-16266
16267	8622059.52	521916.85	D-16267
16268	8622059.74	521955.56	D-16268
16269	8622059.87	521917.38	D-16269
16270	8622060.30	521957.50	D-16270
16271	8622060.13	522008.38	D-16271
16272	8622060.27	522009.68	D-16272
16273	8622060.40	521910.48	D-16273
16274	8622060.54	522011.46	D-16274
16275	8622060.69	522012.44	D-16275
16276	8622060.77	522012.32	D-16276
16277	8622060.83	522013.43	D-16277
16278	8622060.98	522014.41	D-16278
16279	8622061.13	522015.38	D-16279
16280	8622061.28	522016.36	D-16280
16281	8622061.43	522017.34	D-16281
16282	8622061.58	522018.31	D-16282
16283	8622061.74	522019.28	D-16283
16284	8622061.90	522020.26	D-16284
16285	8622062.06	522021.23	D-16285
16286	8622062.22	522022.19	D-16286
16287	8622062.38	522023.16	D-16287
16288	8622062.54	522021.13	D-16288
16289	8622062.71	522025.09	D-16289
16290	8622062.87	522026.05	D-16290
16291	8622063.04	522027.01	D-16291
16292	8622063.20	522027.98	D-16292
16293	8622063.37	522028.94	D-16293
16294	8622063.54	522029.90	D-16294
16295	8622057.09	521961.81	D-16295
16296	8622064.21	522031.73	D-16296
16297	8622064.04	522032.76	D-16297
16298	8622064.21	522033.72	D-16298
16299	8622064.38	522034.67	D-16299
16300	8622063.52	522035.61	D-16300
16301	8622078.24	522056.91	D-16301
16302	8622078.41	522057.87	D-16302
16303	8622078.58	522058.82	D-16303
16304	8622078.75	522059.77	D-16304
16305	8622077.81	522098.12	D-16305
16306	8622078.92	522098.75	D-16306
16307	8622078.18	522099.69	D-16307
16308	8622078.43	522060.65	D-16308
16309	8622078.63	522061.61	D-16309
16310	8622078.61	522062.57	D-16310

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16311	8622079.76	522063.64	D-16311
16312	8622079.96	522064.69	D-16312
16313	8622079.14	522065.47	D-16313
16314	8622079.32	522066.43	D-16314
16315	8622079.50	522067.40	D-16315
16316	8622079.68	522068.37	D-16316
16317	8622079.87	522069.34	D-16317
16318	8622079.06	521900.31	D-16318
16319	8622079.25	521901.28	D-16319
16320	8622079.44	521902.25	D-16320
16321	8622078.53	521902.54	D-16321
16322	8622078.64	521903.33	D-16322
16323	8622078.84	521904.30	D-16323
16324	8622077.94	521905.18	D-16324
16325	8622077.24	521905.96	D-16325
16326	8622077.43	521907.13	D-16326
16327	8622077.64	521908.11	D-16327
16328	8622077.81	521908.09	D-16328
16329	8622078.13	521910.07	D-16329
16330	8622078.32	521911.58	D-16330
16331	8622078.52	521912.04	D-16331
16332	8622078.79	521913.00	D-16332
16333	8622079.36	521913.99	D-16333
16334	8622079.36	521914.98	D-16334
16335	8622079.39	521914.97	D-16335
16336	8622079.52	521915.96	D-16336
16337	8622079.76	521916.90	D-16337
16338	8622080.02	521917.87	D-16338
16339	8622080.36	521918.84	D-16339
16340	8622080.28	521919.32	D-16340
16341	8622079.40	521919.57	D-16341
16342	8622079.59	521923.62	D-16342
16343	8622079.80	521923.27	D-16343
16344	8622081.26	521924.23	D-16344
16345	8622082.84	521925.19	D-16345
16346	8622082.33	521926.14	D-16346
16347	8622082.82	521927.10	D-16347
16348	8622082.80	521928.05	D-16348
16349	8622083.22	521929.01	D-16349
16350	8622083.52	521929.96	D-16350
16351	8622083.63	521930.91	D-16351
16352	8622084.44	521931.86	D-16352
16353	8622084.45	521932.81	D-16353
16354	8622084.77	521933.75	D-16354
16355	8622085.10	521934.70	D-16355
16356	8622085.42	521935.64	D-16356
16357	8622085.76	521936.58	D-16357
16358	8622085.98	521937.52	D-16358
16359	8622086.33	521938.46	D-16359
16360	8622086.68	521939.40	D-16360
16361	8622087.03	521940.34	D-16361
16362	8622087.38	521941.27	D-16362
16363	8622087.74	521942.21	D-16363
16364	8622088.10	521943.09	D-16364
16365	8622088.46	521944.03	D-16365
16366	8622088.73	521944.90	D-16366
16367	8622089.09	521945.96	D-16367
16368	8622089.45	521946.90	D-16368
16369	8622089.83	521947.84	D-16369
16370	8622090.17	521948.77	D-16370
16371	8622090.53	521949.71	D-16371
16372	8622090.89	521950.65	D-16372
16373	8622091.25	521951.59	D-16373
16374	8622091.61	521952.53	D-16374
16375	8622091.97	521953.47	D-16375
16376	8622092.33	521954.41	D-16376
16377	8622092.69	521955.35	D-16377
16378	8622093.05	521956.29	D-16378
16379	8622093.41	521957.23	D-16379
16380	8622093.77	521958.17	D-16380
16381	8622094.13	521959.11	D-16381
16382	8622094.49	521960.05	D-16382
16383	8622094.85	521960.99	D-16383
16384	8622095.21	521961.93	D-16384
16385	8622095.57	521962.87	D-16385
16386	8622095.93	521963.81	D-16386
16387	8622096.29	521964.75	D-16387
16388	8622096.65	521965.69	D-16388
16389	8622097.01	521966.63	D-16389
16390	8622097.37	521967.57	D-16390
16391	8622097.73	521968.51	D-16391
16392	8622098.09	521969.45	D-16392
16393	8622098.45	521970.39	D-16393
16394	8622098.81	521971.33	D-16394
16395	8622099.17	521972.27	D-16395
16396	8622099.53	521973.21	D-16396
16397	8622099.89	521974.15	D-16397
16398	8622100.25	521975.09	D-16398
16399	8622100.61	521976.03	D-16399
16400	8622100.97	521976.97	D-16400
16401	8622101.33	521977.91	D-16401
16402	8622101.69	521978.85	D-16402
16403	8622102.05	521979.79	D-16403
16404	8622102.41	521980.73	D-16404
16405	8622102.77	521981.67	D-16405
16406	8622103.13	521982.61	D-16406
16407	8622103.49	521983.55	D-16407
16408	8622103.85	521984.49	D-16408
16409	8622104.21	521985.43	D-16409
16410	8622104.57	521986.37	D-16410
16411	8622104.93	521987.31	D-16411
16412	8622105.29	521988.25	D-16412
16413	8622105.65	521989.19	D-16413
16414	8622106.01	521990.13	D-16414
16415	8622106.37	521991.07	D-16415
16416	8622106.73	521991.93	D-16416
16417	8622107.09	521992.95	D-16417
16418	8622107.45	521993.89	D-16418
16419	8622107.81	521994.83	D-16419
16420	8622108.17	521995.77	D-16420
16421	8622108.53	521996.71	D-16421
16422	8622108.89	521997.65	D-16422
16423	8622109.25	521998.59	D-16423
16424	8622109.61	521999.53	D-16424
16425	8622109.97	522000.47	D-16425
16426	8622110.33	522001.41	D-16426
16427	8622110.69	522002.35	D-16427
16428	8622111.05	522003.29	D-16428
16429	8622111.41	522004.23	D-16429
16430	8622111.77	522005.17	D-16430
16431	8622112.13	522006.11	D-16431
16432	8622112.49	522007.05	D-16432
16433	8622112.85	522007.99	D-16433
16434	8622113.21	522008.93	D-16434
16435	8622113.57	522009.87	D-16435
16436	8622113.93	522010.81	D-16436
16437	8622114.29	522011.75	D-16437
16438	8622114.65	522012.69	D-16438
16439	8622115.01	522013.63	D-16439
16440	8622115.37	522014.57	D-16

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

093

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8611	8621413.32	520892.32	I-8611
8612	8621413.30	520892.33	I-8612
8613	8621410.54	520893.83	I-8613
8614	8621410.50	520893.65	I-8614
8615	8621407.24	520895.62	I-8615
8616	8621413.92	520902.87	I-8616
8617	8621414.73	520903.75	I-8617
8618	8621417.42	520906.69	I-8618
8619	8621417.47	520906.73	I-8619
8620	8621423.04	520912.78	I-8620
8621	8621415.13	520918.59	I-8621
8622	8621405.75	520927.30	I-8622
8623	8621405.85	520928.11	I-8623
8624	8621405.98	520929.05	I-8624
8625	8621406.10	520930.00	I-8625
8626	8621406.23	520930.95	I-8626
8627	8621406.35	520931.89	I-8627
8628	8621406.48	520932.83	I-8628
8629	8621406.60	520933.77	I-8629
8630	8621406.74	520934.71	I-8630
8631	8621406.87	520935.64	I-8631
8632	8621407.00	520936.57	I-8632
8633	8621407.14	520937.50	I-8633
8634	8621407.27	520938.43	I-8634
8635	8621407.41	520939.35	I-8635
8636	8621407.56	520940.27	I-8636
8637	8621407.70	520941.19	I-8637
8638	8621407.85	520942.11	I-8638
8639	8621408.01	520943.02	I-8639
8640	8621408.16	520943.93	I-8640
8641	8621408.32	520944.84	I-8641
8642	8621408.49	520945.75	I-8642
8643	8621408.65	520946.65	I-8643
8644	8621408.82	520947.55	I-8644
8645	8621409.00	520948.44	I-8645
8646	8621409.18	520949.34	I-8646
8647	8621409.37	520950.23	I-8647
8648	8621409.56	520951.12	I-8648
8649	8621409.75	520952.00	I-8649
8650	8621409.95	520952.80	I-8650
8651	8621410.30	520954.36	I-8651
8652	8621410.66	520955.81	I-8652
8653	8621411.03	520957.26	I-8653
8654	8621411.42	520958.71	I-8654
8655	8621411.83	520960.15	I-8655
8656	8621412.25	520961.59	I-8656
8657	8621412.69	520963.02	I-8657
8658	8621413.14	520964.45	I-8658
8659	8621413.61	520965.88	I-8659
8660	8621413.79	520966.41	I-8660
8661	8621426.36	520975.38	I-8661
8662	8621424.67	520991.01	I-8662
8663	8621425.13	520991.48	I-8663
8664	8621425.59	520992.27	I-8664
8665	8621426.05	520993.06	I-8665
8666	8621426.52	520993.85	I-8666
8667	8621426.99	520994.64	I-8667
8668	8621427.47	520995.43	I-8668
8669	8621427.95	520996.22	I-8669
8670	8621428.43	520997.01	I-8670
8671	8621428.92	520997.80	I-8671
8672	8621429.42	520998.59	I-8672
8673	8621429.92	520999.37	I-8673
8674	8621430.42	521000.16	I-8674
8675	8621430.92	521000.95	I-8675
8676	8621431.43	521001.74	I-8676
8677	8621431.94	521002.53	I-8677
8678	8621432.46	521003.32	I-8678
8679	8621432.97	521004.11	I-8679
8680	8621433.49	521004.90	I-8680
8681	8621434.02	521005.70	I-8681
8682	8621434.54	521006.49	I-8682
8683	8621435.07	521007.28	I-8683
8684	8621435.60	521008.08	I-8684
8685	8621436.14	521008.88	I-8685
8686	8621436.67	521009.67	I-8686
8687	8621437.20	521010.47	I-8687
8688	8621437.74	521011.27	I-8688
8689	8621438.28	521012.07	I-8689
8690	8621483.69	521049.92	I-8690
8691	8621483.07	521035.91	I-8691
8692	8621487.61	521041.78	I-8692
8693	8621489.62	521034.78	I-8693
8694	8621504.70	521040.32	I-8694
8695	8621510.51	521135.47	I-8695
8696	8621519.08	521110.67	I-8696
8697	8621526.44	521119.68	I-8697
8698	8621526.95	521136.32	I-8698
8699	8621527.14	521136.61	I-8699
8700	8621527.82	521137.14	I-8700
8701	8621528.49	521137.76	I-8701
8702	8621529.16	521138.39	I-8702
8703	8621529.84	521139.00	I-8703
8704	8621530.53	521139.62	I-8704
8705	8621531.21	521140.24	I-8705
8706	8621531.91	521140.85	I-8706
8707	8621532.60	521141.46	I-8707
8708	8621533.30	521142.07	I-8708
8709	8621534.00	521142.68	I-8709
8710	8621534.71	521143.29	I-8710
8711	8621535.42	521143.89	I-8711
8712	8621536.14	521144.50	I-8712
8713	8621536.85	521145.10	I-8713
8714	8621537.57	521145.70	I-8714
8715	8621538.29	521146.30	I-8715
8716	8621539.02	521146.90	I-8716
8717	8621539.75	521147.50	I-8717
8718	8621540.48	521148.10	I-8718
8719	8621541.21	521148.70	I-8719
8720	8621541.95	521149.30	I-8720
8721	8621542.69	521149.90	I-8721
8722	8621543.43	521150.49	I-8722
8723	8621544.17	521151.09	I-8723
8724	8621544.92	521151.69	I-8724
8725	8621545.67	521152.29	I-8725
8726	8621546.42	521152.88	I-8726
8727	8621547.17	521153.48	I-8727
8728	8621547.92	521154.08	I-8728
8729	8621548.67	521154.68	I-8729
8730	8621549.43	521155.29	I-8730
8731	8621555.40	521160.05	I-8731
8732	8621556.15	521160.65	I-8732
8733	8621556.91	521161.26	I-8733
8734	8621557.67	521161.86	I-8734
8735	8621558.43	521162.47	I-8735
8736	8621559.20	521163.08	I-8736
8737	8621559.96	521163.70	I-8737
8738	8621560.72	521164.31	I-8738
8739	8621561.49	521164.93	I-8739
8740	8621562.26	521165.55	I-8740
8741	8621563.02	521166.18	I-8741
8742	8621563.79	521166.80	I-8742
8743	8621564.56	521167.43	I-8743
8744	8621565.32	521168.06	I-8744
8745	8621566.09	521168.70	I-8745
8746	8621566.86	521169.34	I-8746
8747	8621567.62	521169.99	I-8747
8748	8621568.39	521170.64	I-8748
8749	8621569.15	521171.29	I-8749
8750	8621569.92	521171.95	I-8750
8751	8621576.68	521172.61	I-8751
8752	8621571.44	521173.28	I-8752
8753	8621572.20	521173.95	I-8753
8754	8621572.96	521174.63	I-8754
8755	8621573.72	521175.31	I-8755
8756	8621574.47	521176.00	I-8756
8757	8621575.22	521176.70	I-8757
8758	8621575.97	521177.40	I-8758
8759	8621575.72	521178.10	I-8759
8760	8621577.48	521178.82	I-8760
8761	8621578.23	521179.53	I-8761
8762	8621578.92	521180.24	I-8762
8763	8621579.84	521180.26	I-8763
8764	8621580.00	521181.32	I-8764
8765	8621581.05	521182.39	I-8765
8766	8621582.09	521183.47	I-8766
8767	8621583.12	521184.56	I-8767
8768	8621584.14	521185.66	I-8768
8769	8621585.14	521185.77	I-8769
8770	8621586.14	521187.89	I-8770
8771	8621587.12	521189.02	I-8771
8772	8621588.09	521190.16	I-8772
8773	8621589.05	521191.32	I-8773
8774	8621590.00	521192.48	I-8774
8775	8621590.94	521193.64	I-8775
8776	8621591.86	521194.82	I-8776
8777	8621592.78	521196.01	I-8777
8778	8621593.68	521197.21	I-8778
8779	8621594.57	521198.41	I-8779
8780	8621595.45	521199.63	I-8780
8781	8621596.31	521200.85	I-8781
8782	8621597.17	521202.08	I-8782
8783	8621598.01	521203.32	I-8783
8784	8621598.84	521204.57	I-8784
8785	8621599.65	521205.83	I-8785
8786	8621600.21	521206.70	I-8786
8787	8621600.23	521206.73	I-8787
8788	8621600.76	521207.58	I-8788
8789	8621601.30	521208.46	I-8789
8790	8621601.84	521209.34	I-8790
8791	8621602.37	521210.22	I-8791
8792	8621602.89	521211.10	I-8792
8793	8621603.41	521211.99	I-8793
8794	8621603.92	521212.87	I-8794
8795	8621604.42	521213.76	I-8795
8796	8621604.92	521214.64	I-8796
8797	8621605.42	521215.53	I-8797
8798	8621605.90	521216.42	I-8798
8799	8621606.39	521217.30	I-8799
8800	8621606.87	521218.19	I-8800
8801	8621607.34	521219.08	I-8801
8802	8621607.81	521219.96	I-8802
8803	8621608.28	521220.85	I-8803
8804	8621608.74	521221.74	I-8804
8805	8621609.20	521222.62	I-8805
8806	8621609.35	521223.51	I-8806
8807	8621610.10	521224.39	I-8807
8808	8621610.55	521225.28	I-8808
8809	8621610.99	521226.16	I-8809
8810	8621611.43	521227.04	I-8810
8811	8621611.87	521227.92	I-8811
8812	8621612.31	521228.80	I-8812
8813	8621612.74	521229.68	I-8813
8814	8621613.18	521230.55	I-8814
8815	8621613.61	521231.42	I-8815
8816	8621614.04	521232.30	I-8816
8817	8621614.46	521233.17	I-8817
8818	8621614.89	521234.04	I-8818
8819	8621640.97	521237.11	I-8819
8820	8621647.14	521318.97	I-8820
8821	8621645.49	521296.32	I-8821
8822	8621655.29	521318.26	I-8822
8823	8621682.31	521340.19	I-8823
8824	8621679.18	521354.38	I-8824
8825	8621719.26	521446.46	I-8825
8826	8621719.68	521447.12	I-8826
8827	8621720.11	521448.19	I-8827
8828	8621720.53	521449.35	I-8828
8829	8621720.96	521449.81	I-8829
8830	8621731.63	521449.38	I-8830
8831	8621736.49	521449.13	I-8831
8832	8621752.72	521445.16	I-8832
8833	8621748.52	521459.54	I-8833
8834	8621758.24	521461.06	I-8834
8835	8621759.80	521472.51	I-8835
8836	8621764.90	521479.18	I-8836
8837	8621768.39	521491.59	I-8837
8838	8621767.60	521495.07	I-8838
8839	8621760.84	521503.79	I-8839
8840	8621764.73	521507.81	I-8840
8841	8621764.96	521508.24	I-8841
8842	8621761.65	521508.74	I-8842
8843	8621790.35	521509.44	I-8843
8844	8621762.04	521510.15	I-8844
8845	8621762.74	521510.86	I-8845
8846	8621768.44	521511.57	I-8846
8847	8621769.13	521512.29	I-8847
8848	8621769.82	521513.01	I-8848
8849	8621770.52	521513.74	I-8849
8850	8621771.21	521514.47	I-8850
8851	8621771.90	521515.20	I-8851
8852	8621772.59	521515.94	I-8852
8853	8621773.28	521516.69	I-8853
8854	8621773.97	521517.44	I-8854
8855	8621774.65	521518.20	I-8855
8856	8621775.34	521518.96	I-8856
8857	8621776.02	521519.73	I-8857
8858	8621776.69	521520.51	I-8858
8859	8621777.36	521521.29	I-8859
8860	8621778.04	521522.08	I-8860
8861	8621778.70	521522.88	I-8861
8862	8621779.36	521523.68	I-8862
8863	8621780.02	521524.49	I-8863
8864	8621780.68	521525.31	I-8864
8865	8621781.32	521526.13	I-8865
8866	8621781.95	521526.94	I-8866
8867	8621782.86	521528.14	I-8867
8868	8621783.75	521529.35	I-8868
8869	8621784.62	521530.56	I-8869
8870	8621785.48	521531.79	I-8870
8871	8621786.33	521533.03	I-8871
8872	8621787.16	521534.28	I-8872
8873	8621787.97	521535.54	I-8873
8874	8621788.77	521536.80	I-8874
8875	8621789.55	521538.08	I-8875
8876	8621790.32	521539.37	I-8876
8877	8621791.07	521540.67	I-8877
8878	8621791.81	521541.97	I-8878
8879	8621792.53	521543.29	I-8879
8880	8621793.23	521544.61	I-8880
8881	8621793.91	521545.94	I-8881
8882	8621794.58	521547.28	I-8882
8883	8621795.24	521548.63	I-8883
8884	8621795.88	521549.99	I-8884
8885	8621796.50	521551.35	I-8885
8886	8621797.10	521552.73	I-8886
8887	8621797.68	521554.10	I-8887
8888	8621798.25	521555.49	I-8888
8889	8621798.44	521555.96	I-8889
8890	8621814.59	521558.93	I-8890
8891	8621818.55	521578.55	I-8891
8892	8621814.52	521585.42	I-8892
8893	8621817.98	521588.56	I-8893
8894	8621806.82	521609.54	I-8894
8895	8621806.71	521611.03	I-8895
8896	8621806.57	521612.52	I-8896
8897	8621806.42	521614.02	I-8897
8898	8621806.28	521615.51	I-8898
8899	8621806.07	521616.99	I-8899
8900	8621805.86	521618.48	I-8900
8901	8621805.64	521619.96	I-8901
8902	8621805.40	521621.44	I-8902
8903	8621805.14	521622.92	I-8903
8904	8621804.88	521624.39	I-8904
8905	8621804.67	521625.86	I-8905
8906	8621804.25	521627.32	I-8906
8907	8621803.92	521628.78	I-8907
8908	8621803.57	521630.24	I-8908
8909	8621803.21	521631.70	I-8909
8910	8621802.82	521633.14	I-8910
8911	8621802.42	521634.59	I-8911
8912	8621802.30	521636.02	I-8912
8913	8621801.56	521637.46	I-8913
8914	8621801.10	521638.89	I-8914
8915	8621800.63	521640.31	I-8915
8916	8621800.14	521641.72	I-8916
8917	8621799.63	521643.14	I-8917
8918	8621799.11	521644.54	I-8918
8919	8621798.57	521645.94	I-8919
8920	8621798.01	521647.33	I-8920
8921	8621797.43	521648.71	I-8921
8922	8621796.84	521650.09	I-8922
8923	8621796.23	521651.46	I-8923
8924	8621795.60	521652.82	I-8924
8925	8621794.95	521654.17	I-8925
8926	8621794.30	521655.52	I-8926
8927	8621793.62	521656.85	I-8927
8928	8621793.56	521656.96	I-8928
8929	8621793.09	521657.87	I-8929
8930	8621792.60	521658.80	I-8930
8931	8621792.10	521659.72	I-8931
8932	8621791.59	521660.63	I-8932
8933	8621791.08	521661.54	I-8933
8934	8621790.57	521662.44	I-8934
8935	8621790.05	521663.34	I-8935
8936	8621789.52	521664.23	I-8936
8937	8621789.00	521665.11	I-8937
8938	8621788.46	521665.99	I-8938
8939	8621787.93	521666.86	I-8939
8940	8621787.39	521667.73	I-8940
8941	8621786.84	521668.59	I-8941
8942	8621786.30	521669.45	I-8942
8943	8621785.75	521670.30	I-8943
8944	8621785.20	521671.14	I-8944
8945	8621784.65	521671.99	I-8945
8946	8621784.09	521672.82	I-8946
8947	8621783.54	521673.66	I-8947
8948	8621782.98	521674.49	I-8948
8949	8621782.42	521675.31	I-8949
8950	8621781.87	521676.14	I-8950
8951	8621781.31	521676.95	I-8951
8952	8621780.75	521677.77	I-8952
8953	8621780.19	521678.58	I-8953
8954	8621779.63	521679.39	I-8954
8955	8621779.07	521680.19	I-8955
8956	8621778.52	521680.99	I-8956
8957	8621777.96	521681.79	I-8957
8958	8621777.40	521682.59	I-8958
8959	8621776.84	521683.38	I-8959
8960	8621775.69	521685.04	I-8960
8961	8621766.05	521699.26	I-8961
8962	8621765.51	521699.88	I-8962
8963	8621765.08	521700.55	I-8963
8964	8621764.61	521701.31	I-8964
8965	8621764.14	521702.06	I-8965
8966	8621763.69	521702.82	I-8966
8967	8621763.24	521703.57	I-8967
8968	8621762.81	521704.32	I-8968
8969	8621762.38	521705.07	I-8969
8970	8621761.97	521705.82	I-8970
8971	8621761.57	521706.58	I-8971
8972	8621761.18	521707.33	I-8972
8973	8621760.79	521708.08	I-8973
8974	8621760.43	521708.83	I-8974
8975	8621760.07	521709.58	I-8975
8976	8621759.73	521710.33	I-8976
8977	8621759.48	521711.08	I-8977
8978	8621759.08	521711.83	I-8978
8979	8621758.78	521712.58	I-8979
8980	8621758.43	521713.33	I-8980
8981	8621758.23	521714.12	I-8981
8982	8621757.73	521715.54	I-8982
8983	8621757.71	521718.86	I-8983
8984	8621765.13	521726.76	I-8984
8985	8621766.15	521736.51	I-8985
8986	8621763.60	521742.84	I-8986
8987	8621767.16	521745.20	I-8987
8988	8621760.36	521749.02	I-8988
8989	8621776.10	521768.13	I-8989
8990	8621776.74	521768.58	I-8990
8991	8621777.45	521768.12	I-8991
8992	8621778.17	521768.62	I-8992
8993	8621778.89	521770.14	I-8993
8994	8621779.63	521770.68	I-8994
8995	8621780.37	521771.17	I-8995
8996	8621781.12	521771.68	I-8996
8997	8621781.88	521772.20	I-8997
8998	8621782.64	521772.71	I-8998
8999	8621783.41	521773.22	I-8999
9000	8621784.19	521773.73	I-9000
9001	8621784.98	521774.24	I-9001
9002	8621785.77	521774.76	I-9002
9003	8621786.56	521775.27	I-9003
9004	8621787.36	521775.78	I-9004
9005	8621788.17	521776.30	I-9005
9006	8621788.99	521776.82	I-9006
9007	8621801.19	521784.63	I-9007
9008	8621831.22	521782.70	I-9008
9009	8621831.42	521789.23	I-9009
9010	8621831.86	521804.26	I-9010
9011	8621833.52	521805.32	I-9011
9012	8621861.86	521803.92	I-9012
9013	8621872.19	521811.03	I-9013
9014	8621878.68	521820.24	I-9014
9015	8621884.15	521826.46	I-9015
9016	8621889.86	521834.62	I-9016
9017	8621891.68	521835.50	I-9017
9018	8621892.61	521833.08	I-9018
9019	8621898.33	521835.75	I-9019
9020	8621912.05	521843.98	I-9020
9021	8621912.62	521844.07	I-9021
9022	8621913.53	521844.20	I-9022
9023	8621914.45	521844.33	I-9023
9024	8621915.37	521844.45	I-9024
9025	8621916.30	521844.58	I-9025
9026	8621917.23	521844.75	I-9026
9027	8621918.16	521844.82	I-9027
9028	8621919.10	521844.54	I-9028
9029	8621920.34	521845.66	I-9029
9030	8621920.98	521846.17	I-9030
9031	8621921.53	521845.28	I-9031
9032	8621922.88	521845.40	I-9032
9033	8621923.83	521845.51	I-9033
9034	8621924.79	521845.62	I-9034
9035	8621925.74	521845.73	I-9035
9036	8621929.44	521852.20	I-9036
9037	8622005.10	521838.34	I-9037
9038	8622010.57	521838.45	I-9038
9039	8622008.49	521855.46	I-9039
9040	8622008.82	521855.51	I-9040
9041	8622009.83	521855.66	I-9041
9042	8622010.85	521855.81	I-9042
9043	8622011.87	521855.97	I-9043
9044	8622012.89	521856.14	I-9044
9045	8622013.92	521856.32	I-9045
9046	8622014.95	521856.51	I-9046
9047	8622015.98	521856.70	I-9047
9048	8622017.02	521856.91	I-9048
9049	8622018.06	521857.12	I-9049
9050	8622019.11	521857.35	I-9050
9051	8622020.15	521857.59	I-9051
9052	8622021.20	521857.84	I-9052
9053	8622022.25	521858.11	I-9053
9054	8622023.30	521858.39	I-9054
9055	8622024.36	521858.68	I-9055
9056	8622025.41	521859.00	I-9056
9057	8622026.47	521859.32	I-9057
9058	8622027.52	521859.66	I-9058
9059	8622028.58	521860.02	I-9059
9060	8622029.64	521860.40	I-9060
9061	8622030.65	521860.78	I-9061
9062	8622032.04	521861.33	I-9062
9063	8622033.43	521861.91	I-9063
9064	8622034.80	521862.52	I-9064
9065	8622036.16	521863.16	I-9065
9066	8622037.49	521863.82	I-9066
9067	8622038.82	521864.52	I-9067
9068	8622040.13	521865.25	I-9068
9069	8622041.43	521866.00	I-9069
9070	8622042.71	521866.76	I-9070
9071	8622043.97	521867.50	I-9071
9072	8622045.21	521868.42	I-9072
9073	8622046.44	521869.26	I-9073
9074	8622047.65	521870.17	I-9074
9075	8622048.84	521871.06	I-9075
9076	8622050.01	521872.02	I-9076
9077	8622051.16	521872.98	I-9077
9078	8622052.28	521873.97	I-9078
9079	8622053.35	521874.98	I-9079
9080	8622054.47	521876.02	I-9080
9081	8622055.54	521877.07	I-9081
9082	8622056.57	521878.15	I-9082
9083	8622057.59	521879.26	I-9083
9084	8622058.58	521880.38	I-9084
9085	8622059.53	521881.52	I-9085
9086	8622060.43	521882.68	I-9086
9087	8622061.41	521883.88	I-9087
9088	8622062.33	521885.08	I-9088
9089	8622063.17	521886.30	I-9089
9090	8622064.06	521887.54	I-9090
9091	8622064.82	521888.80	I-9091
9092	8622065.63	521890.08	I-9092
9093	8622066.36	521891.37	I-9093
9094	8622067.09	521892.68	I-9094
9095	8622067.79	521894.01	I-9095
9096	8622068.47	521895.34	I-9096
9097	8622069.11	521896.70	I-9097
9098	8622069.29	521897.13	I-9098
9099	8622063.19	521899.87	I-9099
9100	8622066.68	521836.61	I-9100
9101	8622072.08	521904.21	I-9101
9102	8622072.53	521905.64	I-9102
9103	8622072.95	521907.07	I-9103
9104	8622072.99	521907.22	I-9104
9105	8622073.28	521908.26	I-9105
9106	8622073.56	521909.35	I-9106
9107	8622073.82	521910.43	I-9107
9108	8622074.06	521911.51	I-9108
9109	8622074.29	521912.60	I-9109
9110	8622074.50	521913.67	I-9110
9111	8622074.69	521914.75	I-9111
9112	8622074.88	521915.82	I-9112
9113	8622075.04	521916.90	I-9113
9114	8622075.20	521917.96	I-9114
9115	8622075.34	521919.03	I-9115
9116	8622075.47	521920.09	I-9116
9117	8622075.59	521921.14	I-9117
9118	8622075.70	521922.20	I-9118
9119	8622075.80	521923.24	I-9119
9120	8622075.89	521924.29	I-9120
9121	8622075.97	521925.33	I-9121
9122	8622076.05	521926.36	I-9122
9123	8622076.11	521927.39	I-9123
9124	8622076.17	521928.42	I-9124
9125	8622076.23	521929.44	I-9125
9126	8622076.28	521930.45	I-9126
9127	8622076.32	521931.46	I-9127
9128	8622076.36	521932.47	I-9128
9129	8622076.39	521933.47	I-9129
9130	8622076.42	521934.46	I-9130
9131	8622076.45	521935.45	I-9131
9132	8622076.48	521936.44	I-9132
9133	8622076.50	521937.42	I-9133
9134	8622076.53	521938.39	I-9134
9135	8622076.55	521939.36	I-9135
9136	8622077.07	521961.03	I-9136
9137	8622077.09	521961.99	I-9137
9138	8622077.12	521962.96	I-9138
9139	8622077.14	521963.92	I-9139
9140	8622077.16	521964.89	I-9140
9141	8622077.19	521965.85	I-9141
9142	8622077.21	521966.81	I-9142
9143	8622077.24	521967.77	I-9143
9144	8622077.26	521968.73	I-9144
9145	8622077.29	521969.68	I-9145
9146	8622077.32	521970.64	I-9146
9147	8622077.35	521971.59	I-9147
9148	8622077.38	521972.55	I-9148
9149	8622077.41	521973.50	I-9149
9150	8622077.44	521974.45	I-9150
9151	8622077.47	521975.40	I-9151
9152	8622077.51	521976.35	I-9152
9153	8622077.55	521977.30	I-9153
9154	8622077.59	521978.24	I-9154
9155	8622077.63	521979.19	I-9155
9156	8622077.67	521980.13	I-9156
9157	8622077.71	521981.08	I-9157
9158	8622077.76	521982.02	I-9158
9159	8622077.81	521982.96	I-9159
9160	8622077.86	521983.90	I-9160
9161	8622077.92	521984.84	I-9161
9162	8622077.97	521985.77	I-9162
9163	8622078.03	521986.71	I-9163
9164	8622078.05	521987.64	I-9164
9165	8622078.10	521987.79	I-9165
9166	8622081.74	521987.44	I-9166
9167	8622081.98	521989.76	I-9167
9168	8622078.27	521993.08	I-9168
9169	8622078.30	521993.45	I-9169
9170	8622078.42	521991.94	I-9170

HOB CONSULTORES S.A. V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV

REVISIONES — N° | FECHA | DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 30+500 – KM. 32+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–93

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

094

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9171	8622078.58	521993.80	I-9171
9172	8622078.69	521994.53	I-9172
9173	8622078.83	521996.42	I-9173
9174	8622078.98	521997.81	I-9174
9175	8622079.16	521998.45	I-9175
9176	8622079.31	522000.80	I-9176
9177	8622079.46	522002.12	I-9177
9178	8622079.57	522003.85	I-9178
9179	8622079.69	522003.98	I-9179
9180	8622079.91	522004.11	I-9180
9181	8622079.14	522005.91	I-9181
9182	8622080.36	522006.76	I-9182
9183	8622080.59	522007.59	I-9183
9184	8622080.52	522008.52	I-9184
9185	8622080.66	522009.96	I-9185
9186	8622080.83	522010.39	I-9186
9187	8622080.74	522011.52	I-9187
9188	8622080.88	522012.35	I-9188
9189	8622081.02	522013.24	I-9189
9190	8622081.17	522014.22	I-9190
9191	8622081.32	522015.16	I-9191
9192	8622081.47	522016.09	I-9192
9193	8622081.62	522017.03	I-9193
9194	8622081.78	522017.97	I-9194
9195	8622081.93	522018.91	I-9195
9196	8622082.09	522019.85	I-9196
9197	8622082.25	522020.79	I-9197
9198	8622082.41	522021.73	I-9198
9199	8622082.57	522022.67	I-9199
9200	8622082.73	522023.62	I-9200
9201	8622082.90	522024.57	I-9201
9202	8622083.06	522025.51	I-9202
9203	8622083.22	522026.46	I-9203
9204	8622083.39	522027.40	I-9204
9205	8622083.56	522028.35	I-9205
9206	8622083.72	522029.30	I-9206
9207	8622083.89	522030.25	I-9207
9208	8622084.06	522031.20	I-9208
9209	8622082.90	522048.61	I-9209
9210	8622082.57	522049.61	I-9210
9211	8622082.80	522050.99	I-9211
9212	8622082.68	522052.22	I-9212
9213	8622082.51	522052.81	I-9213
9214	8622082.64	522060.33	I-9214
9215	8622082.32	522062.25	I-9215
9216	8622082.41	522100.17	I-9216
9217	8622082.63	522101.06	I-9217
9218	8622082.79	522102.01	I-9218
9219	8622082.90	522102.92	I-9219
9220	8622083.10	522103.84	I-9220
9221	8622083.30	522104.75	I-9221
9222	8622083.50	522105.65	I-9222
9223	8622083.80	522106.56	I-9223
9224	8622084.01	522107.46	I-9224
9225	8622084.22	522108.37	I-9225
9226	8622084.44	522109.28	I-9226
9227	8622084.66	522110.17	I-9227
9228	8622084.33	522111.63	I-9228
9229	8622085.40	522112.08	I-9229
9230	8622085.73	522113.52	I-9230
9231	8622106.18	522115.97	I-9231
9232	8622106.53	522117.41	I-9232
9233	8622101.01	522118.65	I-9233
9234	8622101.44	522119.25	I-9234
9235	8622101.88	522121.22	I-9235
9236	8622102.32	522123.19	I-9236
9237	8622102.78	522124.58	I-9237
9238	8622101.25	522124.06	I-9238
9239	8622101.73	522127.42	I-9239
9240	8622100.22	522124.94	I-9240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9241	8622104.72	522130.25	I-9241
9242	8622105.22	522131.44	I-9242
9243	8622105.74	522133.07	I-9243
9244	8622106.27	522134.47	I-9244
9245	8622106.81	522135.87	I-9245
9246	8622107.36	522137.25	I-9246
9247	8622107.92	522138.66	I-9247
9248	8622108.49	522140.06	I-9248
9249	8622109.07	522141.42	I-9249
9250	8622109.66	522142.80	I-9250
9251	8622110.25	522144.18	I-9251
9252	8622110.84	522145.55	I-9252
9253	8622111.46	522146.91	I-9253
9254	8622112.11	522148.27	I-9254
9255	8622112.74	522149.63	I-9255
9256	8622113.39	522150.98	I-9256
9257	8622114.05	522152.33	I-9257
9258	8622114.72	522153.67	I-9258
9259	8622115.39	522155.01	I-9259
9260	8622116.09	522156.34	I-9260
9261	8622116.77	522157.67	I-9261
9262	8622117.48	522158.99	I-9262
9263	8622118.18	522160.31	I-9263
9264	8622118.91	522161.62	I-9264
9265	8622119.64	522162.93	I-9265
9266	8622120.39	522164.23	I-9266
9267	8622121.14	522165.53	I-9267
9268	8622121.90	522166.82	I-9268
9269	8622122.67	522168.11	I-9269
9270	8622123.15	522168.92	I-9270
9271	8622123.85	522169.72	I-9271
9272	8622123.92	522170.15	I-9272
9273	8622136.82	522169.20	I-9273
9274	8622165.87	522168.75	I-9274
9275	8622183.44	522178.53	I-9275
9276	8622196.09	522194.42	I-9276
9277	8622173.49	522205.88	I-9277
9278	8622168.69	522214.72	I-9278
9279	8622167.83	522216.67	I-9279
9280	8622165.49	522220.61	I-9280
9281	8622162.26	522226.57	I-9281
9282	8622163.04	522227.85	I-9282
9283	8622163.82	522228.13	I-9283
9284	8622164.59	522230.43	I-9284
9285	8622165.35	522231.71	I-9285
9286	8622166.13	522233.00	I-9286
9287	8622166.85	522234.30	I-9287
9288	8622167.65	522235.60	I-9288
9289	8622168.33	522236.91	I-9289
9290	8622169.04	522238.22	I-9290
9291	8622169.76	522239.53	I-9291
9292	8622170.50	522240.84	I-9292
9293	8622170.56	522240.99	I-9293
9294	8622170.55	522241.01	I-9294
9295	8622171.05	522241.67	I-9295
9296	8622171.52	522242.79	I-9296
9297	8622171.99	522243.84	I-9297
9298	8622172.27	522244.17	I-9298
9299	8622201.19	522226.85	I-9299
9300	8622353.96	522234.08	I-9300
9301	8622174.90	522249.29	I-9301
9302	8622174.17	522249.63	I-9302
9303	8622174.52	522250.71	I-9303
9304	8622176.06	522251.63	I-9304
9305	8622176.50	522252.49	I-9305
9306	8622176.93	522253.37	I-9306
9307	8622177.37	522254.25	I-9307
9308	8622177.80	522255.14	I-9308
9309	8622178.23	522256.02	I-9309
9310	8622178.66	522256.90	I-9310

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTA CRUZ N° 1630 Y 1631 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 715-8000 / FAX: (511) 715-8004
E-mail: hob@hobsa.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rpv
Proceso y Portion: RDV

Aprobación:

REVISIONES

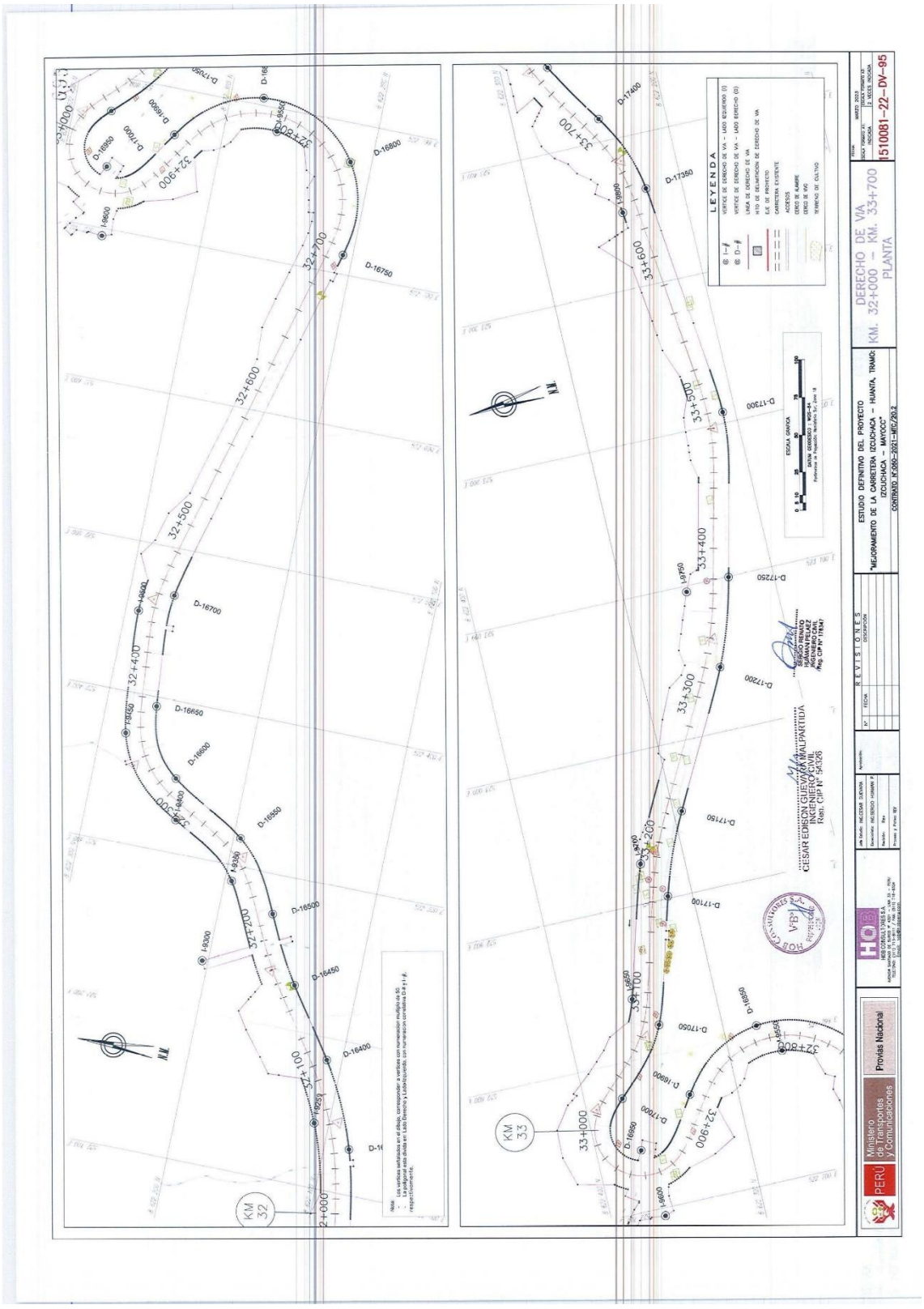
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 30+500 – KM. 32+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–94


LEYENDA
ESCALA GRAFICA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA LOCHAPAMPA – HUANTA, TRAMO: PROGRESIVA: KM. 32+000 – KM. 33+700"
CONTRATO: 1510081-22-DV-95
DERECHO DE VIA
KM. 32+000 – KM. 33+700
PLANTA
1510081-22-DV-95
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
KM 32
KM 33

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

096

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16311	8622074.78	522093.54	D-16311
16312	8622074.96	522094.50	D-16312
16313	8622076.14	522095.47	D-16313
16314	8622076.32	522096.43	D-16314
16315	8622076.50	522097.40	D-16315
16316	8622076.68	522098.37	D-16316
16317	8622076.87	522099.34	D-16317
16318	8622076.06	522100.31	D-16318
16319	8622074.25	522101.28	D-16319
16320	8622074.44	522102.26	D-16320
16321	8622074.50	522102.54	D-16321
16322	8622074.64	522103.23	D-16322
16323	8622074.84	522104.20	D-16323
16324	8622071.04	522105.18	D-16324
16325	8622071.24	522106.16	D-16325
16326	8622071.45	522107.13	D-16326
16327	8622071.66	522108.11	D-16327
16328	8622071.88	522109.09	D-16328
16329	8622073.10	522110.07	D-16329
16330	8622073.32	522111.04	D-16330
16331	8622073.55	522112.02	D-16331
16332	8622075.78	522113.00	D-16332
16333	8622079.02	522113.99	D-16333
16334	8622079.26	522114.95	D-16334
16335	8622079.26	522114.97	D-16335
16336	8622079.50	522115.94	D-16336
16337	8622079.75	522116.90	D-16337
16338	8622080.00	522117.87	D-16338
16339	8622080.26	522118.84	D-16339
16340	8622080.38	522119.32	D-16340
16341	8622076.40	522119.87	D-16341
16342	8622076.50	522120.82	D-16342
16343	8622081.48	522121.27	D-16343
16344	8622081.76	522124.23	D-16344
16345	8622082.04	522125.18	D-16345
16346	8622082.33	522126.14	D-16346
16347	8622082.62	522127.10	D-16347
16348	8622082.92	522128.05	D-16348
16349	8622083.22	522129.01	D-16349
16350	8622083.52	522129.96	D-16350
16351	8622083.83	522130.91	D-16351
16352	8622084.14	522131.86	D-16352
16353	8622084.45	522132.81	D-16353
16354	8622084.77	522133.75	D-16354
16355	8622085.10	522134.70	D-16355
16356	8622085.42	522135.64	D-16356
16357	8622085.76	522136.58	D-16357
16358	8622086.09	522137.52	D-16358
16359	8622086.43	522138.46	D-16359
16360	8622086.78	522139.40	D-16360
16361	8622087.13	522140.34	D-16361
16362	8622087.48	522141.27	D-16362
16363	8622087.84	522142.21	D-16363
16364	8622088.18	522143.09	D-16364
16365	8622088.18	522143.10	D-16365
16366	8622088.73	522144.50	D-16366
16367	8622089.29	522145.89	D-16367
16368	8622089.86	522147.28	D-16368
16369	8622090.43	522148.66	D-16369
16370	8622091.02	522150.04	D-16370
16371	8622091.61	522151.42	D-16371
16372	8622092.21	522152.79	D-16372
16373	8622092.82	522154.16	D-16373
16374	8622093.44	522155.52	D-16374
16375	8622094.07	522156.88	D-16375
16376	8622094.71	522158.24	D-16376
16377	8622095.36	522159.59	D-16377
16378	8622096.01	522160.94	D-16378
16379	8622096.68	522162.28	D-16379
16380	8622097.35	522163.62	D-16380

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16381	8622098.33	522164.28	D-16381
16382	8622098.72	522165.29	D-16382
16383	8622099.42	522167.61	D-16383
16384	8622100.13	522168.93	D-16384
16385	8622100.85	522170.25	D-16385
16386	8622101.57	522171.56	D-16386
16387	8622102.31	522172.87	D-16387
16388	8622103.05	522174.17	D-16388
16389	8622103.80	522175.47	D-16389
16390	8622104.56	522176.76	D-16390
16391	8622105.33	522178.05	D-16391
16392	8622106.10	522179.33	D-16392
16393	8622106.11	522179.35	D-16393
16394	8622106.63	522180.16	D-16394
16395	8622107.16	522181.05	D-16395
16396	8622107.89	522181.90	D-16396
16397	8622108.23	522182.70	D-16397
16398	8622108.77	522183.50	D-16398
16399	8622109.31	522184.45	D-16399
16400	8622109.85	522185.29	D-16400
16401	8622110.40	522186.13	D-16401
16402	8622110.94	522186.96	D-16402
16403	8622111.49	522187.80	D-16403
16404	8622112.04	522188.62	D-16404
16405	8622112.60	522189.45	D-16405
16406	8622113.15	522190.28	D-16406
16407	8622113.70	522191.10	D-16407
16408	8622114.26	522191.92	D-16408
16409	8622114.82	522192.74	D-16409
16410	8622115.38	522193.55	D-16410
16411	8622115.94	522194.36	D-16411
16412	8622116.50	522195.17	D-16412
16413	8622117.06	522195.98	D-16413
16414	8622117.62	522196.79	D-16414
16415	8622118.18	522197.59	D-16415
16416	8622118.74	522198.39	D-16416
16417	8622119.30	522199.19	D-16417
16418	8622119.86	522199.99	D-16418
16419	8622120.42	522200.78	D-16419
16420	8622120.98	522201.58	D-16420
16421	8622121.54	522202.38	D-16421
16422	8622122.10	522203.17	D-16422
16423	8622122.66	522203.96	D-16423
16424	8622123.22	522204.75	D-16424
16425	[illegible]	[illegible]	D-16425
16426	[illegible]	[illegible]	D-16426
16427	[illegible]	[illegible]	D-16427
16428	[illegible]	[illegible]	D-16428
16429	8622129.51	522213.64	D-16429
16430	8622130.06	522214.43	D-16430
16431	8622130.62	522215.22	D-16431
16432	8622131.17	522216.00	D-16432
16433	8622131.72	522216.79	D-16433
16434	8622132.27	522217.57	D-16434
16435	8622132.82	522218.35	D-16435
16436	8622133.38	522219.13	D-16436
16437	8622133.91	522219.92	D-16437
16438	8622134.45	522220.70	D-16438
16439	8622134.99	522221.48	D-16439
16440	8622135.53	522222.26	D-16440
16441	8622136.07	522223.05	D-16441
16442	8622136.61	522223.83	D-16442
16443	8622137.14	522224.61	D-16443
16444	8622137.67	522225.40	D-16444
16445	8622138.20	522226.18	D-16445
16446	8622138.75	522226.96	D-16446
16447	8622139.26	522227.74	D-16447
16448	8622139.78	522228.53	D-16448
16449	8622140.30	522229.31	D-16449
16450	8622140.81	522230.10	D-16450

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16451	8622141.33	522230.88	D-16451
16452	8622141.84	522231.67	D-16452
16453	8622142.34	522232.46	D-16453
16454	8622142.85	522233.24	D-16454
16455	8622143.35	522234.03	D-16455
16456	8622143.86	522234.83	D-16456
16457	8622144.56	522235.55	D-16457
16458	8622145.37	522237.26	D-16458
16459	8622146.15	522238.54	D-16459
16460	8622146.32	522239.82	D-16460
16461	8622147.33	522241.11	D-16461
16462	8622148.15	522242.40	D-16462
16463	8622148.85	522243.26	D-16463
16464	8622149.45	522244.13	D-16464
16465	8622149.95	522244.99	D-16465
16466	8622150.44	522245.85	D-16466
16467	8622150.93	522246.73	D-16467
16468	8622151.42	522247.31	D-16468
16469	8622151.90	522248.18	D-16469
16470	8622152.38	522249.30	D-16470
16471	8622152.88	522250.24	D-16471
16472	8622152.99	522250.47	D-16472
16473	8622153.44	522251.30	D-16473
16474	8622153.87	522252.13	D-16474
16475	8622154.31	522252.95	D-16475
16476	8622154.75	522253.78	D-16476
16477	8622155.12	522254.50	D-16477
16478	8622148.14	522258.17	D-16478
16479	8622149.74	522261.22	D-16479
16480	8622156.69	522257.56	D-16480
16481	8622156.90	522257.98	D-16481
16482	8622157.32	522258.80	D-16482
16483	8622157.74	522259.65	D-16483
16484	8622158.16	522260.49	D-16484
16485	8622158.58	522261.34	D-16485
16486	8622159.00	522262.19	D-16486
16487	8622159.42	522263.04	D-16487
16488	8622159.79	522263.80	D-16488
16489	8622159.84	522263.90	D-16489
16490	8622160.26	522264.75	D-16490
16491	8622160.67	522265.61	D-16491
16492	8622161.08	522266.46	D-16492
16493	8622161.50	522267.32	D-16493
16494	8622161.91	522268.18	D-16494
16495	8622162.32	522269.05	D-16495
16496	8622162.74	522269.92	D-16496
16497	8622163.15	522270.78	D-16497
16498	8622163.56	522271.65	D-16498
16499	8622163.97	522272.52	D-16499
16500	8622164.38	522273.38	D-16500
16501	8622164.80	522274.25	D-16501
16502	8622165.21	522275.13	D-16502
16503	8622165.62	522276.00	D-16503
16504	8622166.03	522276.87	D-16504
16505	8622166.34	522277.53	D-16505
16506	8622166.76	522278.40	D-16506
16507	8622167.17	522279.28	D-16507
16508	8622167.59	522280.17	D-16508
16509	8622168.01	522281.06	D-16509
16510	8622168.44	522281.95	D-16510
16511	8622168.87	522282.84	D-16511
16512	8622169.30	522283.74	D-16512
16513	8622169.74	522284.64	D-16513
16514	8622170.19	522285.54	D-16514
16515	8622170.64	522286.44	D-16515
16516	8622171.10	522287.35	D-16516
16517	8622171.55	522288.26	D-16517
16518	8622172.03	522289.17	D-16518
16519	8622172.51	522290.08	D-16519
16520	8622172.99	522290.99	D-16520

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16521	8622173.49	522291.60	D-16521
16522	8622173.99	522292.62	D-16522
16523	8622174.50	522293.73	D-16523
16524	8622175.03	522294.61	D-16524
16525	8622175.55	522295.55	D-16525
16526	8622176.16	522296.47	D-16526
16527	8622176.66	522297.38	D-16527
16528	8622177.22	522298.29	D-16528
16529	8622177.80	522299.19	D-16529
16530	8622178.39	522300.10	D-16530
16531	8622179.00	522301.00	D-16531
16532	8622179.61	522301.89	D-16532
16533	8622180.24	522302.76	D-16533
16534	8622180.89	522303.67	D-16534
16535	8622181.55	522304.56	D-16535
16536	8622182.20	522305.41	D-16536
16537	8622182.70	522306.04	D-16537
16538	8622183.54	522307.20	D-16538
16539	8622184.93	522308.35	D-16539
16540	8622185.59	522309.49	D-16540
16541	8622186.53	522310.58	D-16541
16542	8622187.83	522311.67	D-16542
16543	8622188.68	522312.74	D-16543
16544	8622189.76	522313.79	D-16544
16545	8622190.85	522314.81	D-16545
16546	8622191.96	522315.82	D-16546
16547	8622192.76	522316.52	D-16547
16548	8622193.60	522317.24	D-16548
16549	8622194.45	522317.94	D-16549
16550	8622195.30	522318.63	D-16550
16551	8622196.15	522319.30	D-16551
16552	8622197.01	522319.96	D-16552
16553	8622197.88	522320.61	D-16553
16554	8622198.74	522321.24	D-16554
16555	8622199.61	522321.87	D-16555
16556	8622200.48	522322.48	D-16556
16557	8622201.36	522323.08	D-16557
16558	8622202.23	522323.67	D-16558
16559	8622203.11	522324.25	D-16559
16560	8622203.99	522324.82	D-16560
16561	8622204.87	522325.38	D-16561
16562	8622205.75	522325.94	D-16562
16563	8622206.62	522326.48	D-16563
16564	8622207.50	522327.02	D-16564
16565	8622208.39	522327.54	D-16565
16566	8622209.26	522328.06	D-16566
16567	8622210.13	522328.58	D-16567
16568	8622211.01	522329.09	D-16568
16569	8622211.87	522329.58	D-16569
16570	8622211.88	522329.59	D-16570
16571	8622212.75	522330.09	D-16571
16572	8622213.62	522330.58	D-16572
16573	8622214.48	522331.06	D-16573
16574	8622215.34	522331.55	D-16574
16575	8622216.20	522332.03	D-16575
16576	8622217.05	522332.50	D-16576
16577	8622217.90	522332.97	D-16577
16578	8622218.75	522333.44	D-16578
16579	8622224.32	522336.53	D-16579
16580	8622225.45	522337.15	D-16580
16581	8622226.56	522337.77	D-16581
16582	8622227.67	522338.39	D-16582
16583	8622228.78	522339.01	D-16583
16584	8622229.39	522339.35	D-16584
16585	8622229.87	522339.62	D-16585
16586	8622230.98	522340.24	D-16586
16587	8622232.03	522340.86	D-16587
16588	8622233.10	522341.48	D-16588
16589	8622234.16	522342.10	D-16589
16590	8622235.20	522342.73	D-16590

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16591	8622236.24	522343.36	D-16591
16592	8622237.27	522343.99	D-16592
16593	8622238.28	522344.63	D-16593
16594	8622239.28	522345.28	D-16594
16595	8622240.27	522345.93	D-16595
16596	8622241.24	522346.59	D-16596
16597	8622242.20	522347.25	D-16597
16598	8622243.15	522347.93	D-16598
16599	8622244.08	522348.61	D-16599
16600	8622245.00	522349.30	D-16600
16601	8622245.90	522349.99	D-16601
16602	8622246.78	522350.70	D-16602
16603	8622247.65	522351.42	D-16603
16604	8622248.41	522352.07	D-16604
16605	8622248.44	522352.09	D-16605
16606	8622248.50	522352.14	D-16606
16607	8622249.33	522352.88	D-16607
16608	8622250.14	522353.63	D-16608
16609	8622250.94	522354.38	D-16609
16610	8622251.71	522355.15	D-16610
16611	8622252.46	522355.93	D-16611
16612	8622253.16	522356.72	D-16612
16613	8622253.93	522357.55	D-16613
16614	8622254.58	522358.32	D-16614
16615	8622255.21	522359.10	D-16615
16616	8622255.82	522359.88	D-16616
16617	8622256.42	522360.68	D-16617
16618	8622256.99	522361.50	D-16618
16619	8622257.56	522362.33	D-16619
16620	8622258.10	522363.17	D-16620
16621	8622258.62	522364.02	D-16621
16622	8622259.13	522364.88	D-16622
16623	8622259.62	522365.75	D-16623
16624	8622260.09	522366.63	D-16624
16625	8622260.54	522367.52	D-16625
16626	8622260.96	522368.39	D-16626
16627	8622261.42	522369.41	D-16627
16628	8622261.84	522370.40	D-16628
16629	8622262.24	522371.40	D-16629
16630	8622262.58	522372.31	D-16630
16631	8622262.62	522372.42	D-16631
16632	8622262.99	522373.45	D-16632
16633	8622263.34	522374.50	D-16633
16634	8622263.68	522375.56	D-16634
16635	8622263.99	522376.63	D-16635
16636	8622264.29	522377.72	D-16636
16637	8622264.56	522378.81	D-16637
16638	8622264.84	522379.92	D-16638
16639	8622265.10	522381.04	D-16639
16640	8622265.34	522382.17	D-16640
16641	8622265.57	522383.31	D-16641
16642	8622265.78	522384.46	D-16642
16643	8622265.98	522385.61	D-16643
16644	8622266.17	522386.78	D-16644
16645	8622266.35	522387.96	D-16645
16646	8622266.52	522389.14	D-16646
16647	8622266.68	522390.34	D-16647
16648	8622266.84	522391.54	D-16648
16649	8622266.98	522392.75	D-16649
16650	8622267.12	522393.97	D-16650
16651	8622267.25	522395.20	D-16651
16652	8622267.37	522396.44	D-16652
16653	8622267.49	522397.68	D-16653
16654	8622267.61	522398.93	D-16654
16655	8622267.72	522400.19	D-16655
16656	8622267.83	522401.48	D-16656
16657	8622267.94	522402.73	D-16657
16658	8622268.05	522404.01	D-16658
16659	8622270.15	522428.62	D-16659
16660	8622270.17	522428.92	D-16660

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16661	8622270.23	522429.58	D-16661
16662	8622270.31	522430.54	D-16662
16663	8622270.39	522431.50	D-16663
16664	8622270.47	522432.45	D-16664
16665	8622270.55	522433.40	D-16665
16666	8622270.63	522434.35	D-16666
16667	8622270.70	522435.30	D-16667
16668	8622270.78	522436.24	D-16668
16669	8622270.85	522437.19	D-16669
16670	8622270.92	522438.13	D-16670
16671	8622270.98	522439.08	D-16671
16672	8622271.05	522440.00	D-16672
16673	8622271.11	522440.93	D-16673
16674	8622271.18	522441.86	D-16674
16675	8622271.22	522442.79	D-16675
16676	8622271.27	522443.72	D-16676
16677	8622271.31	522444.57	D-16677
16678	8622266.82	522444.70	D-16678
16679	8622266.92	522448.13	D-16679
16680	8622271.44	522448.01	D-16680
16681	8622271.46	522449.22	D-16681
16682	8622271.49	522450.13	D-16682
16683	8622271.51	522451.03	D-16683
16684	8622271.51	522451.89	D-16684
16685	8622271.51	522452.83	D-16685
16686	8622271.51	522453.73	D-16686
16687	8622271.50	522454.63	D-16687
16688	8622271.48	522455.52	D-16688
16689	8622271.45	522456.41	D-16689
16690	8622271.42	522457.32	D-16690
16691	8622271.36	522458.32	D-16691
16692	8622271.32	522459.31	D-16692
16693	8622271.26	522460.31	D-16693
16694	8622271.19	522461.21	D-16694
16695	8622271.12	522462.10	D-16695
16696	8622271.01	522463.34	D-16696
16697	8622270.86	522464.63	D-16697
16698	8622270.69	522466.22	D-16698
16699	8622270.49	522467.80	D-16699
16700	8622270.37	522468.70	D-16700
16701	8622270.24	522469.58	D-16701
16702	8622270.10	522470.47	D-16702
16703	8622269.95	522471.35	D-16703
16704	8622269.80	522472.24	D-16704
16705	8622269.64	522473.12	D-16705
16706	8622269.48	522474.01	D-16706
16707	8622269.31	522474.90	D-16707
16708	8622269.13	522475.79	D-16708
16709	8622269.12	522475.84	D-16709
16710	8622268.95	522476.68	D-16710
16711	8622268.76	522477.58	D-16711
16712	8622268.57	522478.47	D-16712
16713	8622268.37	522479.37	D-16713
16714	8622268.17	522480.27	D-16714
16715	8622267.96	522481.17	D-16715
16716	8622267.75	522482.07	D-16716
16717	8622267.54	522482.98	D-16717
16718	8622267.32	522483.88	D-16718
16719	8622267.10	522484.79	D-16719
16720	8622266.87	522485.70	D-16720
16721	8622266.64	522486.61	D-16721
16722	8622266.41	522487.53	D-16722
16723	8622266.17	522488.44	D-16723
16724	8622265.93	522489.36	D-16724
16725	8622265.80	522489.86	D-16725
16726	8622265.69	522490.28	D-16726
16727	8622265.45	522491.20	D-16727
16728	8622265.21	522492.12	D-16728
16729	8622264.96	522493.05	D-16729
16730	8622264.71	522493.96	D-16730

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16731	8622264.49	522494.90	D-16731
16732	8622264.22	522495.84	D-16732
16733	8622256.80	522523.60	D-16733
16734	8622252.93	522538.06	D-16734
16735	8622241.06	522582.48	D-16735
16736	8622241.06	522582.48	D-16736
16737	8622222.49	522651.99	D-16737
16738	8622211.11	522694.57	D-16738
16739	8622209.31	522694.09	D-16739
16740	8622207.82	522699.66	D-16740
16741	8622209.62	522700.14	D-16741
16742	8622208.30	522705.00	D-16742
16743	8622208.05	522706.02	D-16743
16744	8622207.80	522706.97	D-16744
16745	8622207.56	522707.92	D-16745
16746	8622207.30	522708.87	D-16746
16747	8622207.04	522709.83	D-16747
16748	8622206.80	522710.79	D-16748
16749	8622206.55	522711.76	D-16749
16750	8622206.30	522712.74	D-16750
16751	8622206.06	522713.72	D-16751
16752	8622205.82	522714.71	D-16752
16753	8622205.59	522715.71	D-16753
16754	8622205.36	522716.71	D-16754
16755	8622205.13	522717.72	D-16755
16756	8622204.91	522718.74	D-16756
16757	8622204.70	522719.76	D-16757
16758	8622204.50	522720.79	D-16758
16759	8622204.30	522721.83	D-16759
16760	8622204.11	522722.87	D-16760
16761	8622203.93	522723.92	D-16761
16762	8622203.76	522724.98	D-16762
16763	8622203.60	522726.05	D-16763
16764	8622203.46	522727.12	D-16764
16765	8622203.32	522728.20	D-16765
16766	8622203.20	522729.29	D-16766
16767	8622203.09	522730.38	D-16767
16768	8622202.99	522731.48	D-16768
16769	8622202.91	522732.59	D-16769
16770	8622202.85	522733.70	D-16770
16771	8622202.80	522734.82	D-16771
16772	8622202.77	522735.95	D-16772
16773	8622202.75	522737.03	D-16773
16774	8622202.75	522737.53	D-16774
16775	8622202.73	522739.03	D-16775
16776	8622202.84	522740.53	D-16776
16777	8622202.93	522742.02	D-16777
16778	8622203.05	522743.52	D-16778
16779	8622203.21	522745.01	D-16779
16780	8622203.43	522746.50	D-16780
16781	8622203.60	522747.98	D-16781
16782	8622203.87	522749.46	D-16782
16783	8622204.15	522750.93	D-16783
16784	8622204.48	522752.39	D-16784
16785	8622204.80	522753.85	D-16785
16786	8622205.21	522755.30	D-16786
16787	8622205.63	522756.74	D-16787
16788	8622206.07	522758.17	D-16788
16789	8622206.55	522759.59	D-16789
16790	8622207.06	522761.00	D-16790
16791	8622207.60	522762.39	D-16791
16792	8622208.17	522763.78	D-16792
16793	8622208.78	522765.15	D-16793
16794	8622209.41	522766.51	D-16794
16795	8622210.07	522767.86	D-16795
16796	8622210.76	522769.19	D-16796
16797	8622211.48	522770.50	D-16797
16798	8622212.23	522771.80	D-16798
16799	8622213.01	522773.08	D-16799
16800	8622213.81	522774.34	D-16800

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV

REVISIONES — N° | FECHA | DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 32+000 – KM. 33+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-96

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

057

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16501	8822214805	5227755.15	D-16501
16502	8822215.57	5227776.62	D-16502
16503	8822216.40	5227797.02	D-16503
16504	8822213.31	5227797.21	D-16504
16505	8822216.23	5227808.38	D-16505
16506	8822216.22	5227819.52	D-16506
16507	8822222.21	5227832.65	D-16507
16508	8822227.22	5227853.75	D-16508
16509	8822222.26	5227868.82	D-16509
16510	8822227.32	5227885.85	D-16510
16511	8822224.47	5227902.82	D-16511
16512	8822225.52	5227927.03	D-16512
16513	8822229.60	5227958.91	D-16513
16514	8822227.80	5227980.87	D-16514
16515	8822228.58	5227997.71	D-16515
16516	8822231.36	5228012.91	D-16516
16517	8822231.38	5228032.59	D-16517
16518	8822231.62	5228051.64	D-16518
16519	8822231.67	5228067.27	D-16519
16520	8822231.18	5228086.38	D-16520
16521	8822231.42	5227915.56	D-16521
16522	8822231.72	5227956.58	D-16522
16523	8822231.04	5227972.29	D-16523
16524	8822241.38	5227987.87	D-16524
16525	8822241.72	5227993.62	D-16525
16526	8822243.09	5227993.23	D-16526
16527	8822243.46	5227999.84	D-16527
16528	8822243.85	5228000.43	D-16528
16529	8822247.26	5228000.63	D-16529
16530	8822249.67	5228001.44	D-16530
16531	8822250.09	5228001.60	D-16531
16532	8822249.52	5228002.34	D-16532
16533	8822250.87	5228002.75	D-16533
16534	8822256.42	5228003.12	D-16534
16535	8822256.88	5228003.46	D-16535
16536	8822257.34	5228003.77	D-16536
16537	8822258.82	5228004.35	D-16537
16538	8822260.30	5228004.29	D-16538
16539	8822261.78	5228004.51	D-16539
16540	8822263.27	5228004.46	D-16540
16541	8822264.76	5228004.82	D-16541
16542	8822265.25	5228004.94	D-16542
16543	8822267.70	5228003.62	D-16543
16544	8822269.25	5228003.57	D-16544
16545	8822269.42	5228003.76	D-16545
16546	8822269.59	5228003.95	D-16546
16547	8822272.27	5227995.62	D-16547
16548	8822273.82	5227994.14	D-16548
16549	8822274.01	5227993.95	D-16549
16550	8822274.19	5227993.76	D-16550
16551	8822274.71	5227988.92	D-16551
16552	8822274.94	5227984.94	D-16552

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16553	8822274.96	5227984.44	D-16553
16554	8822275.18	5227979.45	D-16554
16555	8822275.40	5227974.47	D-16555
16556	8822275.62	5227969.48	D-16556
16557	8822275.84	5227964.49	D-16557
16558	8822276.06	5227959.50	D-16558
16559	8822276.28	5227954.52	D-16559
16560	8822276.50	5227949.53	D-16560
16561	8822276.72	5227944.54	D-16561
16562	8822276.94	5227939.55	D-16562
16563	8822277.01	5227937.74	D-16563
16564	8822278.38	5227918.15	D-16564
16565	8822278.74	5227915.52	D-16565
16566	8822279.11	5227912.89	D-16566
16567	8822281.46	5227894.19	D-16567
16568	8822281.82	5227891.56	D-16568
16569	8822282.19	5227888.93	D-16569
16570	8822282.32	5227887.71	D-16570

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16571	8822282.56	5227884.44	D-16571
16572	8822283.04	5227878.01	D-16572
16573	8822283.16	5227876.41	D-16573
16574	8822283.27	5227874.82	D-16574
16575	8822283.39	5227873.23	D-16575
16576	8822283.51	5227871.64	D-16576
16577	8822283.62	5227870.05	D-16577
16578	8822283.74	5227868.46	D-16578
16579	8822283.86	5227866.87	D-16579
16580	8822283.97	5227865.28	D-16580
16581	8822284.09	5227863.69	D-16581
16582	8822284.21	5227862.10	D-16582
16583	8822284.33	5227860.51	D-16583
16584	8822284.44	5227858.92	D-16584
16585	8822284.56	5227857.33	D-16585
16586	8822284.68	5227855.74	D-16586
16587	8822284.79	5227854.15	D-16587
16588	8822284.91	5227852.56	D-16588
16589	8822285.03	5227850.97	D-16589
16590	8822285.14	5227849.38	D-16590
16591	8822284.16	5227842.18	D-16591
16592	8822284.99	5227843.42	D-16592
16593	8822283.74	5227844.72	D-16593
16594	8822283.36	5227850.07	D-16594
16595	8822283.93	5227847.47	D-16595
16596	8822283.37	5227846.96	D-16596
16597	8822283.71	5227841.80	D-16597
16598	8822283.54	5227851.84	D-16598
16599	8822283.09	5227858.90	D-16599
16600	8822282.23	5227871.20	D-16600
16601	8822282.16	5227872.18	D-16601
16602	8822282.80	5227873.17	D-16602
16603	8822282.74	5227874.72	D-16603
16604	8822282.13	5227882.07	D-16604
16605	8822282.03	5227883.47	D-16605
16606	8822281.92	5227884.87	D-16606
16607	8822281.81	5227886.27	D-16607
16608	8822281.70	5227887.67	D-16608
16609	8822281.59	5227889.07	D-16609
16610	8822281.48	5227890.47	D-16610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16611	8822281.36	5227891.87	D-16611
16612	8822281.25	5227893.27	D-16612
16613	8822281.14	5227894.67	D-16613
16614	8822281.03	5227896.07	D-16614
16615	8822280.92	5227897.47	D-16615
16616	8822280.81	5227898.87	D-16616
16617	8822280.70	5227900.27	D-16617
16618	8822280.59	5227901.67	D-16618
16619	8822280.48	5227903.07	D-16619
16620	8822280.36	5227904.47	D-16620
16621	8822280.25	5227905.87	D-16621
16622	8822280.14	5227907.27	D-16622
16623	8822280.03	5227908.67	D-16623
16624	8822279.92	5227910.07	D-16624
16625	8822279.81	5227911.47	D-16625
16626	8822279.70	5227912.87	D-16626
16627	8822279.59	5227914.27	D-16627
16628	8822279.48	5227915.67	D-16628
16629	8822279.36	5227917.07	D-16629
16630	8822279.25	5227918.47	D-16630
16631	8822279.14	5227919.87	D-16631
16632	8822279.03	5227921.27	D-16632
16633	8822278.92	5227922.67	D-16633
16634	8822278.81	5227924.07	D-16634
16635	8822278.70	5227925.47	D-16635
16636	8822278.59	5227926.87	D-16636
16637	8822278.48	5227928.27	D-16637
16638	8822278.36	5227929.67	D-16638
16639	8822278.25	5227931.07	D-16639
16640	8822278.14	5227932.47	D-16640
16641	8822278.03	5227933.87	D-16641
16642	8822277.92	5227935.27	D-16642
16643	8822277.81	5227936.67	D-16643
16644	8822277.70	5227938.07	D-16644
16645	8822277.59	5227939.47	D-16645
16646	8822277.48	5227940.87	D-16646
16647	8822277.36	5227942.27	D-16647
16648	8822277.25	5227943.67	D-16648
16649	8822277.14	5227945.07	D-16649
16650	8822277.03	5227946.47	D-16650
16651	8822276.92	5227947.87	D-16651
16652	8822276.81	5227949.27	D-16652
16653	8822276.70	5227950.67	D-16653
16654	8822276.59	5227952.07	D-16654
16655	8822276.48	5227953.47	D-16655
16656	8822276.36	5227954.87	D-16656
16657	8822276.25	5227956.27	D-16657
16658	8822276.14	5227957.67	D-16658
16659	8822276.03	5227959.07	D-16659
16660	8822275.92	5227960.47	D-16660
16661	8822275.81	5227961.87	D-16661
16662	8822275.70	5227963.27	D-16662
16663	8822275.59	5227964.67	D-16663
16664	8822275.48	5227966.07	D-16664
16665	8822275.36	5227967.47	D-16665
16666	8822275.25	5227968.87	D-16666
16667	8822275.14	5227970.27	D-16667
16668	8822275.03	5227971.67	D-16668
16669	8822274.92	5227973.07	D-16669
16670	8822274.81	5227974.47	D-16670

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16671	8822274.70	5227975.87	D-16671
16672	8822274.59	5227977.27	D-16672
16673	8822274.48	5227978.67	D-16673
16674	8822274.36	5227980.07	D-16674
16675	8822274.25	5227981.47	D-16675
16676	8822274.14	5227982.87	D-16676
16677	8822274.03	5227984.27	D-16677
16678	8822273.92	5227985.67	D-16678
16679	8822273.81	5227987.07	D-16679
16680	8822273.70	5227988.47	D-16680
16681	8822273.59	5227989.87	D-16681
16682	8822273.48	5227991.27	D-16682
16683	8822273.36	5227992.67	D-16683
16684	8822273.25	5227994.07	D-16684
16685	8822273.14	5227995.47	D-16685
16686	8822273.03	5227996.87	D-16686
16687	8822272.92	5227998.27	D-16687
16688	8822272.81	5227999.67	D-16688
16689	8822272.70	5228001.07	D-16689
16690	8822272.59	5228002.47	D-16690
16691	8822272.48	5228003.87	D-16691
16692	8822272.36	5228005.27	D-16692
16693	8822272.25	5228006.67	D-16693
16694	8822272.14	5228008.07	D-16694
16695	8822272.03	5228009.47	D-16695
16696	8822271.92	5228010.87	D-16696
16697	8822271.81	5228012.27	D-16697
16698	8822271.70	5228013.67	D-16698
16699	8822271.59	5228015.07	D-16699
16700	8822271.48	5228016.47	D-16700
16701	8822271.36	5228017.87	D-16701
16702	8822271.25	5228019.27	D-16702
16703	8822271.14	5228020.67	D-16703
16704	8822271.03	5228022.07	D-16704
16705	8822270.92	5228023.47	D-16705
16706	8822270.81	5228024.87	D-16706
16707	8822270.70	5228026.27	D-16707
16708	8822270.59	5228027.67	D-16708
16709	8822270.48	5228029.07	D-16709
16710	8822270.36	5228030.47	D-16710

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16711	8822270.25	5228031.87	D-16711
16712	8822270.14	5228033.27	D-16712
16713	8822270.03	5228034.67	D-16713
16714	8822269.92	5228036.07	D-16714
16715	8822269.81	5228037.47	D-16715
16716	8822269.70	5228038.87	D-16716
16717	8822269.59	5228040.27	D-16717
16718	8822269.48	5228041.67	D-16718
16719	8822269.36	5228043.07	D-16719
16720	8822269.25	5228044.47	D-16720
16721	8822269.14	5228045.87	D-16721
16722	8822269.03	5228047.27	D-16722
16723	8822268.92	5228048.67	D-16723
16724	8822268.81	5228050.07	D-16724
16725	8822268.70	5228051.47	D-16725
16726	8822268.59	5228052.87	D-16726
16727	8822268.48	5228054.27	D-16727
16728	8822268.36	5228055.67	D-16728
16729	8822268.25	5228057.07	D-16729
16730	8822268.14	5228058.47	D-16730
16731	8822268.03	5228059.87	D-16731
16732	8822267.92	5228061.27	D-16732
16733	8822267.81	5228062.67	D-16733
16734	8822267.70	5228064.07	D-16734
16735	8822267.59	5228065.47	D-16735
16736	8822267.48	5228066.87	D-16736
16737	8822267.36	5228068.27	D-16737
16738	8822267.25	5228069.67	D-16738
16739	8822267.14	5228071.07	D-16739
16740	8822267.03	5228072.47	D-16740
16741	8822266.92	5228073.87	D-16741
16742	8822266.81	5228075.27	D-16742
16743	8822266.70	5228076.67	D-16743
16744	8822266.59	5228078.07	D-16744
16745	8822266.48	5228079.47	D-16745
16746	8822266.36	5228080.87	D-16746
16747	8822266.25	5228082.27	D-16747
16748	8822266.14	5228083.67	D-16748
16749	8822266.03	5228085.07	D-16749
16750	8822265.92	5228086.47	D-16750
16751	8822265.81	5228087.87	D-16751
16752	8822265.70	5228089.27	D-16752
16753	8822265.59	5228090.67	D-16753
16754	8822265.48	5228092.07	D-16754
16755	8822265.36	5228093.47	D-16755
16756	8822265.25	5228094.87	D-16756
16757	8822265.14	5228096.27	D-16757
16758	8822265.03	5228097.67	D-16758
16759	8822264.92	5228099.07	D-16759
16760	8822264.81	5228100.47	D-16760
16761	8822264.70	5228101.87	D-16761
16762	8822264.59	5228103.27	D-16762
16763	8822264.48	5228104.67	D-16763
16764	8822264.36	5228106.07	D-16764
16765	8822264.25	5228107.47	D-16765
16766	8822264.14	5228108.87	D-16766
16767	8822264.03	5228110.27	D-16767
16768	8822263.92	5228111.67	D-16768
16769	8822263.81	5228113.07	D-16769
16770	8822263.70	5228114.47	D-16770
16771	8822263.59	5228115.87	D-16771
16772	8822263.48	5228117.27	D-16772
16773	8822263.36	5228118.67	D-16773
16774	8822263.25	5228120.07	D-16774
16775	8822263.14	5228121.47	D-16775
16776	8822263.03	5228122.87	D-16776
16777	8822262.92	5228124.27	D-16777
16778	8822262.81	5228125.67	D-16778
16779	8822262.70	5228127.07	D-16779
16780	8822262.59	5228128.47	D-16780
16781	8822262.48	5228129.87	D-16781
16782	8822262.36	5228131.27	D-16782
16783	8822262.25	5228132.67	D-16783
16784	8822262.14	5228134.07	D-16784
16785	8822262.03	5228135.47	D-16785
16786	8822261.92	5228136.87	D-16786
16787	8822261.81	5228138.27	D-16787
16788	8822261.70	5228139.67	D-16788
16789	8822261.59	5228141.07	D-16789
16790	8822261.48	5228142.47	D-16790
16791	8822261.36	5228143.87	D-16791
16792	8822261.25	5228145.27	D-16792
16793	8822261.14	5228146.67	D-16793
16794	8822261.03	5228148.07	D-16794
16795	8822260.92	5228149.47	D-16795
16796	8822260.81	5228150.87	D-16796
16797	8822260.70	5228152.27	D-16797
16798	8822260.59	5228153.67	D-16798
16799	8822260.48	5228155.07	D-16799
16800	8822260.36	5228156.47	D-16800
16801	8822260.25	5228157.87	D-16801
16802	8822260.14	5228159.27	D-16802
16803	8822260.03	5228160.67	D-16803
16804	8822259.92	5228162.07	D-16804
16805	8822259.81	5228163.47	D-16805
16806	8822259.70	5228164.87	D-16806
16807	8822259.59	5228166.27	D-16807
16808	8822259.48	5228167.67	D-16808
16809	8822259.36	5228169.07	D-16809
16810	8822259.25	5228170.47	D-16810
16811	8822259.14	5228171.87	D-16811
16812	8822259.03	5228173.27	D-16812
16813	8822258.92	5228174.67	D-16813
16814	8822258.81	5228176.07	D-16814
16815	8822258.70	5228177.47	D-16815
16816	8822258.59	5228178.87	D-16816
16817	8822258.48	5228180.27	D-16817
16818	8822258.36	5228181.67	D-16818
16819	8822258.25	5228183.07	D-16819
16820	8822258.14	5228184.47	D-16820
16821	8822258.03	5228185.87	D-16821
16822	8822257.92	5228187.27	D-16822
16823	8822257.81	5228188.67	D-16823
16824	8822257.70	5228190.07	D-16824
16825	8822257.59	5228191.47	D-16825
16826	8822257.48	5228192.87	D-16826
16827	8822257.36	5228194.27	D-16827
16828	8822257.25	5228195.67	D-16828
16829	8822257.14	5228197.07	D-16829
16830	8822257.03	5228198.47	D-16830
16831	8822256.92	5228199.87	D-16831
16832	8822256.81	5228201.27	D-16832
16833	8822256.70	5228202.67	D-16833
16834	8822256.59	5228204.07	D-16834
16835	8822256.48	5228205.47	D-16835
16836	8822256.36	5228206.87	D-16836
16837	8822256.25	5228208.27	D-16837
16838	8822256.14	5228209.67	D-16838
16839	8822256.03	5228211.07	D-16839
16840	8822255.92	5228212.47	D-16840
16841	8822255.81	5228213.87	D-16841
16842	8822255.70	5228215.27	D-16842
16843	8822255.59	5228216.67	D-16843
16844	8822255.48	5228218.07	D-16844
16845	8822255.36	5228219.47	D-16845
16846	8822255.25	5228220.87	D-16846
16847	8822255.14	5228222.27	D-16847
16848	8822255.03	5228223.67	D-16848
16849	8822254.92	5228225.07	D-16849
16850	8822254.81	5228226.47	D-16850
16851	8822254.70	5228227.87	D-16851
16852	8822254.59	5228229.27	D-16852
16853	8822254.48	5228230.67	D-16853
16854	8822254.36	5228232.07	D-16854
16855	8822254.25	5228233.47	D-16855
16856	8822254.14	5228234.87	D-16856
16857	8822254.03	5228236.27	D-16857
16858	8822253.92	5228237.67	D-16858
16859	8822253.81	5228239.07	D-16859
16860	8822253.70	5228240.47	D-16860
16861	8822253.59	5228241.87	D-16861
16862	8822253.48	5228243.27	D-16862
16863	8822253.36	5228244.67	D-16863
16864	8822253.25	5228246.07	D-16864
16865	8822253.14	5228247.47	D-16865
16866	8822253.03	5228248.87	D-16866
16867	8822252.92	5228250.27	D-16867
16868	8822252.81	5228251.67	D-16868
16869	8822252.70	5228253.07	D-16869
16870	8822252.59	5228254.47	D-16870

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16871	8822252.48	5228255.87	D-16871
16872	8822252.36	5228257.27	D-16872
16873	8822252.25	5228258.67	D-16873
16874	8822252.14	5228260.07	D-16874
16875	8822252.03	5228261.47	D-16875
16876	8822251.92	5228262.87	D-16876
16877	8822251.81	5228264.27	D-16877
16878	8822251.70	5228265.67	D-16878
16879	8822251.59	5228267.07	D-16879
16880	8822251.48	5228268.47	D-16880
16881	8822251.36	5228269.87	D-16881
16882	8822251.25	5228271.27	D-16882
16883	8822251.14	5228272.67	D-16883
16884	8822251.03	5228274.07	D-16884
16885	8822250.92	5228275.47	D-16885
16886	8822250.81	5228276.87	D-16886
16887	8822250.70	5228278.27	D-16887
16888	8822250.59	5228279.67	D-16888
16889	8822250.48	5228281.07	D-16889
16890	8822250.36	5228282.47	D-16890
16891	8822250.25	5228283.87	D-16891
16892	8822250.14	5228285.27	D-16892
16893	8822250.03	5228286.67	D-16893
16894	8822249.92	5228288.07	D-16894
16895	8822249.81	5228289.47	D-16895
16896	8822249.70	5228290.87	D-16896
16897	8822249.59	5228292.27	D-16897
16898	8822249.48	5228293.67	D-16898
16899	8822249.36	5228295.07	D-16899
16900	8822249.25	5228296.47	D-16900
16901	8822249.14	5228297.87	D-16901
16902	8822249.03	5228299.27	D-16902
16903	8822248.92	5228300.67	D-16903
16904	8822248.81	5228302.07	D-16904
16905	8822248.70	5228303.47	D-16905
16906	8822248.59	5228304.87	D-16906
16907	8822248.48	5228306.27	D-16907
16908	8822248.36	5228307.67	D-16908
16909	8822248.25	5228309.07	D-16909
16910	8822248.14	5228310.47	D-16910
16911	8822248.03	5228311.87	D-16911
16912	8822247.92	5228313.27	D-16912
16913	8822247.81	5228314.67	D-16913
16914	8822247.70	5228316.07	D-16914
16915	8822247.59	5228317.47	D-16915
16916	8822247.48	5228318.87	D-16916
16917	8822247.36	5228320.27	D-16917
16918	8822247.25	5228321.67	D-16918
16919	8822247.14	5228323.07	D-16919
16920	8822247.03	5228324.47	D-16920
16921	8822246.92	5228325.87	D-16921
16922	8822246.81	5228327.27	D-16922
16923	8822246.70	5228328.67	D-16923
16924	8822246.59	5228330.07	D-16924
16925	8822246.48	5228331.47	D-16925
16926	8822246.36	5228332.87	D-16926
16927	8822246.25	5228334.27	D-16927
16928	8822246.14	5228335.67	D-16928
16929	8822246.03	5228337.07	D-16929
16930	8822245.92	5228338.47	D-16930
16931	8822245.81	5228339.87	D-16931
16932	8822245.70	5228341.27	D-16932
16933	8822245.59	5228342.67	D-16933
16934	8822245.48	5228344.07	D-16934
16935	8822245.36	5228345.47	D-16935
16936	8822245.25	5228346.87	D-16936
16937	8822245.14	5228348.27	D-16937
16938	8822245.03	5228349.67	D-16938
16939	8822244.92	5228351.07	D-16939
16940	8822244.81	5228352.47	D-16940

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16941	8822244.70	5228353.87	D-16941
16942	8822244.59	5228355.27	D-16942
16943	8822244.48	5228356.67	D-16943
16944	8822244.36	5228358.07	D-16944
16945	8822244.25	5228359.47	D-16945
16946	8822244.14	5228360.87	D-16946
16947	8822244.03	5228362.27	D-16947
16948	8822243.92	5228363.67	D-16948
16949	8822243.81	5228365.07	D-16949
16950	8822243.70	5228366.47	D-16950
16951	8822243.59	5228367.87	D-16951
16952	8822243.48	5228369.27	D-16952
16953	8822243.36	5228370.67	D-16953
16954	8822243.25	5228372.07	D-16954
16955	8822243.14	5228373.47	D-16955
16956	8822243.03	5228374.87	D-16956
16957	8822242.92	5228376.27	D-16957
16958	8822242.81	5228377.67	D-16958
16959	8822242.70	5228379.07	D-16959
16960	8822242.59	5228380.47	D-16960
16961	8822242.48	5228381.87	D-16961
16962	8822242.36	5228383.27	D-16962
16963	8822242.25	5228384.67	D-16963
16964	8822242.14	5228386.07	D-16964
16965	8822242.03	5228387.47	D-16965
16966	8822241.92	5228388.87	D-16966
16967	8822241.81	5228390.27	D-16967
16968	8822241.70	5228391.67	D-16968
16969	8822241.59	5228393.07	D-16969
16970	8822241.48	5228394.47	D-16970
16971	8822241.36	5228395.87	D-16971
16972	8822241.25	5228397.27	D-16972
16973	8822241.14	5228398.67	D-16973
16974	8822241.03	5228400.07	D-16974
16975	8822240.92	5228401.47	D-16975
16976	8822240.81	5228402.87	D-16976
16977	8822240.70	5228404.27	D-16977
16978	8822240.59	5228405.67	D-16978
16979	8822240.48	5228407.07	D-16979
16980	8822240.36	5228408.47	D-16980
16981	8822240.25	5228409.87	D-16981
16982	8822240.14	5228411.27	D-16982
16983	8822240.03	5228412.67	D-16983
16984	8822239.92	5228414.07	D-16984
16985	8822239.81	5228415.47	D-16985
16986	8822239.70	5228416.87	D-16986
16987	8822239.59	5228418.27	D-16987
16988	8822239.48	5228419.67	D-16988
16989	8822239.36	5228421.07	D-16989
16990	8822239.25	5228422.47	D-16990
16991	8822239.14	5228423.87	D-16991
16992	8822239.03	5228425.27	D-16992
16993	8822238.92	5228426.67	D-16993
16994	8822238.81	5228428.07	D-16994
16995	8822238.70	5228429.47	D-16995
16996	8822238.59	5228430.87	D-16996
16997	8822238.48	5228432.27	D-16997
16998	8822238.36	5228433.67	D-16998
16999	8822238.25	5228435.07	D-16999
17000	8822238.14	5228436.47	D-17000
17001	8822238.03	5228437.87	D-17001
17002	8822237.92	5228439.27	D-17002
17003	8822237.81	5228440.67	D-17003
17004	8822237.70	5228442.07	D-17004
17005	8822237.59	5228443.47	D-17005
17006	8822237.48	5228444.87	D-17006
17007	8822237.36	5228446.27	D-17007
17008	8822237.25	5228447.67	D-17008
17009	8822237.14	5228449.07	D-17009
17010	8822237.03	5228450.47	D-17010

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17011	8822236.92	5228451.87	D-17011
17012	8822236.81	5228453.27	D-17012
17013	8822236.70	5228454.67	D-17013
17014	8822236.59	5228456.07	D-17014
17015	8822236.48	5228457.47	D-17015
17016	8822236.36	5228458.87	D-17016
17017	8822236.25	5228460.27	D-17017
17018	8822236.14	5228461.67	D-17018
17019	8822236.03	5228463.07	D-17019
17020	8822235.92	5228464.47	D-17020
17021	8822235.81	5228465.87	D-17021
17022	8822235.70	5228467.27	D-17022
17023	8822235.59	5228468.67	D-17023
17024	8822235.48	5228470.07	D-17024
17025	8822235.36	5228471.47	D-17025
17026	8822235.25	5228472.87	D-17026
17027	8822235.14	5228474.27	D-17027
17028

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

098

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17291	8622208.66	523194.38	D-17291
17292	8622208.53	523196.37	D-17292
17293	8622208.43	523197.36	D-17293
17294	8622208.34	523199.36	D-17294
17295	8622208.26	523200.36	D-17295
17296	8622208.21	523202.36	D-17296
17297	8622208.17	523203.55	D-17297
17298	8622208.14	523205.05	D-17298
17299	8622208.13	523206.07	D-17299
17300	8622208.13	523207.11	D-17300
17301	8622208.14	523208.14	D-17301
17302	8622208.15	523209.18	D-17302
17303	8622208.17	523210.21	D-17303
17304	8622208.20	523211.24	D-17304
17305	8622208.23	523212.26	D-17305
17306	8622208.27	523213.28	D-17306
17307	8622208.31	523214.30	D-17307
17308	8622208.36	523215.32	D-17308
17309	8622208.42	523216.34	D-17309
17310	8622208.47	523217.35	D-17310
17311	8622208.54	523218.36	D-17311
17312	8622208.60	523219.36	D-17312
17313	8622208.66	523220.37	D-17313
17314	8622208.75	523221.37	D-17314
17315	8622208.83	523222.37	D-17315
17316	8622208.91	523223.36	D-17316
17317	8622209.00	523224.36	D-17317
17318	8622209.08	523225.35	D-17318
17319	8622209.17	523226.34	D-17319
17320	8622209.26	523227.32	D-17320
17321	8622209.36	523228.30	D-17321
17322	8622209.43	523229.10	D-17322
17323	8622209.45	523229.28	D-17323
17324	8622209.55	523230.26	D-17324
17325	8622209.65	523231.24	D-17325
17326	8622209.74	523232.21	D-17326
17327	8622209.84	523233.18	D-17327
17328	8622209.94	523234.15	D-17328
17329	8622210.04	523235.11	D-17329
17330	8622210.14	523236.08	D-17330
17331	8622213.56	523266.93	D-17331
17332	8622220.28	523337.55	D-17332
17333	8622221.63	523346.52	D-17333
17334	8622221.73	523347.48	D-17334
17335	8622221.84	523348.44	D-17335
17336	8622221.94	523349.41	D-17336
17337	8622222.04	523350.39	D-17337
17338	8622222.14	523351.36	D-17338
17339	8622222.25	523352.34	D-17339
17340	8622222.36	523353.32	D-17340
17341	8622222.47	523354.31	D-17341
17342	8622222.58	523355.30	D-17342
17343	8622222.70	523356.28	D-17343
17344	8622222.82	523357.28	D-17344
17345	8622222.95	523358.27	D-17345
17346	8622223.08	523359.27	D-17346
17347	8622223.21	523360.27	D-17347
17348	8622223.35	523361.27	D-17348
17349	8622223.49	523362.28	D-17349
17350	8622223.64	523363.28	D-17350
17351	8622223.79	523364.30	D-17351
17352	8622223.95	523365.31	D-17352
17353	8622224.12	523366.32	D-17353
17354	8622224.29	523367.34	D-17354
17355	8622224.47	523368.36	D-17355
17356	8622224.66	523369.38	D-17356
17357	8622224.86	523370.40	D-17357
17358	8622225.06	523371.42	D-17358
17359	8622225.28	523372.44	D-17359
17360	8622225.50	523373.47	D-17360

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17361	8622225.73	523374.50	D-17361
17362	8622225.18	523374.72	D-17362
17363	8622225.97	523375.53	D-17363
17364	8622226.22	523376.56	D-17364
17365	8622226.48	523377.56	D-17365
17366	8622226.38	523377.94	D-17366
17367	8622226.37	523379.39	D-17367
17368	8622227.38	523380.83	D-17368
17369	8622227.81	523382.26	D-17369
17370	8622228.26	523383.39	D-17370
17371	8622228.73	523385.12	D-17371
17372	8622229.22	523386.54	D-17372
17373	8622229.72	523387.84	D-17373
17374	8622230.25	523389.35	D-17374
17375	8622230.80	523390.24	D-17375
17376	8622231.36	523392.13	D-17376
17377	8622231.94	523393.51	D-17377
17378	8622232.55	523394.88	D-17378
17379	8622233.17	523396.25	D-17379
17380	8622233.61	523397.19	D-17380
17381	8622234.07	523398.14	D-17381
17382	8622234.53	523399.09	D-17382
17383	8622235.01	523400.03	D-17383
17384	8622235.49	523400.96	D-17384
17385	8622235.97	523401.89	D-17385
17386	8622236.46	523402.81	D-17386
17387	8622236.96	523403.72	D-17387
17388	8622237.46	523404.63	D-17388
17389	8622237.97	523405.53	D-17389
17390	8622238.48	523406.43	D-17390
17391	8622238.99	523407.32	D-17391
17392	8622239.51	523408.20	D-17392
17393	8622240.04	523409.08	D-17393
17394	8622240.56	523409.95	D-17394
17395	8622241.09	523410.82	D-17395
17396	8622241.62	523411.68	D-17396
17397	8622242.15	523412.54	D-17397
17398	8622242.68	523413.39	D-17398
17399	8622243.22	523414.24	D-17399
17400	8622243.76	523415.08	D-17400
17401	8622244.29	523415.92	D-17401
17402	8622244.83	523416.76	D-17402
17403	8622245.37	523417.59	D-17403
17404	8622245.91	523418.42	D-17404
17405	8622246.45	523419.24	D-17405
17406	8622246.99	523420.06	D-17406
17407	8622247.52	523420.87	D-17407
17408	8622248.06	523421.69	D-17408
17409	8622248.60	523422.50	D-17409
17410	8622249.13	523423.31	D-17410
17411	8622250.26	523425.01	D-17411
17412	8622250.79	523425.82	D-17412
17413	8622251.32	523426.62	D-17413
17414	8622251.85	523427.42	D-17414
17415	8622252.38	523428.23	D-17415
17416	8622252.91	523429.03	D-17416
17417	8622253.43	523429.82	D-17417
17418	8622253.95	523430.62	D-17418
17419	8622254.47	523431.42	D-17419
17420	8622254.99	523432.22	D-17420
17421	8622255.51	523433.01	D-17421
17422	8622256.02	523433.81	D-17422
17423	8622256.54	523434.60	D-17423
17424	8622257.04	523435.40	D-17424
17425	8622257.55	523436.19	D-17425
17426	8622258.05	523436.99	D-17426
17427	8622258.55	523437.78	D-17427
17428	8622259.05	523438.57	D-17428
17429	8622259.13	523438.72	D-17429
17430	8622259.54	523439.37	D-17430

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17431	8622260.03	523440.16	D-17431
17432	8622260.51	523440.95	D-17432
17433	8622260.99	523441.75	D-17433
17434	8622261.47	523442.54	D-17434
17435	8622261.94	523443.34	D-17435
17436	8622262.41	523444.13	D-17436
17437	8622262.87	523444.93	D-17437
17438	8622263.33	523445.72	D-17438
17439	8622263.78	523446.52	D-17439
17440	8622264.23	523447.32	D-17440
17441	8622264.68	523448.12	D-17441
17442	8622265.11	523448.92	D-17442
17443	8622265.55	523449.73	D-17443
17444	8622266.02	523450.61	D-17444
17445	8622266.49	523451.49	D-17445
17446	8622266.95	523452.38	D-17446
17447	8622267.40	523453.27	D-17447
17448	8622267.85	523454.17	D-17448
17449	8622268.29	523455.06	D-17449
17450	8622268.72	523455.96	D-17450
17451	8622269.15	523456.86	D-17451
17452	8622269.58	523457.77	D-17452
17453	8622270.00	523458.68	D-17453
17454	8622270.41	523459.59	D-17454
17455	8622270.82	523460.50	D-17455
17456	8622271.22	523461.41	D-17456
17457	8622271.61	523462.33	D-17457
17458	8622272.00	523463.25	D-17458
17459	8622272.38	523464.18	D-17459
17460	8622272.76	523465.10	D-17460
17461	8622273.13	523466.03	D-17461
17462	8622273.49	523466.96	D-17462
17463	8622273.85	523467.89	D-17463
17464	8622274.20	523468.83	D-17464
17465	8622274.55	523469.76	D-17465
17466	8622274.73	523470.25	D-17466
17467	8622275.04	523471.12	D-17467
17468	8622275.34	523471.99	D-17468
17469	8622275.62	523472.79	D-17469
17470	8622275.64	523472.84	D-17470
17471	8622275.94	523473.71	D-17471
17472	8622276.23	523474.58	D-17472
17473	8622276.52	523475.45	D-17473
17474	8622276.80	523476.33	D-17474
17475	8622277.08	523477.21	D-17475
17476	8622277.36	523478.09	D-17476
17477	8622277.63	523478.97	D-17477
17478	8622277.90	523479.86	D-17478
17479	8622278.17	523480.75	D-17479
17480	8622278.44	523481.64	D-17480
17481	8622278.70	523482.54	D-17481
17482	8622278.96	523483.44	D-17482
17483	8622279.22	523484.34	D-17483
17484	8622279.48	523485.24	D-17484
17485	8622279.73	523486.15	D-17485
17486	8622279.99	523487.06	D-17486
17487	8622280.24	523487.97	D-17487
17488	8622280.49	523488.88	D-17488
17489	8622280.74	523489.80	D-17489
17490	8622280.98	523490.72	D-17490
17491	8622281.23	523491.64	D-17491
17492	8622281.48	523492.56	D-17492
17493	8622281.72	523493.49	D-17493
17494	8622281.97	523494.42	D-17494
17495	8622282.21	523495.34	D-17495
17496	8622282.46	523496.27	D-17496
17497	8622282.70	523497.20	D-17497
17498	8622282.95	523498.14	D-17498
17499	8622284.22	523502.98	D-17499
17500	8622282.41	523503.47	D-17500

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 716-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA | Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV

N°	FECHA	REVISIONES DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 32+000 – KM. 33+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA | ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–98

699

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9171	8622078.54	521993.43	I-9171
9172	8622078.68	521994.93	I-9172
9173	8622078.83	521996.42	I-9173
9174	8622078.98	521997.91	I-9174
9175	8622079.14	521999.40	I-9175
9176	8622079.31	522000.89	I-9176
9177	8622079.46	522002.12	I-9177
9178	8622079.57	522003.05	I-9178
9179	8622079.69	522003.98	I-9179
9180	8622079.81	522004.91	I-9180
9181	8622079.94	522005.84	I-9181
9182	8622080.06	522006.76	I-9182
9183	8622080.19	522007.69	I-9183
9184	8622080.32	522008.62	I-9184
9185	8622080.46	522009.56	I-9185
9186	8622080.60	522010.49	I-9186
9187	8622080.74	522011.42	I-9187
9188	8622080.88	522012.35	I-9188
9189	8622081.02	522013.29	I-9189
9190	8622081.17	522014.22	I-9190
9191	8622081.32	522015.16	I-9191
9192	8622081.47	522016.09	I-9192
9193	8622081.62	522017.03	I-9193
9194	8622081.78	522017.97	I-9194
9195	8622081.93	522018.91	I-9195
9196	8622082.09	522019.85	I-9196
9197	8622082.25	522020.79	I-9197
9198	8622082.41	522021.73	I-9198
9199	8622082.57	522022.67	I-9199
9200	8622082.73	522023.62	I-9200
9201	8622082.90	522024.57	I-9201
9202	8622083.06	522025.51	I-9202
9203	8622083.22	522026.46	I-9203
9204	8622083.39	522027.40	I-9204
9205	8622083.56	522028.35	I-9205
9206	8622083.72	522029.30	I-9206
9207	8622083.89	522030.25	I-9207
9208	8622084.06	522031.20	I-9208
9209	8622085.90	522041.61	I-9209
9210	8622092.57	522047.61	I-9210
9211	8622095.00	522063.99	I-9211
9212	8622099.68	522093.22	I-9212
9213	8622096.01	522098.20	I-9213
9214	8622096.04	522098.33	I-9214
9215	8622096.22	522099.25	I-9215
9216	8622096.41	522100.17	I-9216
9217	8622096.60	522101.09	I-9217
9218	8622096.79	522102.01	I-9218
9219	8622096.99	522102.92	I-9219
9220	8622097.19	522103.84	I-9220
9221	8622097.39	522104.75	I-9221
9222	8622097.59	522105.65	I-9222
9223	8622097.80	522106.56	I-9223
9224	8622098.01	522107.46	I-9224
9225	8622098.22	522108.37	I-9225
9226	8622098.44	522109.26	I-9226
9227	8622098.66	522110.17	I-9227
9228	8622099.03	522111.63	I-9228
9229	8622099.40	522113.08	I-9229
9230	8622099.79	522114.52	I-9230
9231	8622100.18	522115.97	I-9231
9232	8622100.59	522117.41	I-9232
9233	8622101.01	522118.85	I-9233
9234	8622101.44	522120.29	I-9234
9235	8622101.88	522121.72	I-9235
9236	8622102.32	522123.15	I-9236
9237	8622102.76	522124.58	I-9237
9238	8622103.26	522126.00	I-9238
9239	8622103.73	522127.42	I-9239
9240	8622104.22	522128.84	I-9240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9241	8622104.72	522130.25	I-9241
9242	8622105.22	522131.66	I-9242
9243	8622105.74	522133.07	I-9243
9244	8622106.27	522134.47	I-9244
9245	8622106.81	522135.87	I-9245
9246	8622107.36	522137.26	I-9246
9247	8622107.92	522138.65	I-9247
9248	8622108.49	522140.04	I-9248
9249	8622109.07	522141.42	I-9249
9250	8622109.66	522142.80	I-9250
9251	8622110.25	522144.18	I-9251
9252	8622110.86	522145.55	I-9252
9253	8622111.48	522146.91	I-9253
9254	8622112.11	522148.27	I-9254
9255	8622112.74	522149.63	I-9255
9256	8622113.39	522150.99	I-9256
9257	8622114.05	522152.33	I-9257
9258	8622114.72	522153.67	I-9258
9259	8622115.39	522155.01	I-9259
9260	8622116.08	522156.34	I-9260
9261	8622116.77	522157.67	I-9261
9262	8622117.48	522158.99	I-9262
9263	8622118.19	522160.31	I-9263
9264	8622118.91	522161.62	I-9264
9265	8622119.64	522162.93	I-9265
9266	8622120.39	522164.23	I-9266
9267	8622121.14	522165.53	I-9267
9268	8622121.90	522166.82	I-9268
9269	8622122.67	522168.11	I-9269
9270	8622123.16	522168.92	I-9270
9271	8622123.65	522168.72	I-9271
9272	8622123.92	522176.15	I-9272
9273	8622138.92	522185.20	I-9273
9274	8622145.97	522184.73	I-9274
9275	8622150.44	522174.52	I-9275
9276	8622168.09	522194.42	I-9276
9277	8622173.49	522205.88	I-9277
9278	8622168.69	522214.72	I-9278
9279	8622167.63	522215.67	I-9279
9280	8622165.45	522220.61	I-9280
9281	8622162.26	522221.57	I-9281
9282	8622163.04	522227.85	I-9282
9283	8622163.82	522229.13	I-9283
9284	8622164.58	522232.42	I-9284
9285	8622165.36	522231.71	I-9285
9286	8622166.10	522230.00	I-9286
9287	8622166.85	522234.30	I-9287
9288	8622167.60	522235.60	I-9288
9289	8622168.33	522236.91	I-9289
9290	8622169.06	522238.22	I-9290
9291	8622169.78	522238.53	I-9291
9292	8622170.53	522240.84	I-9292
9293	8622170.58	522240.99	I-9293
9294	8622170.59	522241.01	I-9294
9295	8622171.05	522241.87	I-9295
9296	8622171.52	522242.76	I-9296
9297	8622171.99	522243.64	I-9297
9298	8622172.37	522244.17	I-9298
9299	8622281.18	522228.96	I-9299
9300	8622289.86	522234.06	I-9300
9301	8622174.90	522249.29	I-9301
9302	8622175.17	522249.83	I-9302
9303	8622175.62	522250.71	I-9303
9304	8622176.06	522251.60	I-9304
9305	8622176.50	522252.48	I-9305
9306	8622176.93	522253.37	I-9306
9307	8622177.37	522254.25	I-9307
9308	8622177.80	522255.14	I-9308
9309	8622178.23	522256.02	I-9309
9310	8622178.66	522256.90	I-9310

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9311	8622179.88	522257.79	I-9311
9312	8622179.31	522258.67	I-9312
9313	8622179.93	522259.55	I-9313
9314	8622180.36	522260.43	I-9314
9315	8622180.77	522261.31	I-9315
9316	8622181.19	522262.19	I-9316
9317	8622181.61	522263.07	I-9317
9318	8622182.03	522263.95	I-9318
9319	8622182.44	522264.83	I-9319
9320	8622182.86	522265.71	I-9320
9321	8622183.28	522266.58	I-9321
9322	8622183.69	522267.46	I-9322
9323	8622184.10	522268.34	I-9323
9324	8622184.41	522268.39	I-9324
9325	8622184.82	522269.87	I-9325
9326	8622185.24	522270.74	I-9326
9327	8622185.64	522271.60	I-9327
9328	8622186.05	522272.45	I-9328
9329	8622186.46	522273.31	I-9329
9330	8622186.87	522274.16	I-9330
9331	8622187.28	522275.00	I-9331
9332	8622187.69	522275.84	I-9332
9333	8622188.10	522276.67	I-9333
9334	8622188.51	522277.50	I-9334
9335	8622188.92	522278.32	I-9335
9336	8622189.34	522279.13	I-9336
9337	8622189.75	522279.94	I-9337
9338	8622190.17	522280.74	I-9338
9339	8622190.60	522281.54	I-9339
9340	8622191.02	522282.32	I-9340
9341	8622191.45	522283.10	I-9341
9342	8622191.89	522283.88	I-9342
9343	8622192.33	522284.64	I-9343
9344	8622192.77	522285.40	I-9344
9345	8622193.22	522286.15	I-9345
9346	8622193.67	522286.89	I-9346
9347	8622194.12	522287.62	I-9347
9348	8622194.59	522288.35	I-9348
9349	8622195.06	522289.06	I-9349
9350	8622195.53	522289.77	I-9350
9351	8622196.01	522290.47	I-9351
9352	8622196.49	522291.15	I-9352
9353	8622196.98	522291.83	I-9353
9354	8622197.48	522292.50	I-9354
9355	8622198.00	522293.16	I-9355
9356	8622198.94	522294.35	I-9356
9357	8622199.91	522295.50	I-9357
9358	8622200.90	522296.62	I-9358
9359	8622201.93	522297.71	I-9359
9360	8622202.98	522298.78	I-9360
9361	8622204.06	522299.82	I-9361
9362	8622205.17	522300.82	I-9362
9363	8622205.16	522301.84	I-9363
9364	8622205.83	522301.40	I-9364
9365	8622206.46	522301.94	I-9365
9366	8622207.10	522302.48	I-9366
9367	8622207.76	522303.00	I-9367
9368	8622208.42	522303.53	I-9368
9369	8622209.10	522304.05	I-9369
9370	8622209.78	522304.56	I-9370
9371	8622210.47	522305.07	I-9371
9372	8622211.18	522305.57	I-9372
9373	8622211.89	522306.07	I-9373
9374	8622212.60	522306.58	I-9374
9375	8622213.33	522307.05	I-9375
9376	8622214.07	522307.54	I-9376
9377	8622214.81	522308.02	I-9377
9378	8622215.56	522308.50	I-9378
9379	8622216.32	522308.98	I-9379
9380	8622217.08	522309.45	I-9380

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9381	8622217.86	522309.90	I-9381
9382	8622218.64	522310.40	I-9382
9383	8622219.42	522310.86	I-9383
9384	8622220.22	522311.30	I-9384
9385	8622221.02	522311.79	I-9385
9386	8622221.82	522312.26	I-9386
9387	8622222.63	522312.72	I-9387
9388	8622223.44	522313.18	I-9388
9389	8622224.26	522313.64	I-9389
9390	8622225.09	522314.10	I-9390
9391	8622225.92	522314.57	I-9391
9392	8622226.76	522315.03	I-9392
9393	8622227.60	522315.50	I-9393
9394	8622228.44	522315.96	I-9394
9395	8622234.11	522319.46	I-9395
9396	8622235.14	522319.87	I-9396
9397	8622236.28	522320.31	I-9397
9398	8622237.42	522320.74	I-9398
9399	8622238.36	522321.58	I-9399
9400	8622239.72	522322.14	I-9400
9401	8622240.87	522322.99	I-9401
9402	8622242.03	522323.56	I-9402
9403	8622243.19	522324.23	I-9403
9404	8622244.36	522324.92	I-9404
9405	8622245.52	522325.62	I-9405
9406	8622246.69	522326.32	I-9406
9407	8622247.86	522327.05	I-9407
9408	8622249.02	522327.78	I-9408
9409	8622250.19	522328.54	I-9409
9410	8622251.36	522329.30	I-9410
9411	8622252.52	522330.09	I-9411
9412	8622253.68	522330.89	I-9412
9413	8622254.83	522331.71	I-9413
9414	8622255.98	522332.55	I-9414
9415	8622257.13	522333.41	I-9415
9416	8622258.26	522334.29	I-9416
9417	8622259.39	522335.20	I-9417
9418	8622260.51	522336.12	I-9418
9419	8622261.62	522337.07	I-9419
9420	8622262.72	522338.05	I-9420
9421	8622263.81	522339.04	I-9421
9422	8622264.88	522340.07	I-9422
9423	8622265.94	522341.12	I-9423
9424	8622266.98	522342.20	I-9424
9425	8622268.00	522343.30	I-9425
9426	8622268.96	522344.33	I-9426
9427	8622269.93	522345.53	I-9427
9428	8622270.89	522346.69	I-9428
9429	8622271.83	522347.88	I-9429
9430	8622272.69	522349.08	I-9430
9431	8622273.55	522350.31	I-9431
9432	8622274.38	522351.55	I-9432
9433	8622275.19	522352.81	I-9433
9434	8622275.80	522353.81	I-9434
9435	8622276.00	522354.92	I-9435
9436	8622276.18	522355.93	I-9436
9437	8622276.65	522356.80	I-9437
9438	8622277.66	522357.12	I-9438
9439	8622278.34	522358.40	I-9439
9440	8622279.00	522359.80	I-9440
9441	8622279.12	522360.05	I-9441
9442	8622279.72	522361.38	I-9442
9443	8622280.30	522362.76	I-9443
9444	8622280.86	522364.15	I-9444
9445	8622281.39	522365.54	I-9445
9446	8622281.88	522366.94	I-9446
9447	8622282.35	522368.34	I-9447
9448	8622282.79	522369.74	I-9448
9449	8622283.21	522371.14	I-9449
9450	8622283.59	522372.54	I-9450

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9451	8622283.96	522373.94	I-9451
9452	8622284.30	522375.34	I-9452
9453	8622284.61	522376.74	I-9453
9454	8622284.91	522378.13	I-9454
9455	8622285.19	522379.52	I-9455
9456	8622285.45	522380.91	I-9456
9457	8622285.68	522382.23	I-9457
9458	8622285.91	522383.65	I-9458
9459	8622286.12	522385.03	I-9459
9460	8622286.32	522386.40	I-9460
9461	8622286.50	522387.76	I-9461
9462	8622286.67	522389.12	I-9462
9463	8622286.83	522390.47	I-9463
9464	8622286.98	522391.81	I-9464
9465	8622287.12	522393.14	I-9465
9466	8622287.26	522394.48	I-9466
9467	8622287.38	522395.80	I-9467
9468	8622287.51	522397.12	I-9468
9469	8622287.62	522398.42	I-9469
9470	8622287.74	522399.23	I-9470
9471	8622287.85	522401.02	I-9471
9472	8622287.96	522402.31	I-9472
9473	8622290.06	522426.82	I-9473
9474	8622290.14	522427.88	I-9474
9475	8622290.22	522428.85	I-9475
9476	8622290.30	522429.82	I-9476
9477	8622290.39	522430.80	I-9477
9478	8622290.47	522431.77	I-9478
9479	8622290.55	522432.75	I-9479
9480	8622290.62	522433.73	I-9480
9481	8622290.70	522434.71	I-9481
9482	8622290.78	522435.70	I-9482
9483	8622290.85	522436.69	I-9483
9484	8622290.92	522437.68	I-9484
9485	8622290.99	522438.68	I-9485
9486	8622291.05	522439.67	I-9486
9487	8622291.11	522440.67	I-9487
9488	8622291.17	522441.68	I-9488
9489	8622291.22	522442.68	I-9489
9490	8622291.28	522443.69	I-9490
9491	8622291.32	522444.70	I-9491
9492	8622291.38	522445.72	I-9492
9493	8622291.42	522446.73	I-9493
9494	8622291.43	522447.75	I-9494
9495	8622291.46	522448.78	I-9495
9496	8622291.48	522449.80	I-9496
9497	8622291.49	522450.83	I-9497
9498	8622291.50	522451.86	I-9498
9499	8622291.50	522452.89	I-9499
9500	8622291.49	522453.93	I-9500
9501	8622291.48	522454.97	I-9501
9502	8622291.45	522456.01	I-9502
9503	8622291.42	522457.05	I-9503
9504	8622291.39	522458.09	I-9504
9505	8622291.32	522459.57	I-9505
9506	8622291.23	522461.07	I-9506
9507	8622291.13	522462.56	I-9507
9508	8622291.01	522464.06	I-9508
9509	8622290.87	522465.55	I-9509
9510	8622290.72	522467.04	I-9510
9511	8622290.55	522468.53	I-9511
9512	8622290.36	522470.02	I-9512
9513	8622290.20	522470.56	I-9513
9514	8622290.14	522471.57	I-9514
9515	8622289.99	522472.60	I-9515
9516	8622286.83	522473.63	I-9516
9517	8622285.66	522474.66	I-9517
9518	8622289.51	522475.52	I-9518
9519	8622297.40	522491.70	I-9519
9520	8622290.31	522502.36	I-9520

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9521	8622284.95	522521.72	I-9521
9522	8622273.78	522537.48	I-9522
9523	8622248.07	522633.55	I-9523
9524	8622248.97	522655.13	I-9524
9525	8622243.96	522675.27	I-9525
9526	8622238.69	522694.55	I-9526
9527	8622233.62	522713.70	I-9527
9528	8622231.71	522722.46	I-9528
9529	8622230.94	522730.83	I-9529
9530	8622231.13	522736.89	I-9530
9531	8622234.21	522738.52	I-9531
9532	8622235.73	522744.23	I-9532
9533	8622238.31	522752.26	I-9533
9534	8622235.32	522760.32	I-9534
9535	8622241.15	522763.44	I-9535
9536	8622245.77	522770.14	I-9536
9537	8622247.06	522778.90	I-9537
9538	8622248.36	522779.62	I-9538
9539	8622249.72	522780.33	I-9539
9540	8622251.08	522780.90	I-9540
9541	8622252.45	522781.52	I-9541
9542	8622253.83	522782.08	I-9542
9543	8622255.25	522782.57	I-9543
9544	8622256.69	522783.03	I-9544
9545	8622258.13	522783.44	I-9545
9546	8622259.58	522783.81	I-9546
9547	8622261.04	522784.13	I-9547
9548	8622262.52	522784.41	I-9548
9549	8622264.00	522784.64	I-9549
9550	8622265.48	522784.82	I-9550
9551	8622266.98	522784.96	I-9551
9552	8622268.47	522785.05	I-9552
9553	8622269.97	522785.10	I-9553
9554	8622271.47	522785.09	I-9554
9555	8622272.97	522785.04	I-9555
9556	8622274.46	522784.95	I-9556
9557	8622275.96	522784.83	I-9557
9558	8622277.44	522784.61	I-9558
9559	8622278.92	522784.38	I-9559
9560	8622280.39	522784.06	I-9560
9561	8622281.86	522783.76	I-9561
9562	8622283.31	522783.39	I-9562
9563	8622284.74	522782.97	I-9563
9564	8622286.17	522782.51	I-9564
9565	8622287.58	522782.00	I-9565
9566	8622288.73	522781.55	I-9566
9567	8622293.84	522772.14	I-9567
9568	8622297.53	522768.39	I-9568
9569	8622303.86	522764.79	I-9569
9570	8622311.50	522762.98	I-9570
9571	8622311.52	522762.55	I-9571
9572	8622312.05	522762.14	I-9572
9573	8622312.58	522761.62	I-9573
9574	8622313.10	522760.58	I-9574
9575	8622313.62	522759.95	I-9575
9576	8622314.15	522759.20	I-9576
9577	8622314.67	522758.45	I-9577
9578	8622315.13	522757.69	I-9578
9579	8622315.28	522757.56	I-9579
9580	8622309.03	522736.73	I-9580
9581	8622323.62	522727.63	I-9581
9582	8622342.21	522722.52	I-9582
9583	8622342.82	522722.05	I-9583
9584	8622343.82	522721.32	I-9584
9585	8622344.85	522720.61	I-9585
9586	8622345.90	522719.93	I-9586
9587	8622346.96	522719.27	I-9587
9588	8622348.02	522718.68	I-9588
9589	8622349.35	522717.99	I-9589
9590	8622350.70	522717.34	I-9590

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9591	8622352.06	522716.75	I-9591
9592	8622353.48	522716.20	I-9592
9593	8622354.89	522715.71	I-9593
9594	8622356.32	522715.27	I-9594
9595	8622357.77	522714.83	I-9595
9596	8622357.84	522714.87	I-9596
9597	8622356.43	522713.16	I-9597
9598	8622355.50	522707.32	I-9598
9599	8622358.71	522696.83	I-9599
9600	8622364.79	522694.78	I-9600
9601	8622373.88	522695.89	I-9601
9602	8622374.88	522694.96	I-9602
9603	8622381.90	522695.51	I-9603
9604	8622384.16	522692.19	I-9604
9605	8622384.74	522691.36	I-9605
9606	8622389.68	522695.03	I-9606
9607	8622389.49	522695.85	I-9607
9608	8622387.11	522699.14	I-9608
9609	8622383.93	522703.29	I-9609
9610	8622379.98	522707.13	I-9610
9611	8622378.45	522708.14	I-9611
9612	8622382.83	522713.44	I-9612
9613	8622384.90	522717.63	I-9613
9614	8622386.25	522718.29	I-9614
9615	8622387.56	522719.01	I-9615
9616	8622388.65	522719.74	I-9616
9617	8622390.51	522720.53	I-9617
9618	8622391.34	522721.45	I-9618
9619	8622392.34	522722.35	I-9619
9620	8622392.90	522722.64	I-9620
9621	8622416.50	522728.05	I-9621
9622	8622422.14	522747.24	I-9622
9623	8622421.70	522765.88	I-9623
9624	8622411.11	522780.75	I-9624
9625	8622407.59	522783.16	I-9625
9626	8622403.69	522785.86	I-9626
9627	8622405.60	522787.12	I-9627
9628	8622393.40	522797.76	I-9628
9629	8622386.26	522804.52	I-9629
9630	8622379.97	522810.96	I-9630
9631	8622374.10	522818.76	I-9631
9632	8622369.73	522825.83	I-9632
9633	8622369.60	522826.08	I-9633
9634	8622359.24	522826.84	I-9634
9635	8622358.88	522827.62	I-9635
9636	8622358.52	522828.40	I-9636
9637	8622358.18	522829.15	I-9637
9638	8622357.84	522829.89	I-9638
9639	8622357.51	522830.70	I-9639
9640	8622357.18	522831.60	I-9640
9641	8622356.86	522832.42	I-9641
9642	8622356.54	522833.24	I-9642
9643	8622356.23	522834.08	I-9643
9644	8622355.93	522834.91	I-9644
9645	8622355.63	522835.75	I-9645
9646	8622355.34	522836.60	I-9646
9647	8622355.64	522837.45	I-9647
9648	8622354.76	522838.32	I-9648
9649	8622354.48	522839.18	I-9649
9650	8622354.20	522840.05	I-9650
9651	8622353.92	522840.92	I-9651
9652	8622353.65	522841.80	I-9652
9653	8622353.38	522842.69	I-9653
9654	8622353.11	522843.58	I-9654
9655	8622352.85	522844.48	I-9655
9656	8622352.58	522845.38	I-9656
9657	8622352.32	522846.28	I-9657
9658	8622352.06	522847.19	I-9658
9659	8622351.80	522848.10	I-9659
9660	8622351.54	522849.02	I-9660

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9661	8622351.28	522849.04	I-9661
9662	8622351.02	522850.86	I-9662
9663	8622350.76	522851.79	I-9663
9664	8622339.66	522891.37	I-9664
9665	8622339.39	522892.20	I-9665
9666	8622339.13	522893.13	I-9666
9667	8622338.87	522894.07	I-9667
9668	8622338.60	522895.00	I-9668
9669	8622338.34	522895.94	I-9669
9670	8622338.08	522896.87	I-9670
9671	8622337.81	522897.81	I-9671
9672	8622337.54	522898.75	I-9672
9673	8622337.28	522899.69	I-9673
9674	8622337.00	522900.63	I-9674
9675	8622336.74	522901.57	I-9675
9676	8622336.46	522902.51	I-9676
9677	8622336.19	522903.45	I-9677
9678	8622335.91	522904.40	I-9678
9679	8622335.64	522905.34	I-9679
9680	8622335.36	522906.28	I-9680
9681	8622335.08	522907.23	I-9681
9682	8622334.79	522908.17	I-9682
9683	8622334.51	522909.12	I-9683
9684	8622334.22	522910.06	I-9684
9685	8622333.93	522911.01	I-9685
9686	8622333.64	522911.96	I-9686
9687	8622333.34	522912.90	I-9687
9688	8622333.04	522913.85	I-9688
9689	8622332.74	522914.80	I-9689
9690	8622332.44	522915.74	I-9690
9691	8622332.13	522916.69	I-9691
9692	8622331.82	522917.64	I-9692
9693	8622331.51	522918.59	I-9693
9694	8622331.19	522919.54	I-9694
9695	8622330.86	522920.47	I-9695
9696	8622330.87	522920.49	I-9696
9697	8622330.38	522921.90	I-9697
9698	8622329.89	522923.32	I-9698
9699	8622329.39	522924.73	I-9699
9700	8622328.88	522926.14	I-9700
9701	8622328.37	522927.55	I-9701
9702	8622327.84	522928.95	I-9702
9703	8622327.32	522930.36	I-9703
9704	8622326.78	522931.76	I-9704
9705	8622326.23	522933.15	I-9705
9706	8622325.79	522934.27	I-9706
9707	8622329.38	522936.60	I-9707
9708	8622328.80	522937.44	I-9708
9709	8622328.25	522938.27	I-9709
9710	8622326.47	522942.42	I-9710
9711	8622322.65	522946.55	I-9711
9712	8622319.50	522950.71	I-9712
9713	8622316.29	522955.62	I-9713
9714	8622316.09	522956.03	I-9714
9715	8622315.65	522956.92	I-9715
9716	8622315.21	522957.81	I-9716
9717	8622314.76	522958.69	I-9717
9718	8622314.32	522959.58	I-9718
9719	8622313.87	522960.46	I-9719
9720	8622313.42	522961.34	I-9720
9721	8622312.97	522962.22	I-9721
9722	8622312.51	522963.10	I-9722
9723	8622312.06	522963.97	I-9723
9724	8622311.61	522964.84	I-9724
9725	8622311.15	522965.71	I-9725
9726	8622310.69	522966.58	I-9726
9727	8622310.24	522967.45	I-9727
9728	8622309.78	522968.32	I-9728
9729	8622309.32	522969.18	I-9729
9730	8622308.86	522970.05	I-9730

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 715-8119 / FAX: (511) 716-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV
Aprobación:

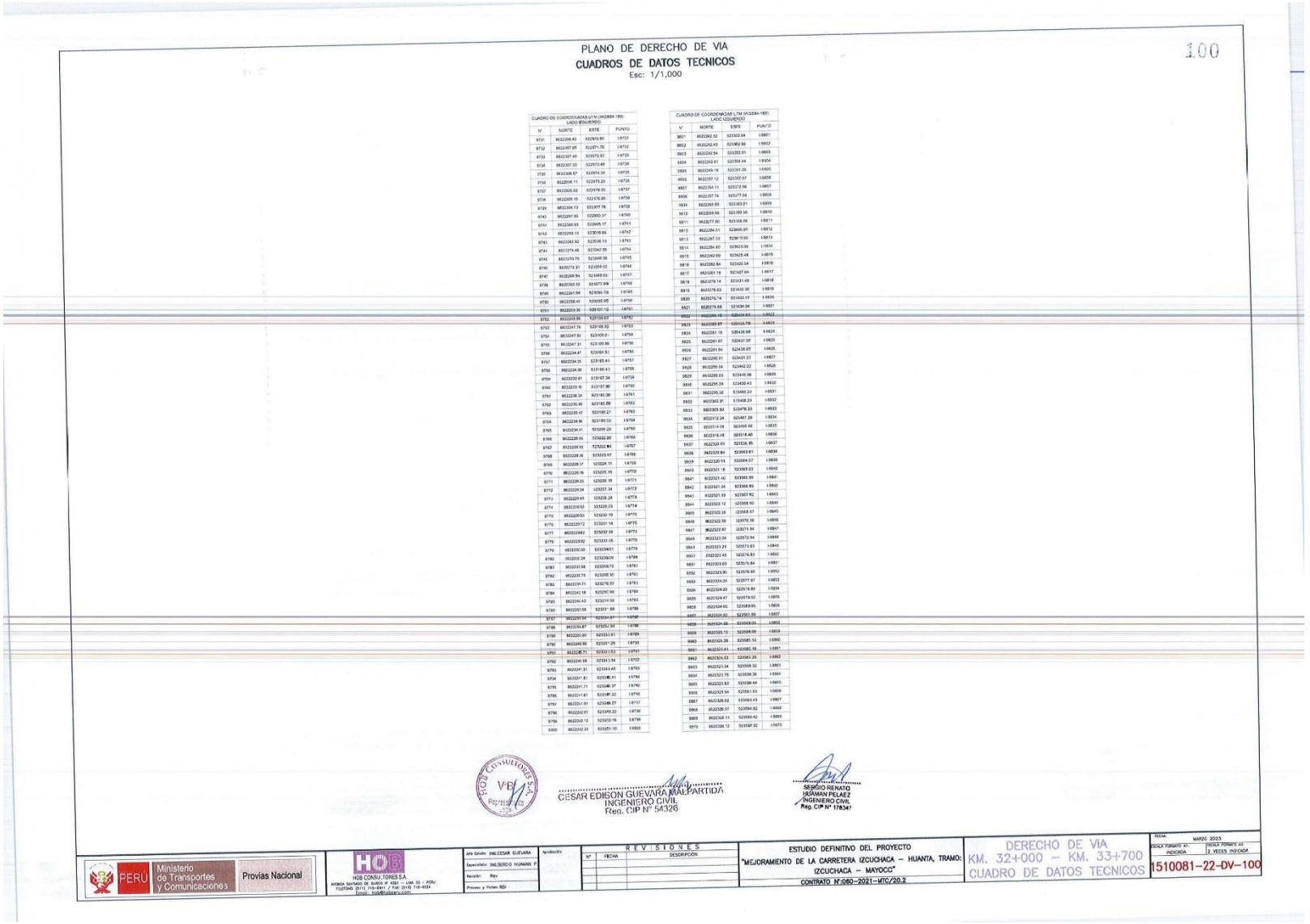
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 32+000 – KM. 33+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-99



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

1.00

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9731	8622308.49	522910.90	I-9731
9732	8622307.95	522971.76	I-9732
9733	8622307.49	523072.62	I-9733
9734	8622307.03	522973.48	I-9734
9735	8622306.57	522974.34	I-9735
9736	8622306.11	522975.20	I-9736
9737	8622305.65	522976.05	I-9737
9738	8622305.19	522976.90	I-9738
9739	8622304.73	522977.76	I-9739
9740	8622297.85	522960.37	I-9740
9741	8622300.93	522895.17	I-9741
9742	8622293.13	523016.86	I-9742
9743	8622283.92	523036.13	I-9743
9744	8622274.45	523043.56	I-9744
9745	8622270.70	523048.38	I-9745
9746	8622272.21	523059.02	I-9746
9747	8622268.54	523068.02	I-9747
9748	8622265.32	523077.89	I-9748
9749	8622261.64	523086.79	I-9749
9750	8622258.40	523095.95	I-9750
9751	8622253.36	523107.12	I-9751
9752	8622249.86	523103.93	I-9752
9753	8622247.76	523118.33	I-9753
9754	8622247.50	523109.0	I-9754
9755	8622247.31	523100.96	I-9755
9756	8622234.47	523084.51	I-9756
9757	8622234.25	523125.44	I-9757
9758	8622234.03	523166.43	I-9758
9759	8622233.81	523107.34	I-9759
9760	8622233.16	523127.80	I-9760
9761	8622230.24	523160.39	I-9761
9762	8622235.46	523180.69	I-9762
9763	8622235.40	523190.21	I-9763
9764	8622234.96	523199.53	I-9764
9765	8622234.01	523209.29	I-9765
9766	8622228.95	523222.09	I-9766
9767	8622229.93	523222.84	I-9767
9768	8622229.16	523223.57	I-9768
9769	8622228.37	523224.15	I-9769
9770	8622226.16	523225.35	I-9770
9771	8622226.25	523226.39	I-9771
9772	8622229.34	523227.34	I-9772
9773	8622229.45	523228.28	I-9773
9774	8622229.53	523229.23	I-9774
9775	8622229.63	523230.19	I-9775
9776	8622229.72	523231.14	I-9776
9777	8622231.82	523232.09	I-9777
9778	8622231.92	523233.05	I-9778
9779	8622232.02	523234.01	I-9779
9780	8622232.24	523236.09	I-9780
9781	8622231.58	523236.72	I-9781
9782	8622230.79	523236.30	I-9782
9783	8622229.91	523276.82	I-9783
9784	8622242.18	523290.90	I-9784
9785	8622242.42	523214.09	I-9785
9786	8622242.58	523231.88	I-9786
9787	8622243.04	523234.87	I-9787
9788	8622243.87	523235.84	I-9788
9789	8622250.80	523234.51	I-9789
9790	8622249.98	523231.29	I-9790
9791	8622248.71	523231.53	I-9791
9792	8622249.68	523241.34	I-9792
9793	8622247.91	523244.45	I-9793
9794	8622247.81	523246.41	I-9794
9795	8622247.71	523248.37	I-9795
9796	8622247.61	523247.32	I-9796
9797	8622251.91	523248.27	I-9797
9798	8622242.61	523249.22	I-9798
9799	8622242.12	523232.16	I-9799
9800	8622242.22	523251.10	I-9800

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9801	8622242.32	523342.04	I-9801
9802	8622242.43	523362.98	I-9802
9803	8622242.54	523253.91	I-9803
9804	8622242.61	523354.44	I-9804
9805	8622243.18	523351.29	I-9805
9806	8622257.12	523357.07	I-9806
9807	8622254.11	523372.96	I-9807
9808	8622257.74	523377.04	I-9808
9809	8622258.65	523383.01	I-9809
9810	8622259.56	523393.35	I-9810
9811	8622277.80	523388.06	I-9811
9812	8622284.51	523405.61	I-9812
9813	8622287.33	523415.95	I-9813
9814	8622284.80	523423.09	I-9814
9815	8622282.69	523425.48	I-9815
9816	8622282.84	523426.54	I-9816
9817	8622283.18	523427.64	I-9817
9818	8622278.14	523431.46	I-9818
9819	8622278.63	523432.30	I-9819
9820	8622278.74	523433.17	I-9820
9821	8622278.88	523434.04	I-9821
9822	8622280.18	523434.84	I-9822
9823	8622280.67	523435.79	I-9823
9824	8622281.18	523436.68	I-9824
9825	8622281.67	523437.56	I-9825
9826	8622281.84	523438.05	I-9826
9827	8622295.51	523431.27	I-9827
9828	8622295.54	523442.22	I-9828
9829	8622295.69	523449.98	I-9829
9830	8622295.74	523452.43	I-9830
9831	8622295.38	523460.23	I-9831
9832	8622302.37	519468.23	I-9832
9833	8622305.93	519478.33	I-9833
9834	8622312.24	523487.29	I-9834
9835	8622314.08	523499.48	I-9835
9836	8622316.48	523518.46	I-9836
9837	8622320.63	523536.95	I-9837
9838	8622320.84	523553.51	I-9838
9839	8622320.91	523564.07	I-9839
9840	8622321.18	523565.03	I-9840
9841	8622321.40	523565.90	I-9841
9842	8622321.64	523566.85	I-9842
9843	8622321.85	523567.82	I-9843
9844	8622322.12	523568.90	I-9844
9845	8622322.35	523569.87	I-9845
9846	8622322.59	523570.16	I-9846
9847	8622322.82	523571.94	I-9847
9848	8622323.04	523572.84	I-9848
9849	8622323.25	523573.83	I-9849
9850	8622323.45	523574.83	I-9850
9851	8622323.69	523575.84	I-9851
9852	8622323.90	523576.65	I-9852
9853	8622324.09	523577.67	I-9853
9854	8622324.29	523578.69	I-9854
9855	8622324.47	523579.62	I-9855
9856	8622324.65	523580.65	I-9856
9857	8622324.82	523581.59	I-9857
9858	8622324.98	523582.53	I-9858
9859	8622325.13	523583.58	I-9859
9860	8622325.28	523585.53	I-9860
9861	8622321.41	523582.19	I-9861
9862	8622325.53	523583.25	I-9862
9863	8622321.54	523588.32	I-9863
9864	8622321.75	523589.39	I-9864
9865	8622323.83	523590.44	I-9865
9866	8622325.54	523561.53	I-9866
9867	8622328.62	523583.43	I-9867
9868	8622326.07	523594.92	I-9868
9869	8622326.11	523595.42	I-9869
9870	8622328.12	523596.92	I-9870

HOB CONSULTORES

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4761 – LIMA 33 – PERU TELEFONO (511) 715-6461 / FAX (514) 716-4524 Email: hob@hobsa.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisor: Rev Proyec. y Pistas: REV	Aprobado por:	REVISIONES N° / FECHA / DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 32+000 – KM. 33+700 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MAYO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–100	

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2001-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 33+700 – KM. 35+100
PLANTA
1510081-22-DV-101
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
HCB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17291	8622058.66	523164.53	D-17291
17292	8622058.53	523164.07	D-17292
17293	8622204.43	523197.56	D-17293
17294	8622204.34	523199.06	D-17294
17295	8622206.26	523209.55	D-17295
17296	8622208.21	523220.05	D-17296
17297	8622208.17	523230.55	D-17297
17298	8622208.14	523251.05	D-17298
17299	8622208.13	523261.07	D-17299
17300	8622208.13	523297.11	D-17300
17301	8622208.14	523320.14	D-17301
17302	8622208.15	523331.19	D-17302
17303	8622208.17	523372.21	D-17303
17304	8622208.20	523711.24	D-17304
17305	8622208.23	523721.28	D-17305
17306	8622208.27	523731.28	D-17306
17307	8622208.31	523741.30	D-17307
17308	8622208.36	523751.32	D-17308
17309	8622208.40	523761.36	D-17309
17310	8622208.47	523771.36	D-17310
17311	8622208.54	523781.36	D-17311
17312	8622208.60	523791.36	D-17312
17313	8622208.68	523801.37	D-17313
17314	8622208.75	523811.37	D-17314
17315	8622208.83	523822.07	D-17315
17316	8622208.91	523832.06	D-17316
17317	8622209.00	523842.06	D-17317
17318	8622209.08	523852.05	D-17318
17319	8622209.17	523862.04	D-17319
17320	8622209.26	523872.03	D-17320
17321	8622209.36	523882.02	D-17321
17322	8622209.43	523892.10	D-17322
17323	8622209.45	523902.28	D-17323
17324	8622209.55	523912.26	D-17324
17325	8622209.65	523921.84	D-17325
17326	8622209.74	523932.21	D-17326
17327	8622209.84	523942.18	D-17327
17328	8622209.94	523952.15	D-17328
17329	8622210.04	523962.51	D-17329
17330	8622210.14	523972.68	D-17330
17331	8622210.56	523988.83	D-17331
17332	8622220.28	523933.55	D-17332
17333	8622221.63	523916.52	D-17333
17334	8622221.73	523907.48	D-17334
17335	8622221.84	523898.44	D-17335
17336	8622221.94	523889.41	D-17336
17337	8622222.04	523880.38	D-17337
17338	8622222.14	523871.36	D-17338
17339	8622222.25	523862.34	D-17339
17340	8622222.35	523853.32	D-17340
17341	8622222.47	523844.31	D-17341
17342	8622222.58	523835.30	D-17342
17343	8622222.70	523826.29	D-17343
17344	8622222.81	523817.28	D-17344
17345	8622222.93	523808.27	D-17345
17346	8622223.05	523799.27	D-17346
17347	8622223.17	523790.27	D-17347
17348	8622223.35	523781.27	D-17348
17349	8622223.49	523772.28	D-17349
17350	8622223.64	523763.29	D-17350
17351	8622223.79	523754.30	D-17351
17352	8622223.95	523745.31	D-17352
17353	8622224.12	523736.32	D-17353
17354	8622224.29	523727.34	D-17354
17355	8622224.47	523718.36	D-17355
17356	8622224.65	523709.38	D-17356
17357	8622224.86	523700.40	D-17357
17358	8622225.08	523691.42	D-17358
17359	8622225.29	523682.44	D-17359
17360	8622225.50	523673.47	D-17360

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17361	8622225.72	523674.50	D-17361
17362	8622225.78	523674.72	D-17362
17363	8622225.97	523675.53	D-17363
17364	8622226.22	523676.66	D-17364
17365	8622226.48	523677.96	D-17365
17366	8622226.58	523677.94	D-17366
17367	8622226.74	523678.39	D-17367
17368	8622227.38	523680.83	D-17368
17369	8622227.91	523682.25	D-17369
17370	8622228.26	523683.65	D-17370
17371	8622228.74	523687.12	D-17371
17372	8622228.92	523688.54	D-17372
17373	8622229.22	523689.94	D-17373
17374	8622229.70	523693.35	D-17374
17375	8622230.35	523695.35	D-17375
17376	8622230.90	523697.76	D-17376
17377	8622231.38	523702.13	D-17377
17378	8622231.94	523703.51	D-17378
17379	8622232.51	523704.88	D-17379
17380	8622233.17	523706.25	D-17380
17381	8622233.97	523708.14	D-17381
17382	8622234.53	523709.09	D-17382
17383	8622236.01	523708.63	D-17383
17384	8622237.49	523708.06	D-17384
17385	8622238.97	523707.89	D-17385
17386	8622240.46	523402.81	D-17386
17387	8622238.96	523403.12	D-17387
17388	8622237.48	523404.63	D-17388
17389	8622237.87	523406.53	D-17389
17390	8622238.48	523406.43	D-17390
17391	8622238.66	523407.32	D-17391
17392	8622239.51	523408.20	D-17392
17393	8622240.04	523409.58	D-17393
17394	8622240.64	523409.95	D-17394
17395	8622241.08	523411.82	D-17395
17396	8622241.62	523411.66	D-17396
17397	8622242.15	523412.54	D-17397
17398	8622242.64	523413.29	D-17398
17399	8622243.03	523414.31	D-17399
17400	8622243.76	523414.68	D-17400
17401	8622244.29	523411.92	D-17401
17402	8622244.83	523411.76	D-17402
17403	8622245.37	523417.59	D-17403
17404	8622245.91	523418.42	D-17404
17405	8622246.45	523419.24	D-17405
17406	8622246.99	523420.06	D-17406
17407	8622247.52	523420.87	D-17407
17408	8622248.06	523421.69	D-17408
17409	8622248.60	523422.50	D-17409
17410	8622249.13	523423.31	D-17410
17411	8622250.26	523425.01	D-17411
17412	8622250.79	523425.82	D-17412
17413	8622251.32	523426.62	D-17413
17414	8622251.85	523427.42	D-17414
17415	8622252.38	523428.23	D-17415
17416	8622252.92	523429.03	D-17416
17417	8622253.45	523429.82	D-17417
17418	8622253.65	523430.62	D-17418
17419	8622254.47	523431.42	D-17419
17420	8622254.99	523432.22	D-17420
17421	8622255.51	523433.01	D-17421
17422	8622256.02	523433.81	D-17422
17423	8622256.54	523434.60	D-17423
17424	8622257.06	523435.40	D-17424
17425	8622257.58	523436.19	D-17425
17426	8622258.05	523436.99	D-17426
17427	8622258.53	523437.78	D-17427
17428	8622259.05	523438.57	D-17428
17429	8622260.13	523438.73	D-17429
17430	8622259.54	523439.37	D-17430

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17431	8622260.03	523440.16	D-17431
17432	8622260.51	523440.95	D-17432
17433	8622260.99	523441.75	D-17433
17434	8622261.47	523442.54	D-17434
17435	8622261.94	523443.34	D-17435
17436	8622262.41	523444.13	D-17436
17437	8622262.87	523444.93	D-17437
17438	8622263.33	523445.72	D-17438
17439	8622263.78	523446.52	D-17439
17440	8622264.23	523447.32	D-17440
17441	8622264.68	523448.12	D-17441
17442	8622265.11	523448.92	D-17442
17443	8622265.55	523449.73	D-17443
17444	8622265.62	523450.91	D-17444
17445	8622265.02	523450.91	D-17445
17446	8622265.42	523451.49	D-17446
17447	8622267.40	523453.27	D-17447
17448	8622267.85	523454.17	D-17448
17449	8622268.29	523455.06	D-17449
17450	8622268.72	523455.96	D-17450
17451	8622262.15	523458.66	D-17451
17452	8622260.68	523457.77	D-17452
17453	8622260.60	523458.68	D-17453
17454	8622270.41	523459.59	D-17454
17455	8622270.82	523460.50	D-17455
17456	8622271.22	523461.41	D-17456
17457	8622271.61	523462.33	D-17457
17458	8622272.00	523463.25	D-17458
17459	8622272.39	523464.18	D-17459
17460	8622272.76	523465.10	D-17460
17461	8622273.13	523466.03	D-17461
17462	8622273.49	523466.96	D-17462
17463	8622273.85	523467.89	D-17463
17464	8622274.20	523468.83	D-17464
17465	8622274.55	523469.76	D-17465
17466	8622274.73	523470.25	D-17466
17467	8622276.04	523471.12	D-17467
17468	8622276.34	523471.88	D-17468
17469	8622276.62	523472.79	D-17469
17470	8622276.84	523472.84	D-17470
17471	8622276.94	523473.71	D-17471
17472	8622276.33	523475.53	D-17472
17473	8622274.62	523475.45	D-17473
17474	8622274.60	523476.33	D-17474
17475	8622277.06	523477.21	D-17475
17476	8622277.36	523478.09	D-17476
17477	8622277.63	523478.97	D-17477
17478	8622277.90	523479.86	D-17478
17479	8622278.17	523480.75	D-17479
17480	8622278.44	523481.64	D-17480
17481	8622278.70	523482.54	D-17481
17482	8622278.96	523483.44	D-17482
17483	8622279.22	523484.34	D-17483
17484	8622279.48	523485.24	D-17484
17485	8622279.73	523486.15	D-17485
17486	8622279.98	523487.06	D-17486
17487	8622280.23	523487.97	D-17487
17488	8622280.49	523488.88	D-17488
17489	8622280.74	523489.80	D-17489
17490	8622280.99	523490.72	D-17490
17491	8622281.23	523491.64	D-17491
17492	8622281.48	523492.56	D-17492
17493	8622281.72	523493.48	D-17493
17494	8622281.97	523494.40	D-17494
17495	8622282.21	523495.34	D-17495
17496	8622282.46	523496.27	D-17496
17497	8622282.70	523497.20	D-17497
17498	8622282.95	523498.14	D-17498
17499	8622284.22	523500.58	D-17499
17500	8622282.41	523499.67	D-17500

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17501	8622283.50	519559.04	D-17501
17502	8622283.68	523508.55	D-17502
17503	8622300.16	523503.32	D-17503
17504	8622300.35	523504.42	D-17504
17505	8622300.40	523505.26	D-17505
17506	8622300.44	523506.29	D-17506
17507	8622300.66	523507.39	D-17507
17508	8622301.10	523508.19	D-17508
17509	8622301.56	523509.80	D-17509
17510	8622301.92	523510.97	D-17510
17511	8622302.13	523511.78	D-17511
17512	8622302.25	523571.79	D-17512
17513	8622302.16	523572.10	D-17513
17514	8622302.70	523573.31	D-17514
17515	8622302.92	523574.14	D-17515
17516	8622303.13	523575.41	D-17516
17517	8622303.34	523576.10	D-17517
17518	8622303.54	523577.20	D-17518
17519	8622303.74	523578.28	D-17519
17520	8622303.93	523579.28	D-17520
17521	8622304.13	523579.86	D-17521
17522	8622304.90	523580.75	D-17522
17523	8622304.47	523581.83	D-17523
17524	8622304.63	523582.42	D-17524
17525	8622304.83	523583.51	D-17525
17526	8622304.79	523583.38	D-17526
17527	8622304.94	523584.26	D-17527
17528	8622305.09	523585.13	D-17528
17529	8622305.22	523586.00	D-17529
17530	8622305.34	523586.86	D-17530
17531	8622305.46	523587.73	D-17531
17532	8622305.57	523588.59	D-17532
17533	8622305.67	523589.45	D-17533
17534	8622305.76	523590.30	D-17534
17535	8622305.84	523591.16	D-17535
17536	8622305.91	523592.04	D-17536
17537	8622305.96	523592.96	D-17537
17538	8622306.04	523593.85	D-17538
17539	8622306.06	523594.77	D-17539
17540	8622306.11	523595.68	D-17540
17541	8622306.13	523596.59	D-17541
17542	8622306.15	523597.50	D-17542
17543	8622306.17	523598.41	D-17543
17544	8622306.18	523599.32	D-17544
17545	8622306.20	523600.23	D-17545
17546	8622306.21	523601.14	D-17546
17547	8622306.22	523602.05	D-17547
17548	8622306.23	523602.96	D-17548
17549	8622306.24	523603.87	D-17549
17550	8622306.25	523604.78	D-17550
17551	8622306.26	523605.69	D-17551
17552	8622306.26	523606.60	D-17552
17553	8622306.27	523607.51	D-17553
17554	8622306.28	523608.42	D-17554
17555	8622306.29	523609.33	D-17555
17556	8622306.30	523610.24	D-17556
17557	8622306.31	523611.15	D-17557
17558	8622306.32	523612.06	D-17558
17559	8622306.33	523612.97	D-17559
17560	8622306.34	523613.88	D-17560
17561	8622306.35	523614.79	D-17561
17562	8622306.36	523615.70	D-17562
17563	8622306.37	523616.61	D-17563
17564	8622306.38	523617.52	D-17564
17565	8622306.39	523618.43	D-17565
17566	8622306.40	523619.34	D-17566
17567	8622306.41	523620.25	D-17567
17568	8622306.42	523621.16	D-17568
17569	8622306.43	523622.07	D-17569
17570	8622306.44	523622.98	D-17570

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

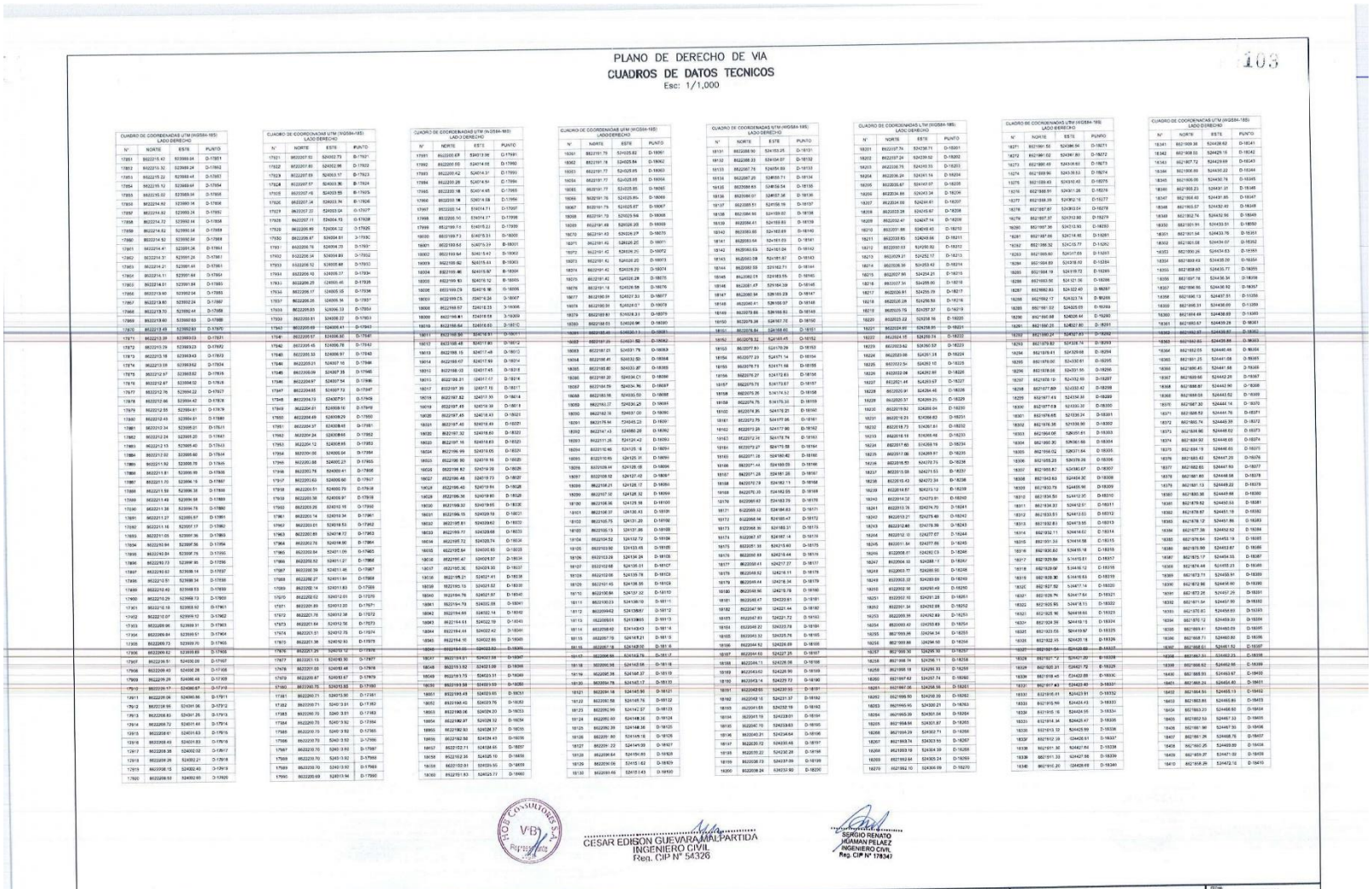
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17571	8622306.45	523623.89	D-17571
17572	8622306.46	523624.80	D-17572
17573	8622306.47	523625.71	D-17573
17574	8622306.48	523626.62	D-17574
17575	8622306.49	523627.53	D-17575
17576	8622306.50	523628.44	D-17576
17577	8622306.51	523629.35	D-17577
17578	8622306.52	523630.26	D-17578
17579	8622306.53	523631.17	D-17579
17580	8622306.54	523632.08	D-17580
17581	8622306.55	523632.99	D-17581
17582	8622306.56	523633.90	D-17582
17583	8622306.57	523634.81	D-17583
17584	8622306.58	523635.72	D-17584
17585	8622306.59	523636.63	D-17585
17586	8622306.60	523637.54	D-17586
17587	8622306.61	523638.45	D-17587
17588	8622306.62	523639.36	D-17588
17589	8622306.63	523640.27	D-17589
17590	8622306.64	523641.18	D-17590
17591	8622306.65	523642.09	D-17591
17592	8622306.66	523643.00	D-17592
17593	8622306.67	523643.91	D-17593
17594	8622306.68	523644.82	D-17594
17595	8622306.69	523645.73	D-17595
17596	8622306.70	523646.64	D-17596
17597	8622306.71	523647.55	D-17597
17598	8622306.72	523648.46	D-17598
17599	8622306.73	523649.37	D-17599
17600	8622306.74	523650.28	D-17600
17601	8622306.75	523651.19	D-17601
17602	8622306.76	523652.10	D-17602
17603	8622306.77	523653.01	D-17603
17604	8622306.78	523653.92	D-17604
17605	8622306.79	523654.83	D-17605
17606	8622306.80	523655.74	D-17606
17607	8622306.81	523656.65	D-17607
17608	8622306.82	523657.56	D-17608
17609	8622306.83	523658.47	D-17609
17610	8622306.84	523659.38	D-17610
17611	8622306.85	523660.29	D-17611
17612	8622306.86	523661.20	D-17612
17613	8622306.87	523662.11	D-17613
17614	8622306.88	523663.02	D-17614
17615	8622306.89	523663.93	D-17615
17616	8622306.90	523664.84	D-17616
17617	8622306.91	523665.75	D-17617
17618	8622306.92	523666.66	D-17618
17619	8622306.93	523667.57	D-17619
17620	8622306.94	523668.48	D-17620
17621	8622306.95	523669.39	D-17621
17622	8622306.96	523670.30	D-17622
17623	8622306.97	523671.21	D-17623
17624	8622306.98	523672.12	D-17624
17625	8622306.99	523673.03	D-17625
17626	8622307.00	523673.94	D-17626
17627	8622307.01	523674.85	D-17627
17628	8622307.02	523675.76	D-17628
17629	8622307.03	523676.67	D-17629
17630	8622307.04	523677.58	D-17630
17631	8622307.05	523678.49	D-17631
17632	8622307.06	523679.40	D-17632
17633	8622307.07	523680.31	D-17633
17634	8622307.08	523681.22	D-17634
17635	8622307.09	523682.13	D-17635
17636	8622307.10	523683.04	D-17636
17637	8622307.11	523683.95	D-17637
17638	8622307.12	523684.86	D-17638
17639	8622307.13	523685.77	D-17639
17640	8622308.73	523685.12	D-17640

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17641	8622306.41	523668.07	D-17641
17642	8622308.11	523667.52	D-17642
17643	8622307.62	523667.99	D-17643
17644	8622307.51	523668.91	D-17644
17645	8622307.37	523669.90	D-17645
17646	8622307.90	523669.98	D-17646
17647	8622308.75	523670.83	D-17647
17648	8622308.51	523672.06	D-17648
17649	8622308.23	523673.77	D-17649
17650	8622308.05	523674.73	D-17650
17651	8622308.08	523675.74	D-17651
17652	8622308.10	523676.53	D-17652
17653	8622308.43	523677.68	D-17653
17654	8622308.53	523678.69	D-17654
17655	8622308.96	523679.56	D-17655
17656	8622308.88	523701.60	D-17656
17657	8622308.72	523702.97	D-17657
17658	8622308.57	523703.91	D-17658
17659	8622308.40	523704.91	D-17659
17660	8622308.35	523704.73	D-17660
17661	8622308.30	523705.91	D-17661
17662	8622308.24	523706.92	D-17662
17663	8622308.17	523707.93	D-17663
17664	8622308.09	523708.28	D-17664
17665	8622308.03	523709.31	D-17665
17666	8622308.43	523710.33	D-17666
17667	8622308.67	523711.35	D-17667
17668	8622308.56	523712.37	D-17668
17669	8622308.91	523713.38	D-17669
17670	8622309.44	523714.39	D-17670
17671	8622309.97	523715.40	D-17671
17672	8622309.91	523716.42	D-17672
17673	8622309.25	523717.40	D-17673
17674	8622309.30	523718.40	D-17674
17675	8622309.14	523719.39	D-17675
17676	8622309.10	523720.38	D-17676
17677	8622309.05	523721.37	D-17677
17678	8622309.00	523722.35	D-17678
17679	8622308.96	523723.33	D-17679
17680	8622308.92	523724.30	D-17680
17681	8622308.88	523725.28	D-17681
17682	8622308.84	523726.26	D-17682
17683	8622308.81	523727.23	D-17683
17684	8622308.87	523783.22	D-17684
17685	8622308.43	523784.18	D-17685
17686	8622308.38	523785.15	D-17686
17687	8622308.35	523786.11	D-17687
17688	8622308.31	523787.07	D-17688
17689	8622308.27	523788.03	D-17689
17690	8622308.26	523788.99	D-17690
17691	8622308.24	523789.20	D-17691
17692	8622308.21	523790.16	D-17692
17693	8622308.37	523792.40	D-17693
17694	8622308.35	523793.40	D-17694
17695	8622308.30	523793.76	D-17695
17696	8622308.85	523794.91	D-17696
17697	8622309.30	523795.80	D-17697
17698	8622309.80	523796.80	D-17698
17699	8622309.79	523797.80	D-17699
17700	8622309.74	523798.49	D-17700
17701	8622309.68	523799.49	D-17701
17702	8622309.62	523800.36	D-17702
17703	8622309.56	523801.32	D-17703
17704	8622309.50	523802.26	D-17704
17705	8622309.43	523803.20	D-17705
17706	8622309.36	523804.13	D-17706
17707	8622309.29	523804.99	D-17707
17708	8622309.29	523804.99	D-17708
17709	8622309.25	523806.00	D-17710

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17711	8622309.14	523806.55	D-17711
17712	8622309.08	523807.55	D-17712
17713	8622308.98	523808.70	D-17713
17714	8622308.80	523809.72	D-17714
17715	8622308.80	523810.64	D-17715
17716	8622308.71	523811.58	D-17716
17717	8622308.79	523811.69	D-17717
17718	8622308.84	523813.18	D-17718
17719	8622308.28	523814.67	D-17719
17720	8622308.28	523816.15	D-17720
17721	8622308.08	523817.64	D-17721
17722	8622307.82	523819.13	D-17722
17723	8622307.62	523820.61	D-17723
17724	8622307.42	523822.10	D-17724
17725	8622307.18	523823.58	D-17725
17726	8622306.95	523825.06	D-17726
17727	8622306.83	523825.55	D-17727
17728	8622306.68	523826.80	D-17728
17729	8622306.49	523827.82	D-17729
17730	8622306.38	523828.74	D-17730
17731	8622306.17	523829.98	D-17731
17732	8622306.00	523830.58	D-17732
17733	8622305.84	523831.56	D-17733
17734	8622305.67	523832.43	D-17734
17735	8622305.41	523833.33	D-17735
17736	8622305.30	523834.27	D-17736
17737	8622305.11	523835.13	D-17737
17738	8622304.96	523836.12	D-17738
17739	8622304.77	523837.01	D-17739
17740	8622305.01	523837.97	D-17740
17741	8622305.36	523838.90	D-17741
17742	8622304.20	523839.82	D-17742
17743	8622304.51	523840.75	D-17743
17744	8622303.80	523841.66	D-17744
17745	8622303.62	523842.62	D-17745
17746	8622303.42	523843.55	D-17746
17747	8622303.22	523844.48	D-17747
17748	8622303.01	523845.41	D-17748
17749	8622302.81	523846.35	D-17749
17750	8622302.61	523847.29	D-17750
17751	8622302.40	523848.22	D-17751
17752	8622302.20	523849.16	D-17752
17753	8622302.00	523850.10	D-17753
17754	8622301.79	523851.04	D-17754
17755	8622301.57	523851.98	D-17755
17756	8622301.36	523852.92	D-17756
17757	8622301.16	523853.86	D-17757
17758	8622300.95	523854.80	D-17758
17759	8622300.73	523855.74	D-17759
17760	8622300.52	523856.68	D-17760
17761	8622300.32	523857.62	D-17761
17762	8622300.11	523858.56	D-17762
17763	8622299.90	523859.50	D-17763
17764	8622299.70	523860.44	D-17764
17765	8622299.49	523861.38	D-17765
17766	8622299.28	523862.32	D-17766
17767	8622299.08	523863.26	D-17767
17768	8622298.87	523864.20	D-17768
17769	8622298.66	523865.14	D-17769
17770	8622298.46	523866.08	D-17770
17771	8622298.25	523867.02	D-17771
17772	8622298.04	523867.96	D-17772
17773	8622297.84	523868.90	D-17773
17774	8622297.63	523869.84	D-17774
17775	8622297.42	523870.78	D-17775
17776	8622297.21	523871.72	D-17776
17777	8622297.01	523872.66	D-17777
17778	8622296.80	523873.60	D-17778
17779	8622296.59	523874.54	D-17779
17780	8622296.39	523875.48	D-17780
17781	8622296.18	523876.42	D-17781
17782	8622295.97	523877.36	D-17782
17783	8622295.76	523878.30	D-17783
17784	8622295.56	523879.24	D-17784
17785	8622295.35	523880.18	D-17785
17786	8622295.14	523881.12	D-17786
17787	8622294.93	523882.06	D-17787
17788	8622294.73	523883.00	D-17788
17789	8622294.52	523883.94	D-17789
17790	8622294.31	523884.88	D-17790
17791	8622294.10	523885.82	D-17791
17792	8622293.90	523886.76	D-17792
17793	8622293.69	523887.70	D-17793
17794	8622293.48	523888.64	D-17794
17795	8622293.27	523889.58	D-17795
17796	8622293.06	523890.52	D-17796
17797	8622292.86	523891.46	D-17797
17798	8622292.65	523892.40	D-17798
17799	8622292.44	523893.34	D-17799
17800	8622292.23	523894.28	D-17800
17801	8622292.03	523895.22	D-17801
17802	8622291.82	523896.16	D-17802
17803	8622291.61	523897.10	D-17803
17804	8622291.40	523898.04	D-17804
17805	8622291.20	523898.98	D-17805
17806	8622291.00	523899.92	D-17806
17807	8622290.79	523900.86	D-17807
17808	8622290.58	523901.80	D-17808
17809	8622290.37	523902.74	D-17809
17810	8622290.17	523903.68	D-17810
17811	8622289.96	523904.62	D-17811
17812	8622289.75	523905.56	D-17812
17813	8622289.54	523906.50	D-17813
17814	8622289.34	523907.44	D-17814
17815	8622289.13	523908.38	D-17815
17816	8622288.92	523909.32	D-17816
17817	8622288.72	523910.26	D-17817
17818	8622288.51	523911.20	D-17818
17819	8622288.30	523912.14	D-17819
17820	8622288.10	523913.08	D-17820
17821	8622287.89	523914.02	D-17821
17822	8622287.68	523914.96	D-17822
17823	8622287.48	523915.90	D-17823
17824	8622287.27	523916.84	D-17824
17825	8622287.06	523917.78	D-17825
17826	8622286.85	523918.72	D-17826
17827	8622286.65	523919.66	D-17827
17828	8622286.44	523920.60	D-17828
17829	8622286.23	523921.54	D-17829
17830	8622286.02	523922.48	D-17830
17831	8622285.82	523923.42	D-17831
17832	8622285.61	523924.36	D-17832
17833	8622285.40	523925.30	D-17833
17834	8622285.19	523926.24	D-17834
17835	8622284.99	523927.18	D-17835
17836	8622284.78	523928.12	D-17836
17837	8622284.57	523929.06	D-17837
17838	8622284.36	523930.00	D-17838
17839	8622284.16	523930.94	D-17839
17840	8622283.95	523931.88	D-17840
17841	8622283.74	523932.82	D-17



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

103

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17851	8922315.43	539366.64	D-17851
17852	8922315.32	539369.24	D-17852
17853	8922315.22	539369.45	D-17853
17854	8922315.12	539369.64	D-17854
17855	8922315.00	539369.84	D-17855
17856	8922314.92	539369.96	D-17856
17857	8922314.81	539369.24	D-17857
17858	8922314.72	539362.44	D-17858
17859	8922314.62	539360.64	D-17859
17860	8922314.52	539360.84	D-17860
17861	8922314.41	539361.04	D-17861
17862	8922314.31	539361.24	D-17862
17863	8922314.21	539361.44	D-17863
17864	8922314.11	539361.64	D-17864
17865	8922314.01	539361.84	D-17865
17866	8922313.91	539362.04	D-17866
17867	8922313.81	539362.24	D-17867
17868	8922313.70	539362.44	D-17868
17869	8922313.60	539362.64	D-17869
17870	8922313.49	539362.83	D-17870
17871	8922313.39	539363.03	D-17871
17872	8922313.29	539363.23	D-17872
17873	8922313.19	539363.43	D-17873
17874	8922313.09	539363.63	D-17874
17875	8922312.97	539363.83	D-17875
17876	8922312.87	539364.03	D-17876
17877	8922312.77	539364.23	D-17877
17878	8922312.66	539364.42	D-17878
17879	8922312.55	539364.61	D-17879
17880	8922312.45	539364.81	D-17880
17881	8922312.34	539365.01	D-17881
17882	8922312.24	539365.21	D-17882
17883	8922312.13	539365.40	D-17883
17884	8922312.02	539365.60	D-17884
17885	8922311.92	539365.79	D-17885
17886	8922311.81	539365.99	D-17886
17887	8922311.70	539366.18	D-17887
17888	8922311.59	539366.38	D-17888
17889	8922311.49	539366.58	D-17889
17890	8922311.38	539366.78	D-17890
17891	8922311.27	539366.97	D-17891
17892	8922311.16	539367.17	D-17892
17893	8922311.05	539367.36	D-17893
17894	8922310.94	539367.56	D-17894
17895	8922310.84	539367.76	D-17895
17896	8922310.73	539367.95	D-17896
17897	8922310.62	539368.14	D-17897
17898	8922310.51	539368.34	D-17898
17899	8922310.40	539368.53	D-17899
17900	8922310.29	539368.73	D-17900
17901	8922310.18	539368.93	D-17901
17902	8922310.07	539369.12	D-17902
17903	8922309.96	539369.31	D-17903
17904	8922309.84	539369.51	D-17904
17905	8922309.73	539369.70	D-17905
17906	8922309.62	539369.89	D-17906
17907	8922309.51	539370.09	D-17907
17908	8922309.40	539370.28	D-17908
17909	8922309.29	539370.48	D-17909
17910	8922309.17	539370.67	D-17910
17911	8922309.06	539370.86	D-17911
17912	8922308.95	539371.06	D-17912
17913	8922308.83	539371.25	D-17913
17914	8922308.72	539371.44	D-17914
17915	8922308.61	539371.63	D-17915
17916	8922308.49	539371.83	D-17916
17917	8922308.38	539372.02	D-17917
17918	8922308.27	539372.21	D-17918
17919	8922308.15	539372.40	D-17919
17920	8922308.03	539372.60	D-17920

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17921	8922307.92	539372.79	B-17921
17922	8922307.80	539372.98	D-17922
17923	8922307.69	539373.17	B-17923
17924	8922307.57	539373.36	B-17924
17925	8922307.46	539373.55	B-17925
17926	8922307.34	539373.74	B-17926
17927	8922307.22	539373.94	D-17927
17928	8922307.11	539374.13	D-17928
17929	8922306.99	539374.32	D-17929
17930	8922306.87	539374.51	D-17930
17931	8922306.76	539374.70	D-17931
17932	8922306.64	539374.89	D-17932
17933	8922306.52	539375.08	D-17933
17934	8922306.40	539375.27	D-17934
17935	8922306.28	-226555.46	D-17935
17936	8922306.17	539375.65	D-17936
17937	8922306.05	539375.84	D-17937
17938	8922305.93	539376.03	D-17938
17939	8922305.81	539376.22	D-17939
17940	8922305.69	539376.41	D-17940
17941	8922305.57	539376.60	D-17941
17942	8922305.45	539376.79	D-17942
17943	8922305.33	539376.97	D-17943
17944	8922305.21	539377.16	D-17944
17945	8922306.09	539377.35	D-17945
17946	8922305.97	539377.54	D-17946
17947	8922305.85	539377.73	D-17947
17948	8922305.73	539377.91	D-17948
17949	8922304.61	539378.10	D-17949
17950	8922304.49	539378.29	D-17950
17951	8922304.37	539378.48	D-17951
17952	8922304.25	539378.66	D-17952
17953	8922304.12	539378.85	D-17953
17954	8922304.00	539379.04	D-17954
17955	8922303.88	539379.22	D-17955
17956	8922303.76	539379.41	D-17956
17957	8922303.63	539379.60	D-17957
17958	8922303.51	539379.79	D-17958
17959	8922303.39	539379.97	D-17959
17960	8922303.26	539380.16	D-17960
17961	8922303.14	539380.34	D-17961
17962	8922303.01	539380.53	D-17962
17963	8922302.89	539380.72	D-17963
17964	8922302.76	539380.90	D-17964
17965	8922302.64	539381.09	D-17965
17966	8922302.52	539381.27	D-17966
17967	8922302.39	539381.46	D-17967
17968	8922302.27	539381.64	D-17968
17969	8922302.14	539381.83	D-17969
17970	8922302.02	539382.01	D-17970
17971	8922301.89	539382.20	D-17971
17972	8922301.76	539382.38	D-17972
17973	8922301.64	539382.56	D-17973
17974	8922301.51	539382.75	D-17974
17975	8922301.38	539382.93	D-17975
17976	8922301.26	539383.12	D-17976
17977	8922301.13	539383.30	D-17977
17978	8922301.00	539383.48	D-17978
17979	8922300.87	539383.67	D-17979
17980	8922300.75	539383.85	D-17980
17981	8922300.62	539384.03	D-17981
17982	8922300.71	539383.91	D-17982
17983	8922300.79	539383.79	D-17983
17984	8922300.87	539383.67	D-17984
17985	8922300.95	539383.55	D-17985
17986	8922301.03	539383.43	D-17986
17987	8922301.11	539383.31	D-17987
17988	8922301.19	539383.19	D-17988
17989	8922301.27	539383.07	D-17989
17990	8922300.69	539383.94	D-17990

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17991	8922300.69	539373.99	D-17991
17992	8922300.60	539374.08	D-17992
17993	8922300.52	539374.37	D-17993
17994	8922300.28	539374.61	D-17994
17995	8922300.18	539374.68	D-17995
17996	8922300.10	539374.77	D-17996
17997	8922300.14	539374.71	D-17997
17998	8922300.10	539374.77	D-17998
17999	8922299.74	539375.23	D-17999
18000	8922299.73	539375.31	B-18000
18001	8922299.64	539375.39	B-18001
18002	8922299.64	539375.42	D-18002
18003	8922299.55	539375.53	D-18003
18004	8922299.46	539375.64	B-18004
18005	8922299.36	539375.75	B-18005
18006	8922299.27	539375.86	B-18006
18007	8922299.18	539375.97	B-18007
18008	8922299.09	539376.08	B-18008
18009	8922299.00	539376.19	B-18009
18010	8922298.91	539376.30	B-18010
18011	8922298.82	539376.41	D-18011
18012	8922298.48	539377.80	D-18012
18013	8922298.39	539377.91	D-18013
18014	8922298.67	539377.99	D-18014
18015	8922298.91	539377.91	D-18015
18016	8922298.99	539377.82	D-18016
18017	8922299.08	539377.73	D-18017
18018	8922297.82	539377.33	D-18018
18019	8922297.49	539376.39	D-18019
18020	8922297.45	539376.26	D-18020
18021	8922297.40	539376.49	D-18021
18022	8922297.32	539376.60	D-18022
18023	8922297.16	539376.83	D-18023
18024	8922296.99	539377.05	D-18024
18025	8922296.90	539376.96	D-18025
18026	8922296.82	539376.39	D-18026
18027	8922296.48	539376.73	D-18027
18028	8922296.40	539376.84	D-18028
18029	8922296.36	539376.95	D-18029
18030	8922296.32	539376.95	D-18030
18031	8922296.15	539376.19	D-18031
18032	8922295.81	539376.62	D-18032
18033	8922295.77	539376.68	D-18033
18034	8922295.72	539376.74	D-18034
18035	8922295.64	539376.80	D-18035
18036	8922295.47	539376.57	D-18036
18037	8922295.36	539376.30	D-18037
18038	8922295.21	539376.41	D-18038
18039	8922295.13	539376.52	D-18039
18040	8922294.78	539376.57	D-18040
18041	8922294.70	539376.58	D-18041
18042	8922294.66	539376.14	D-18042
18043	8922294.61	539376.10	D-18043
18044	8922294.44	539376.12	D-18044
18045	8922294.16	539376.05	D-18045
18046	8922294.05	539376.03	D-18046
18047	8922293.91	539376.01	D-18047
18048	8922293.82	539376.00	D-18048
18049	8922293.75	539375.51	D-18049
18050	8922293.58	539375.53	D-18050
18051	8922293.49	539375.65	D-18051
18052	8922293.40	539375.76	D-18052
18053	8922293.06	539376.20	D-18053
18054	8922292.97	539376.32	D-18054
18055	8922292.93	539376.37	D-18055
18056	8922292.88	539376.43	D-18056
18057	8922292.71	539376.65	D-18057
18058	8922292.56	539376.55	D-18058
18059	8922292.51	539376.55	D-18059
18060	8922292.83	539376.94	D-18060

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18061	8922291.79	539376.82	D-18061
18062	8922291.78	539376.84	D-18062
18063	8922291.77	539376.85	D-18063
18064	8922291.77	539376.85	D-18064
18065	8922291.77	539376.85	D-18065
18066	8922291.76	539376.86	D-18066
18067	8922291.75	539376.87	D-18067
18068	8922291.73	539376.88	D-18068
18069	8922291.49	539376.26	D-18069
18070	8922291.43	539376.27	D-18070
18071	8922291.43	539376.26	D-18071
18072	8922291.42	539376.26	D-18072
18073	8922291.42	539376.26	D-18073
18074	8922291.42	539376.26	D-18074
18075	8922291.42	539376.26	D-18075
18076	8922291.18	539376.56	D-18076
18077	8922290.91	539377.31	D-18077
18078	8922290.90	539377.32	D-18078
18079	8922290.80	539378.31	D-18079
18080	8922290.65	539379.96	D-18080
18081	8922290.64	539380.11	D-18081
18082	8922290.63	539380.26	D-18082
18083	8922291.01	539381.79	D-18083
18084	8922291.01	539381.79	D-18084
18085	8922291.02	539381.80	D-18085
18086	8922291.02	539381.80	D-18086
18087	8922291.03	539381.81	D-18087
18088	8922291.03	539381.81	D-18088
18089	8922291.04	539381.82	D-18089
18090	8922291.04	539381.82	D-18090
18091	8922291.05	539381.83	D-18091
18092	8922291.05	539381.83	D-18092
18093	8922291.06	539381.84	D-18093
18094	8922291.06	539381.84	D-18094
18095	8922291.07	539381.85	D-18095
18096	8922291.07	539381.85	D-18096
18097	8922291.08	539381.86	D-18097
18098	8922291.08	539381.86	D-18098
18099	8922291.09	539381.87	D-18099
18100	8922291.09	539381.87	D-18100
18101	8922291.10	539381.88	D-18101
18102	8922291.10	539381.88	D-18102
18103	8922291.11	539381.89	D-18103
18104	8922291.11	539381.89	D-18104
18105	8922291.12	539381.90	D-18105
18106	8922291.12	539381.90	D-18106
18107	8922291.13	539381.91	D-18107
18108	8922291.13	539381.91	D-18108
18109	8922291.14	539381.92	D-18109
18110	8922291.14	539381.92	D-18110
18111	8922291.15	539381.93	D-18111
18112	8922291.15	539381.93	D-18112
18113	8922291.16	539381.94	D-18113
18114	8922291.16	539381.94	D-18114
18115	8922291.17	539381.95	D-18115
18116	8922291.17	539381.95	D-18116
18117	8922291.18	539381.96	D-18117
18118	8922291.18	539381.96	D-18118
18119	8922291.19	539381.97	D-18119
18120	8922291.19	539381.97	D-18120

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18121	8922291.20	539381.98	D-18121
18122	8922291.20	539381.98	D-18122
18123	8922291.21	539381.99	D-18123
18124	8922291.21	539381.99	D-18124
18125	8922291.22	539382.00	D-18125
18126	8922291.22	539382.00	D-18126
18127	8922291.23	539382.01	D-18127
18128	8922291.23	539382.01	D-18128
18129	8922291.24	539382.02	D-18129
18130	8922291.24	539382.02	D-18130
18131	8922288.90	539383.25	D-18131
18132	8922288.33	539384.07	D-18132
18133	8922287.76	539384.89	D-18133
18134	8922287.20	539385.71	D-18134
18135	8922286.63	539386.54	D-18135
18136	8922286.07	539387.36	D-18136
18137	8922285.51	539388.18	D-18137
18138	8922284.95	539389.00	D-18138
18139	8922284.41	539389.83	D-18139
18140	8922283.85	539390.65	D-18140
18141	8922283.64	539391.03	D-18141
18142	8922283.43	539391.41	D-18142
18143	8922283.08	539391.87	D-18143
18144	8922282.59	539392.71	D-18144
18145	8922282.01	539393.55	D-18145
18146	8922281.47	539394.39	D-18146
18147	8922280.94	539395.23	D-18147
18148	8922280.41	539396.07	D-18148
18149	8922279.88	539396.92	D-18149
18150	8922279.34	539397.76	D-18150
18151	8922278.84	539398.60	D-18151
18152	8922278.32	539399.45	D-18152
18153	8922277.80	539400.29	D-18153
18154	8922277.27	539401.14	D-18154
18155	8922276.75	539401.98	D-18155
18156	8922276.22	539402.83	D-18156
18157	8922275.70	539403.67	D-18157
18158	8922275.18	539404.52	D-18158
18159	8922274.75	539405.36	D-18159
18160	8922274.25	539406.21	D-18160
18161	8922273.79	539407.06	D-18161
18162	8922273.29	539407.90	D-18162
18163	8922272.74	539408.75	D-18163
18164	8922272.27	539409.59	D-18164
18165	8922271.74	539410.40	D-18165
18166	8922271.44	539410.59	D-18166
18167	8922271.28	539411.26	D-18167
18168	8922270.73	539412.11	D-18168
18169	8922270.20	539412.95	D-18169
18170	8922269.67	539413.80	D-18170
18171	8922269.33	539414.63	D-18171
18172	8922268.94	539415.47	D-18172
18173	8922268.39	539416.31	D-18173
18174	8922267.97	539417.16	D-18174
18175	8922267.60	539418.00	D-18175
18176	8922266.89	539418.84	D-18176
18177	8922266.61	539419.69	D-18177
18178	8922266.52	539420.53	D-18178
18179	8922266.44	539421.38	D-18179
18180	8922266.36	539422.22	D-18180
18181	8922266.47	539422.61	D-18181
18182	8922267.90	539421.44	D-18182
18183	8922267.93	539421.72	D-18183
18184	8922268.22	539423.78	D-18184
18185	8922268.32	539425.76	D-18185
18186	8922268.62	539426.69	D-18186
18187	8922268.62	539427.25	D-18187
18188	8922268.71	539428.08	D-18188
18189	8922268.62	539428.99	D-18189
18190	8922268.53	539429.72	D-18190
18191	8922268.44	539430.56	D-18191
18192	8922268.16	539431.37	D-18192
18193	8922268.05	539432.19	D-18193
18194	8922267.96	539433.03	D-18194
18195	8922267.87	539433.84	D-18195
18196	8922267.78	539434.68	D-18196
18197	8922267.69	539435.51	D-18197
18198	8922267.60	539436.35	D-18198
18199	8922267.51	539437.18	D-18199
18200	8922268.24	539438.02	D-18200

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18201	8922297.74	534258.71	D-18001
18202	8922297.24	534259.52	D-18202
18203	8922296.75	534260.33	D-18203
18204	8922296.24	534261.14	D-18204
18205	8922295.67	534161.07	D-18205
18206	8922294.86	534053.34	D-18206
18207	8922294.69	534241.61	D-18207
18208	8922293.28	534245.67	D-18208
18209	8922292.41	534247.14	D-18209
18210	8922291.88	534248.40	D-18210
18211	8922290.85	534249.66	D-18211
18212	8922290.02	534250.92	D-18212
18213	8922289.21	534252.17	D-18213
18214	8922288.39	534253.42	D-18214
18215	8922287.58	534254.67	D-18215
18216	8922287.34	534255.00	D-18216
18217	8922286.81	534255.79	D-18217
18218	8922285.28	534256.93	D-18218
18219	8922285.75	534257.37	D-18219
18220	8922285.22	534258.16	D-18220
18221	8922284.69	534258.95	D-18221
18222	8922284.16	534259.74	D-18222
18223	8922283.62	534260.53	D-18223
18224	8922283.09	534261.31	D-18224
18225	8922282.54	534262.10	D-18225
18226	8922282.02	534262.89	D-18226
18227	8922281.48	534263.67	D-18227
18228	8922280.91	534264.46	D-18228
18229	8922280.37	534265.25	D-18229
18230	8922279.82	534266.04	D-18230
18231	8922278.23	534266.82	D-18231
18232	8922278.73	534267.61	D-18232
18233	8922278.18	534268.40	D-18233
18234	8922277.63	534269.18	D-18234
18235	8922277.08	534269.97	D-18235
18236	8922276.53	534270.75	D-18236
18237	8922275.98	534271.53	D-18237
18238	8922275.43	534272.34	D-18238
18239	8922274.87	534273.12	D-18239
18240	8922274.32	534273.91	D-18240
18241	8922273.76	534274.70	D-18241
18242	8922273.21	534275.48	D-18242
18243	8922272.66	534276.26	D-18243
18244	8922272.10	534277.07	D-18244
18245	8922271.54	534277.85	D-18245
18246	8922268.61	534280.03	D-18246
18247	8922268.33	534280.11	D-18247
18248	8922268.77	534280.55	D-18248
18249	8922268.22	534283.69	D-18249
18250	8922268.16	534283.98	D-18250
18251	8922267.61	534284.76	D-18251
18252	8922267.34	534285.55	D-18252
18253	8922266.79	534286.33	D-18253
18254	8922266.49	534287.12	D-18254
18255	8922266.24	534287.90	D-18255
18256	8922265.69	534288.68	D-18256
18257	8922265.30	534289.30	D-18257
18258	8922264.78	534290.11	D-18258
18259	8922264.23	534290.90	D-18259
18260	8922263.68	534291.68	D-18260
18261	8922263.13	534292.47	D-18261
18262	8922262.59	534293.25	D-18262
18263	8922262.04	534294.03	D-18263
18264	8922261.49	534294.82	D-18264
18265	8922260.94	534295.60	D-18265
18266	8922260.29	534296.39	D-18266
18267	8922259.85	534297.17	D-18267
18268	8922259.30	534297.96	D-18268
18269	8922258.75	534298.74	D-18269
18270	8922258.20	534299.53	D-18270

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18271	8921991.50	534386.94	D-18271
18272	8921991.02	534387.80	D-18272
18273	8921990.45	534388.60	D-18273
18274	8921989.96	534389.53	D-18274
18275	8921989.43	534390.45	D-18275
18276	8921988.91	534391.38	D-18276
18277	8921988.39	534392.16	D-18277
18278	8921987.87	534393.04	D-18278
18279	8921987.37	534393.90	D-18279
18280	8921987.36	534210.50	D-18280
18281	8921987.06	534218.86	D-18281
18282	8921986.52	534215.77	D-18282
18283	8921986.60	534217.65	D-18283
18284	8921986.29	534218.97	D-18284
18285	8921986.03	534220.82	D-18285
18286	8921985.77	534222.67	D-18286
18287	8921985.52	534224.51	D-18287
18288	8921985.26	534226.36	D-18288
18289	8921985.00	534228.21	D-18289
18290	8921984.88	534229.44	D-18290
18291	8921984.25	534227.85	D-18291
18292	8921983.24	534227.81	D-18292
18293	8921979.82	534228.78	D-18293
18294	8921978.61	534229.66	D-18294
18295	8921978.00	534230.61	D-18295
18296	8921978.06	534231.55	D-18296
18297	8921978.19	534232.50	D-18297
18298	8921977.89	534233.42	D-18298
18299	8921977.43	534234.36	D-18299
18300	8921977.68	534235.30	D-18300
18301	8921976.65	534236.24	D-18301
18302	8921976.36	534236.90	D-18302
18303	8921964.06	534251.61	D-18303
18304	8921960.30	534261.66	D-18304
18305	8921956.52	534271.64	D-18305
18306	8921955.28	534278.26	D-18306
18307	8921955.61	534280.67	D-18307
18308	8921943.62	534404.30	D-18308
18309	8921943.79	534405.96	D-18309
18310	8921834.56	534412.90	D-18310
18311	8921834.30	534412.51	D-18311
18312	8921833.51	534413.53	D-18312
18313	8921832.61	534414.64	D-18313
18314	8921832.11	534416.62	D-18314
18315	8921831.30	534416.58	D-18315
18316	8921830.62	534415.18	D-18316
18317	8921829.84	534415.61	D-18317
18318	8921829.07	534416.12	D-18318
18319	8921828.30	534416.63	D-18319
18320	8921827.52	534417.14	D-18320
18321	8921826.76	534417.64	D-18321
18322	8921825.99	534418.15	D-18322
18323	8921825.16	534418.66	D-18323
18324	8921824.39	534419.15	D-18324
18325	8921823.59	534419.67	D-18325
18326	8921822.75	534420.18	D-18326
18327	8921821.94	534420.69	D-18327
18328	8921821.12	534421.20	D-18328
18329	8921820.29	534421.72	D-18329
18330	8921819.49	534422.23	D-18330
18331	8921818.66	534422.74	D-18331
18332	8921817.83	534423.25	D-18332
18333	8921817.00	534423.76	D-18333
18334	8921816.19	534424.27	D-18334
18335	8921815.36	534424.78	D-18335
18336	8921814.54	534425.47	D-18336
18337	8921813.72	534425.99	D-18337
18338	8921812.90	534426.51	D-18338
18339	8921811.90	534427.04	D-18339
18340	8921810.20	534428.08	D-18340

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18341	8921809.38	534428.62	D-18341
18342	8921808.55	534429.15	D-18342
18343	8921807.72	534429.68	D-18343
18344	8921806.89	534430.22	D-18344
18345	8921806.06	534430.75	D-18345
18346	8921805.23	534431.31	D-18346
18347	8921804.40	534431.85	D-18347
18348	8921803.57	534432.40	D-18348
18349	8921802.74	534432.96	D-18349
18350	8921801.91	534433.51	D-18350
18351	8921801.04	534433.76	D-18351
18352	8921801.08	534434.07	D-18352
18353	8921800.26	534434.63	D-18353
18354	8921799.43	534435.20	D-18354
18355	8921798.60	534435.77	D-18355
18356	8921797.78	534436.34	D-18356
18357	8921796.95	534436.90	D-18357
18358	8921796.13	534437.51	D-18358
18359	8921795.31	534438.00	D-18359
18360	8921794.49	534438.69	D-18360
18361	8921793.65	534439.26	D-18361
18362	8921791.25	534441.08	D-18362
18363	8921790.45	534441.68	D-18363
18364	8921789.65	534442.29	D-18364
18365	8921788.87	534442.90	D-18365
18366	8921788.08	534443.52	D-18366
18367	8921787.30	534444.14	D-18367
18368	8921786.52	534444.76	D-18368
18369	8921785.74	534445.38	D-18369
18370	8921784.96	534446.00	D-18370
18371	8921783.52	534446.76	D-18371
18372	8921783.18	534447.39	D-18372
18373	8921784.90	534448.82	D-18373
18374	8921784.51	534449.65	D-18374
18375	8921784.19	534450.60	D-18375
18376	8921783.43	534451.26	D-18376
18377	8921782.65	534451.89	D-18377
18378	8921781.85	534452.58	D-18378
18379	8921781.13	534453.22	D-18379
18380	8921780.38	534453.86	D-18380
18381	8921779.62	534454.50	D-18381
18382	8921778.87	534455.15	D-18382
18383	8921778.12	534455.81	D-18383
18384	8921777.38	534456.52	D-18384
18385	8921776.65	534457.19	D-18385
18386	8921775.77	534454.55	D-18386
18387	8921774.44	534455.23	D-18387
18388	8921773.71	534455.91	D-18388
18389	8921772.96	534456.60	D-18389
18390	8921772.22	534457.29	D-18390
18391	8921771.54	534457.99	D-18391
18392	8921770.82	534458.69	D-18392
18393	8921770.10	534459.39	D-18393
18394	8921769.41	534460.09	D-18394
18395	8921768.71	534460.80	D-18395
18396	8921767.99	534461.50	D-18396
18397	8921768.61	534461.52	D-18397
18398	8921767.31	534462.23	D-18398
18399	8921766.62	534462.95	D-18399
18400	8921765.93	534463.67	D-18400
18401	8921765.24	534464.40	D-18401
18402	8921764.55	534465.13	D-18402
18403	8921763.85	534465.86	D-18403
18404	8921763.20	534466.60	D-18404
18405	8921762.53	534467.33	D-18405
18406	8921761.96	534467.90	D-18406
18407	8921761.26	534468.76	D-18407
18408	8921760

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18411	8621937.30	534473.94	D-18411
18412	8621858.27	534474.44	D-18412
18413	8621858.42	534475.61	D-18413
18414	8621854.47	534476.73	D-18414
18415	8621853.59	534477.93	D-18415
18416	8621852.62	534479.13	D-18416
18417	8621852.65	534479.13	D-18417
18418	8621851.89	534479.96	D-18418
18419	8621851.38	534480.75	D-18419
18420	8621850.76	534481.58	D-18420
18421	8621850.16	534482.36	D-18421
18422	8621849.55	534483.16	D-18422
18423	8621848.95	534483.97	D-18423
18424	8621848.35	534484.76	D-18424
18425	8621847.77	534485.59	D-18425
18426	8621847.18	534486.40	D-18426
18427	8621846.10	534487.22	D-18427
18428	8621845.52	534488.03	D-18428
18429	8621845.14	534488.85	D-18429
18430	8621844.97	534489.66	D-18430
18431	8621844.39	534490.48	D-18431
18432	8621843.73	534491.29	D-18432
18433	8621843.17	534492.11	D-18433
18434	8621842.61	534492.92	D-18434
18435	8621842.05	534493.74	D-18435
18436	8621841.56	534494.55	D-18436
18437	8621841.06	534495.37	D-18437
18438	8621840.94	534496.19	D-18438
18439	8621840.99	534496.19	D-18439
18440	8621839.84	534497.30	D-18440
18441	8621839.35	534497.92	D-18441
18442	8621838.75	534498.34	D-18442
18443	8621838.21	534499.34	D-18443
18444	8621837.67	534500.25	D-18444
18445	8621837.13	534501.26	D-18445
18446	8621836.59	534501.37	D-18446
18447	8621836.05	534502.88	D-18447
18448	8621835.52	534503.49	D-18448
18449	8621834.98	534504.30	D-18449
18450	8621833.14	534522.19	D-18450
18451	8621832.97	534523.79	D-18451
18452	8621832.53	534524.60	D-18452
18453	8621832.00	534525.40	D-18453
18454	8621832.47	534526.20	D-18454
18455	8621816.93	534527.00	D-18455
18456	8621815.40	534527.80	D-18456
18457	8621815.87	534528.60	D-18457
18458	8621815.33	534529.40	D-18458
18459	8621815.80	534530.20	D-18459
18460	8621812.27	534531.00	D-18460
18461	8621809.73	534531.80	D-18461
18462	8621812.20	534532.59	D-18462
18463	8621815.66	534533.39	D-18463
18464	8621817.13	534534.18	D-18464
18465	8621814.60	534534.97	D-18465
18466	8621814.06	534535.76	D-18466
18467	8621813.53	534536.55	D-18467
18468	8621812.99	534537.34	D-18468
18469	8621812.45	534538.13	D-18469
18470	8621811.92	534538.92	D-18470
18471	8621811.38	534539.70	D-18471
18472	8621810.84	534540.48	D-18472
18473	8621810.30	534541.27	D-18473
18474	8621809.76	534542.05	D-18474
18475	8621809.21	534542.83	D-18475
18476	8621808.67	534543.60	D-18476
18477	8621808.12	534544.38	D-18477
18478	8621807.58	534545.16	D-18478
18479	8621807.03	534545.93	D-18479
18480	8621806.48	534546.70	D-18480

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18481	8621806.16	534541.12	D-18481
18482	8621805.31	534548.34	D-18482
18483	8621804.42	534549.58	D-18483
18484	8621803.55	534550.77	D-18484
18485	8621802.67	534551.96	D-18485
18486	8621801.78	534553.80	D-18486
18487	8621797.74	534555.52	D-18487
18488	8621799.33	534556.40	D-18488
18489	8621799.01	534556.60	D-18489
18490	8621798.17	534556.98	D-18490
18491	8621797.31	534559.25	D-18491
18492	8621796.33	534560.44	D-18492
18493	8621795.36	534561.62	D-18493
18494	8621794.48	534562.84	D-18494
18495	8621793.53	534563.84	D-18495
18496	8621792.60	534565.14	D-18496
18497	8621791.86	534566.33	D-18497
18498	8621790.73	534567.52	D-18498
18499	8621789.78	534568.66	D-18499
18500	8621788.84	534569.82	D-18500
18501	8621787.89	534570.98	D-18501
18502	8621786.94	534572.14	D-18502
18503	8621786.98	534573.29	D-18503
18504	8621785.02	534574.49	D-18504
18505	8621784.43	534575.67	D-18505
18506	8621783.79	534576.89	D-18506
18507	8621783.18	534578.02	D-18507
18508	8621782.56	534577.04	D-18508
18509	8621781.95	534578.05	D-18509
18510	8621781.33	534579.06	D-18510
18511	8621780.71	534579.90	D-18511
18512	8621780.09	534580.22	D-18512
18513	8621779.46	534580.64	D-18513
18514	8621778.84	534581.65	D-18514
18515	8621778.21	534582.27	D-18515
18516	8621777.59	534583.06	D-18516
18517	8621776.96	534583.91	D-18517
18518	8621776.33	534584.52	D-18518
18519	8621775.68	534585.24	D-18519
18520	8621775.06	534585.96	D-18520
18521	8621774.42	534586.68	D-18521
18522	8621773.78	534587.39	D-18522
18523	8621773.15	534588.11	D-18523
18524	8621772.95	534588.34	D-18524
18525	8621771.16	534588.75	D-18525
18526	8621766.22	534588.08	D-18526
18527	8621764.76	534594.16	D-18527
18528	8621768.31	534595.76	D-18528
18529	8621766.09	534596.30	D-18529
18530	8621765.45	534596.71	D-18530
18531	8621743.29	534614.70	D-18531
18532	8621749.04	534614.36	D-18532
18533	8621748.05	534616.36	D-18533
18534	8621747.07	534617.20	D-18534
18535	8621746.08	534618.33	D-18535
18536	8621745.10	534619.46	D-18536
18537	8621744.12	534620.60	D-18537
18538	8621743.15	534621.74	D-18538
18539	8621742.16	534622.88	D-18539
18540	8621741.22	534624.04	D-18540
18541	8621740.28	534625.20	D-18541
18542	8621739.33	534626.36	D-18542
18543	8621738.38	534627.52	D-18543
18544	8621737.45	534628.70	D-18544
18545	8621736.52	534629.87	D-18545
18546	8621683.30	534697.34	D-18546
18547	8621682.70	534698.10	D-18547
18548	8621682.10	534698.86	D-18548
18549	8621681.50	534699.62	D-18549
18550	8621680.90	534700.38	D-18550

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4301 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8011 / FAX: (511) 716-4524
Email: hob@hobsierra.com

Jefe Estudio: ING.CESAR SUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyect. y Pistas: REV

Aprobación:

REVISIONES

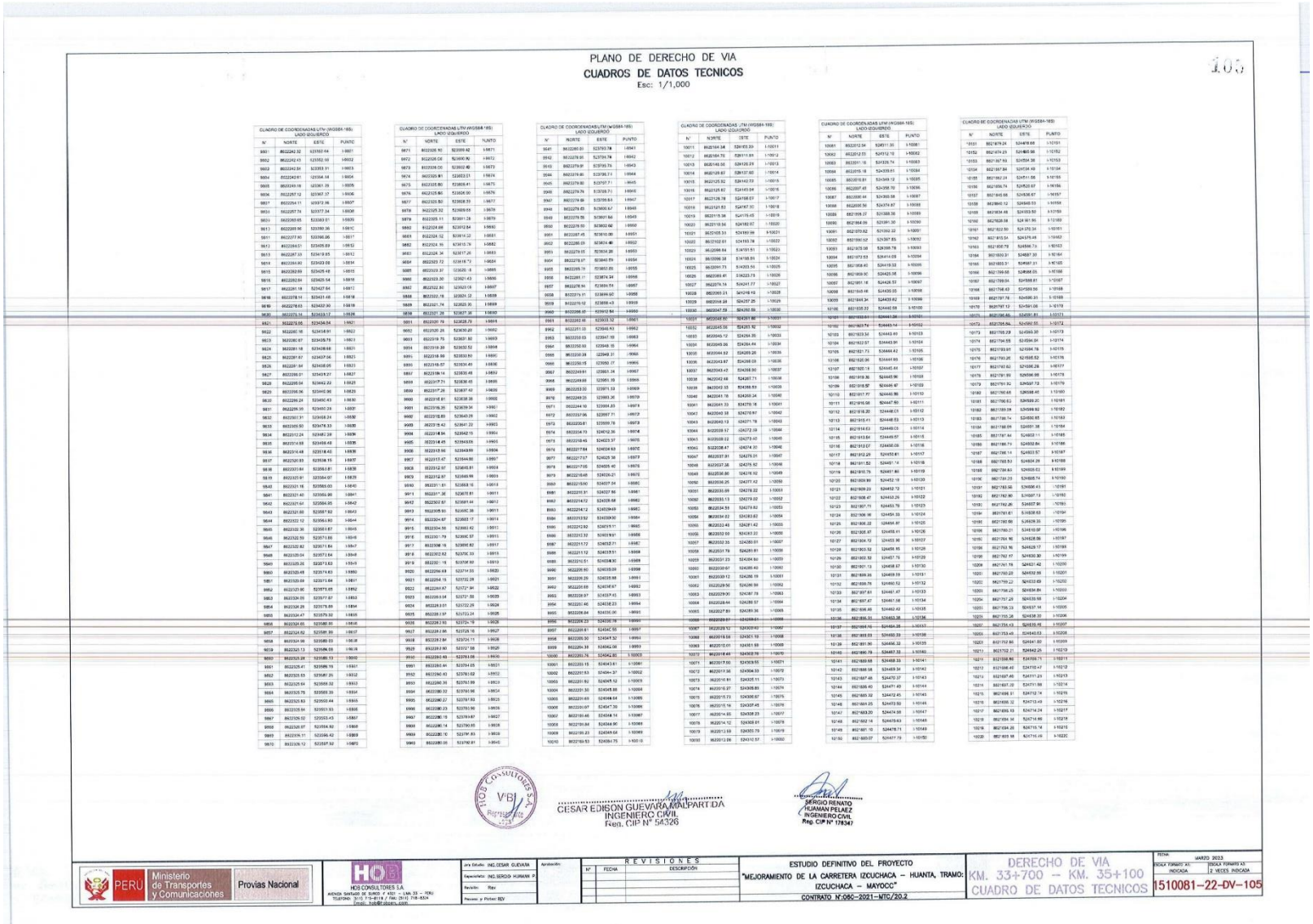
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 33+700 – KM. 35+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–104



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

105

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9001	8622242.92	523552.64	I-9001
9002	8622242.43	523552.59	I-9002
9003	8622242.04	523553.31	I-9003
9004	8622242.61	523554.18	I-9004
9005	8622243.18	523561.39	I-9005
9006	8622257.12	523567.37	I-9006
9007	8622264.11	523572.96	I-9007
9008	8622267.74	523577.34	I-9008
9009	8622268.65	523583.01	I-9009
9010	8622269.96	523590.36	I-9010
9011	8622277.90	523596.06	I-9011
9012	8622284.51	523605.69	I-9012
9013	8622287.33	523619.05	I-9013
9014	8622294.80	523623.08	I-9014
9015	8622302.69	523625.45	I-9015
9016	8622302.84	523625.54	I-9016
9017	8622301.18	523627.64	I-9017
9018	8622278.14	523631.48	I-9018
9019	8622278.18	523637.64	I-9019
9020	8622278.14	523653.17	I-9020
9021	8622278.66	523654.94	I-9021
9022	8622282.16	523658.91	I-9022
9023	8622282.67	523659.75	I-9023
9024	8622281.18	523660.68	I-9024
9025	8622279.27	523661.27	I-9025
9026	8622279.06	523662.42	I-9026
9027	8622282.06	523662.22	I-9027
9028	8622286.24	523662.43	I-9028
9029	8622286.25	523662.79	I-9029
9030	8622286.26	523663.16	I-9030
9031	8622286.26	523663.53	I-9031
9032	8622286.26	523663.90	I-9032
9033	8622286.26	523664.27	I-9033
9034	8622286.26	523664.64	I-9034
9035	8622286.26	523665.01	I-9035
9036	8622286.26	523665.38	I-9036
9037	8622286.26	523665.75	I-9037
9038	8622286.26	523666.12	I-9038
9039	8622286.26	523666.49	I-9039
9040	8622286.26	523666.86	I-9040
9041	8622286.26	523667.23	I-9041
9042	8622286.26	523667.60	I-9042
9043	8622286.26	523667.97	I-9043
9044	8622286.26	523668.34	I-9044
9045	8622286.26	523668.71	I-9045
9046	8622286.26	523669.08	I-9046
9047	8622286.26	523669.45	I-9047
9048	8622286.26	523669.82	I-9048
9049	8622286.26	523670.19	I-9049
9050	8622286.26	523670.56	I-9050
9051	8622286.26	523670.93	I-9051
9052	8622286.26	523671.30	I-9052
9053	8622286.26	523671.67	I-9053
9054	8622286.26	523672.04	I-9054
9055	8622286.26	523672.41	I-9055
9056	8622286.26	523672.78	I-9056
9057	8622286.26	523673.15	I-9057
9058	8622286.26	523673.52	I-9058
9059	8622286.26	523673.89	I-9059
9060	8622286.26	523674.26	I-9060
9061	8622286.26	523674.63	I-9061
9062	8622286.26	523675.00	I-9062
9063	8622286.26	523675.37	I-9063
9064	8622286.26	523675.74	I-9064
9065	8622286.26	523676.11	I-9065
9066	8622286.26	523676.48	I-9066
9067	8622286.26	523676.85	I-9067
9068	8622286.26	523677.22	I-9068
9069	8622286.26	523677.59	I-9069
9070	8622286.26	523677.96	I-9070
9071	8622286.26	523678.33	I-9071
9072	8622286.26	523678.70	I-9072
9073	8622286.26	523679.07	I-9073
9074	8622286.26	523679.44	I-9074
9075	8622286.26	523679.81	I-9075
9076	8622286.26	523680.18	I-9076
9077	8622286.26	523680.55	I-9077
9078	8622286.26	523680.92	I-9078
9079	8622286.26	523681.29	I-9079
9080	8622286.26	523681.66	I-9080
9081	8622286.26	523682.03	I-9081
9082	8622286.26	523682.40	I-9082
9083	8622286.26	523682.77	I-9083
9084	8622286.26	523683.14	I-9084
9085	8622286.26	523683.51	I-9085
9086	8622286.26	523683.88	I-9086
9087	8622286.26	523684.25	I-9087
9088	8622286.26	523684.62	I-9088
9089	8622286.26	523684.99	I-9089
9090	8622286.26	523685.36	I-9090
9091	8622286.26	523685.73	I-9091
9092	8622286.26	523686.10	I-9092
9093	8622286.26	523686.47	I-9093
9094	8622286.26	523686.84	I-9094
9095	8622286.26	523687.21	I-9095
9096	8622286.26	523687.58	I-9096
9097	8622286.26	523687.95	I-9097
9098	8622286.26	523688.32	I-9098
9099	8622286.26	523688.69	I-9099
9100	8622286.26	523689.06	I-9100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9101	8622286.26	523689.43	I-9101
9102	8622286.26	523689.80	I-9102
9103	8622286.26	523690.17	I-9103
9104	8622286.26	523690.54	I-9104
9105	8622286.26	523690.91	I-9105
9106	8622286.26	523691.28	I-9106
9107	8622286.26	523691.65	I-9107
9108	8622286.26	523692.02	I-9108
9109	8622286.26	523692.39	I-9109
9110	8622286.26	523692.76	I-9110
9111	8622286.26	523693.13	I-9111
9112	8622286.26	523693.50	I-9112
9113	8622286.26	523693.87	I-9113
9114	8622286.26	523694.24	I-9114
9115	8622286.26	523694.61	I-9115
9116	8622286.26	523694.98	I-9116
9117	8622286.26	523695.35	I-9117
9118	8622286.26	523695.72	I-9118
9119	8622286.26	523696.09	I-9119
9120	8622286.69	523717.53	I-9120
9121	8622284.15	523722.28	I-9121
9122	8622284.87	523727.94	I-9122
9123	8622286.04	523737.58	I-9123
9124	8622286.31	523742.28	I-9124
9125	8622288.17	523753.24	I-9125
9126	8622289.93	523754.78	I-9126
9127	8622289.66	523758.16	I-9127
9128	8622289.84	523763.24	I-9128
9129	8622289.90	523764.19	I-9129
9130	8622289.84	523765.14	I-9130
9131	8622289.64	523766.09	I-9131
9132	8622289.31	523767.03	I-9132
9133	8622288.85	523767.96	I-9133
9134	8622288.26	523768.88	I-9134
9135	8622287.55	523769.78	I-9135
9136	8622286.71	523770.67	I-9136
9137	8622285.75	523771.53	I-9137
9138	8622284.67	523772.37	I-9138
9139	8622283.47	523773.18	I-9139
9140	8622282.16	523773.96	I-9140
9141	8622280.74	523774.71	I-9141
9142	8622279.21	523775.42	I-9142
9143	8622277.58	523776.09	I-9143
9144	8622275.85	523776.73	I-9144
9145	8622274.03	523777.32	I-9145
9146	8622272.12	523777.87	I-9146
9147	8622270.13	523778.38	I-9147
9148	8622268.07	523778.84	I-9148
9149	8622265.93	523779.26	I-9149
9150	8622263.73	523779.63	I-9150
9151	8622261.47	523779.96	I-9151
9152	8622259.15	523780.24	I-9152
9153	8622256.78	523780.47	I-9153
9154	8622254.36	523780.66	I-9154
9155	8622251.90	523780.80	I-9155
9156	8622249.40	523780.89	I-9156
9157	8622246.87	523780.94	I-9157
9158	8622244.31	523780.94	I-9158
9159	8622241.74	523780.90	I-9159
9160	8622239.16	523780.81	I-9160
9161	8622236.58	523780.68	I-9161
9162	8622234.00	523780.50	I-9162
9163	8622231.43	523780.28	I-9163
9164	8622228.87	523780.02	I-9164
9165	8622226.34	523779.72	I-9165
9166	8622223.84	523779.38	I-9166
9167	8622221.38	523779.00	I-9167
9168	8622218.96	523778.58	I-9168
9169	8622216.59	523778.13	I-9169
9170	8622214.28	523777.64	I-9170
9171	8622212.03	523777.11	I-9171
9172	8622209.84	523776.55	I-9172
9173	8622207.72	523775.96	I-9173
9174	8622205.68	523775.33	I-9174
9175	8622203.72	523774.67	I-9175
9176	8622201.84	523773.98	I-9176
9177	8622200.05	523773.26	I-9177
9178	8622198.35	523772.51	I-9178
9179	8622196.75	523771.73	I-9179
9180	8622195.24	523770.93	I-9180
9181	8622193.84	523770.11	I-9181
9182	8622192.54	523769.26	I-9182
9183	8622191.36	523768.40	I-9183
9184	8622190.29	523767.52	I-9184
9185	8622189.34	523766.63	I-9185
9186	8622188.51	523765.73	I-9186
9187	8622187.80	523764.82	I-9187
9188	8622187.22	523763.91	I-9188
9189	8622186.76	523763.00	I-9189
9190	8622186.43	523762.09	I-9190
9191	8622186.23	523761.19	I-9191
9192	8622186.16	523760.30	I-9192
9193	8622186.22	523759.41	I-9193
9194	8622186.41	523758.53	I-9194
9195	8622186.73	523757.67	I-9195
9196	8622187.18	523756.82	I-9196
9197	8622187.76	523756.00	I-9197
9198	8622188.47	523755.21	I-9198
9199	8622189.31	523754.45	I-9199
9200	8622190.27	523753.72	I-9200
9201	8622191.36	523753.03	I-9201
9202	8622192.57	523752.38	I-9202

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

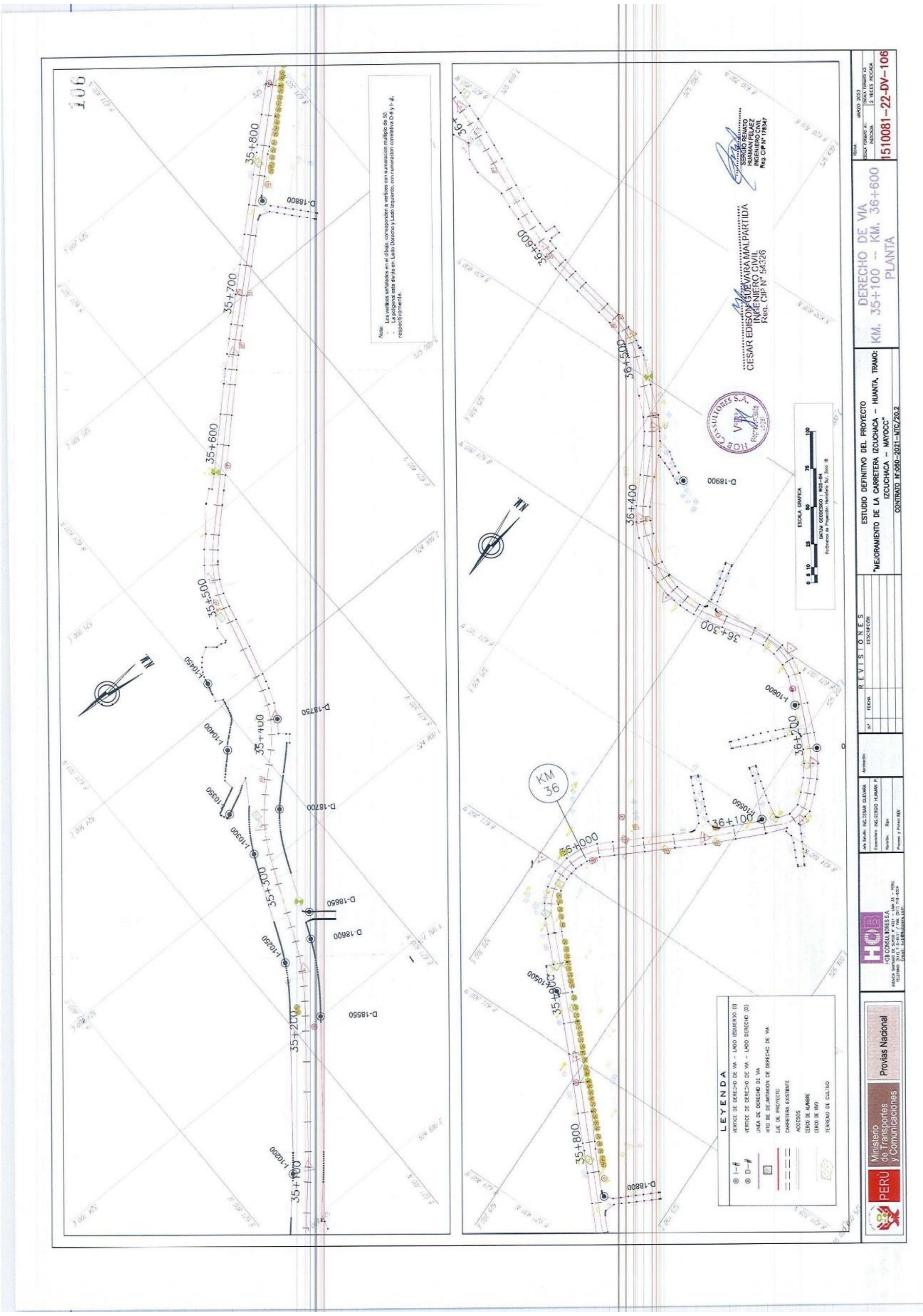
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9203	8622193.90	523751.77	I-9203
9204	8622195.34	523751.21	I-9204
9205	8622196.89	523750.69	I-9205
9206	8622198.54	523750.22	I-9206
9207	8622200.30	523749.80	I-9207
9208	8622202.15	523749.43	I-9208
9209	8622204.09	523749.11	I-9209
9210	8622206.12	523748.84	I-9210
9211	8622208.23	523748.63	I-9211
9212	8622210.41	523748.47	I-9212
9213	8622212.66	523748.36	I-9213
9214	8622214.97	523748.31	I-9214
9215	8622217.33	523748.31	I-9215
9216	8622219.74	523748.36	I-9216
9217	8622222.19	523748.47	I-9217
9218	8622224.68	523748.63	I-9218
9219	8622227.20	523748.84	I-9219
9220	8622229.74	523749.11	I-9220
9221	8622232.31	523749.43	I-9221
9222	8622234.89	523749.80	I-9222
9223	8622237.49	523750.22	I-9223
9224	8622240.10	523750.69	I-9224
9225	8622242.72	523751.21	I-9225
9226	8622245.34	523751.77	I-9226
9227	8622247.96	523752.38	I-9227
9228	8622250.57	523753.03	I-9228
9229	8622253.17	523753.72	I-9229
9230	8622255.76	523754.45	I-9230
9231	8622258.33	523755.21	I-9231
9232	8622260.88	523756.02	I-9232
9233	8622263.40	523756.86	I-9233
9234	8622265.89	523757.74	I-9234
9235	8622268.34	523758.66	I-9235
9236	8622270.75	523759.62	I-9236
9237	8622273.12	523760.61	I-9237
9238	8622275.43	523761.64	I-9238
9239	8622277.69	523762.71	I-9239
9240	8622279.89	523763.81	I-9240
9241	8622282.03	523764.95	I-9241
9242	8622284.10	523766.12	I-9242
9243	8622286.11	523767.32	I-9243
9244	8622288.05	523768.56	I-9244
9245	8622289.92	523769.82	I-9245
9246	8622291.72	523771.12	I-9246
9247	8622293.45	523772.45	I-9247
9248	8622295.11	523773.81	I-9248
9249	8622296.69	523775.20	I-9249
9250	8622298.20	523776.62	I-9250
9251	8622299.63	523778.07	I-9251
9252	8622300.99	523779.55	I-9252
9253	8622302.27	523781.06	I-9253
9254	8622303.48	523782.59	I-9254
9255	8622304.61	523784.15	I-9255
9256	8622305.67	523785.73	I-9256
9257	8622306.65	523787.33	I-9257
9258	8622307.56	523788.95	I-9258
9259	8622308.39	523790.59	I-9259
9260	8622309.15	523792.25	I-9260
9261	8622309.83	523793.92	I-9261
9262	8622310.44	523795.61	I-9262
9263	8622310.97	523797.31	I-9263
9264	8622311.43	523799.02	I-9264
9265	8622311.81	523800.74	I-9265
9266	8622312.12	523802.47	I-9266
9267	8622312.35	523804.21	I-9267
9268	8622312.51	523805.95	I-9268
9269	8622312.59	523807.70	I-9269
9270	8622312.60	523809.45	I-9270
9271	8622312.53	523811.20	I-9271
9272	8622312.38	523812.95	I-9272
9273	8622312.15	523814.70	I-9273
9274	8622311.85	523816.45	I-9274
9275	8622311.48	523818.19	I-9275
9276	8622311.03	523819.93	I-9276
9277	8622310.51	523821.66	I-9277
9278	8622309.92	523823.38	I-9278
9279	8622309.26	523825.09	I-9279
9280	8622308.53	523826.79	I-9280
9281	8622307.73	523828.47	I-9281
9282	8622306.86	523830.13	I-9282
9283	8622305.93	523831.77	I-9283
9284	8622304.93	523833.38	I-9284
9285	8622303.87	523834.97	I-9285
9286	8622302.75	523836.53	I-9286
9287	8622301.57	523838.06	I-9287
9288	8622300.33	523839.55	I-9288
9289	8622299.04	523841.02	I-9289
9290	8622297.69	523842.45	I-9290
9291	8622296.29	523843.84	I-9291
9292	8622294.84	523845.19	I-9292
9293	8622293.34	523846.51	I-9293
9294	8622291.79	523847.78	I-9294
9295	8622290.20	523849.02	I-9295
9296	8622288.56	523850.21	I-9296
9297	8622286.88	523851.36	I-9297
9298	8622285.16	523852.47	I-9298
9299	8622283.40	523853.53	I-9299
9300	8622281.60	523854.55	I-9300
9301	8622279.77	523855.53	I-9301
9302	8622277.90	523856.46	I-9302
9303	8622276.00	523857.34	I-9303
9304	8622274.07	523858.18	I-9304
9305	8622272.12	523858.97	I-9305
9306	8622270.14	523859.72	I-9306
9307	8622268.14	523860.42	I-9307
9308	8622266.13	523861.07	I-9308
9309	8622264.10	523861.68	I-9309
9310	8622262.06	523862.24	I-9310
9311	8622260.01	523862.75	I-9311
9312	8622257.96	523863.22	I-9312
9313	8622255.90	523863.64	I-9313
9314	8622253.84	523864.01	I-9314
9315	8622251.78	523864.33	I-9315
9316	8622249.73	523864.61	I-9316
9317	8622247.68	523864.84	I-9317
9318	8622245.64	523865.02	I-9318
9319	8622243.61	523865.15	I-9319
9320	8622241.59	523865.24	I-9320
9321	8622239.58	523865.28	I-9321
9322	8622237.59	523865.27	I-9322
9323	8622235.61	523865.22	I-9323
9324	8622233.65	523865.12	I-9324
9325	8622231.71	523864.98	I-9325
9326	8622229.79	523864.79	I-9326
9327	8622227.89	523864.56	I-9327
9328	8622226.02	523864.28	I-9328
9329	8622224.17	523863.96	I-9329
9330	8622222.35	523863.60	I-9330
9331	8622220.56	523863.19	I-9331
9332	8622218.80	523862.74	I-9332
9333	8622217.07	523862.25	I-9333
9334	8622215.37	523861.72	I-9334
9335	8622213.71	523861.14	I-9335
9336	8622212.08	523860.53	I-9336
9337	8622210.49	523859.87	I-9337
9338	8622208.94	523859.17	I-9338
9339	8622207.43	523858.43	I-9339
9340	8622205.96	523857.65	I-9340
9341	8622204.53	523856.83	I-9341
9342	8622203.14	523855.97	I-9342
9343	8622201.80	523855.07	I-9343
9344	8622200.50	523854.13	I-9344
9345	8622199.25	523853.15	I-9345
9346	8622198.05	523852.13	I-9346
9347	8622196.90	523851.08	I-9347
9348	8622195.80	523849.99	I-9348
9349	8622194.75	523848.87	I-9349
9350	8622193.76	523847.72	I-9350
9351	8622192.82	523846.53	I-9351
9352	8622191.94	523845.32	I-9352
9353	8622191.12	523844.08	I-9353
9354	8622190.36	523842.81	I-9354
9355	8622189.66	523841.52	I-9355
9356	8622189.03	523840.21	I-9356
9357	8622188.46	523838.87	I-9357
9358	8622187.96	523837.52	I-9358
9359	8622187.53	523836.14	I-9359
9360	8622187.17	523834.76	I-9360
9361	8622186.88	523833.36	I-9361
9362	8622186.67	523831.95	I-9362
9363	8622186.53	523830.53	I-9363
9364	8622186.47	523829.11	I-9364
9365	8622186.48	523827.68	I-9365
9366	8622186.57	523826.26	I-9366
9367	8622186.74	523824.84	I-9367
9368	8622186.98	523823.43	I-9368
9369	8622187.30	523822.03	I-9369
9370	8622187.70	523820.65	I-9370
9371	8622188.17	523819.29	I-9371
9372	8622188.72	523817.95	I-9372
9373	8622189.34	523816.64	I-9373
9374	8622190.04	523815.36	I-9374
9375	8622190.81	523814.11	I-9375
9376	8622191.65	523812.90	I-9376
9377	8622192.56	523811.73	I-9377
9378	8622193.53	523810.60	I-9378
9379	8622194.57	523809.52	I-9379
9380	8622195.67	523808.48	I-9380
9381	8622196.84	523807.50	I-9381
9382	8622198.06	523806.57	I-9382
9383	8622199.34	523805.70	I-9383
9384	8622200.68	523804.88	I-9384
9385	8622202.07	523804.12	I-9385
9386	8622203.52	523803.42	I-9386
9387	8622205.02	523802.78	I-9387
9388	8622206.57	523802.20	I-9388
9389	8622208.17	523801.68	I-9389
9390	8622209.82	523801.22	I-9390
9391	8622211.51	523800.82	I-9391
9392	8622213.24	523800.49	I-9392
9393	8622215.01	523800.22	I-9393
9394	8622216.81	523800.01	I-9394
9395	8622218.64	523799.86	I-9395
9396	8622220.50	523799.78	I-9396
9397	8622222.38	523799.76	I-9397
9398	8622224.28	523799.80	I-9398
9399	8622226.19	523799.90	I-9399
9400	8622228.11	523800.06	I-9400
9401	8622230.03	523800.28	I-9401
9402	8622231.95	523800.56	I-9402
9403	8622233.86	523800.90	I-9403
9404	8622235.76	523801.30	I-9404
9405	8622237.64	523801.76	I-9405
9406	8622239.50	523802.28	I-9406
9407	8622241.33	523802.86	I-9407
9408	8622243.13	523803.50	I-9408
9409	8622244.89	523804.20	I-9409
9410	8622246.61	523804.96	I-9410
9411	8622248.28	523805.78	I-9411
9412	8622249.90	523806.66	I-9412
9413	8622251.47	523807.60	I-9413
9414	8622252.98	523808.60	I-9414
9415	8622254.43	523809.66	I-9415
9416	8622255.82	523810.78	I-9416
9417	8622257.15	523811.96	I-9417
9418	8622258.41	523813.20	I-9418
9419	8622259.61	523814.49	I-9419
9420	8622260.74	523815.84	I-9420
9421	8622261.80	523817.24	I-9421
9422	8622262.79	523818.70	I-9422
9423	8622263.71	523820.21	I-9423
9424	8622264.56	523821.77	I-9424
9425	8622265.34	523823.38	I-9425
9426	8622266.04	523825.04	I-9426
9427	8622266.67	523826.74	I-9427
9428	8622267.23	523828.49	I-9428
9429	8622267.71	523830.28	I-9429
9430	8622268.12	523832.11	I-9430
9431	8622268.45	523833.97	I-9431
9432	8622268.71	523835.87	I-9432
9433	8622268.89	523837.80	I-9433
9434	8622269.00	523839.75	I-9434
9435	8622269.04	523841.72	I-9435
9436	8622269.00	523843.70	I-9436
9437	8622268.89	523845.68	I-9437
9438	8622268.71	523847.65	I-9438
9439	8622268.45	523849.61	I-9439
9440	8622268.12	523851.55	I-9440
9441	8622267.71	523853.47	I-9441
9442	8622267.23	523855.36	I-9442
9443	8622266.67	523857.21	I-9443
9444	8622266.04	523859.03	I-9444
9445	8622265.34	523860.80	I-9445
9446	8622264.56	523862.52	I-9446
9447	8622263.71	523864.19	I-9447
9448	8622262.79	523865.80	I-9448
9449	8622261.80	523867.35	I-9449
9450	8622260.74	523868.84	I-9450
9451	8622259.61	523870.26	I-9451
9452	8622258.41	523871.62	I-9452
9453	8622257.15	523872.91	I-9453
9454	8622255.82	523874.13	I-9454
9455	8622254.43	523875.28	I-9455
9456	8622252.98	523876.36	I-9456
9457	8622251.47	523877.37	I-9457
9458	8622249.90	523878.31	I-9458
9459	8622248.28	523879.17	I-9459
9460	8622246.61	523879.96	I-9460
9461	8622244.89	523880.68	I-9461
9462	8622243.13	523881.32	I-9462
9463	8622241.33	523881.88	I-9463
9464	8622239.50	523882.37	I-9464
9465	8622237.64	523882.78	I-9465
9466	8622235.76	523883.12	I-9466
9467	8622233.86	523883.38	I-9467
9468	8622231.95	523883.56	I-9468
9469	8622230.03	523883.67	I-9469
9470	8622228.11	523883.70	I-9470

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9471	8622226.19	523883.66	I-9471
9472	8622224.28	523883.54	I-9472
9473	8622222.38	523883.35	I-9473
9474	8622220.50	523883.09	I-9474
9475	8622218.64	523882.75	I-9475
9476	8622216.81	523882.34	I-9476
9477	8622215.01	523881.86	I-9477
9478	8622213.24	523881.31	I-9478
9479	8622211.51	523880.68	I-9479
9480	8622209.82	523879.98	I-9480
9481	8622208.17	523879.22	I-9481
9482	8622206.57	523878.38	I-9482
9483	8622205.02	523877.48	I-9483
9484	8622203.52	523876.51	I-9484
9485	8622202.07	523875.48	I-9485
9486	8622200.68	523874.38	I-9486
9487	8622199.34	523873.23	I-9487
9488	8622198.06	523872.02	I-9488
9489	8622196.84	523870.76	I-9489
9490	8622195.67	523869.45	I-9490
9491	8622194.57	523868.09	I-9491
9492	8622193.53	523866.68	I-9492
9493	8622192.56	523865.23	I-9493
9494	8622191.65	523863.73	I-9494
9495	8622190.81	523862.19	I-9495
9496	8622190.04	523860.61	I-9496
9497	8622189.34	523858.98	I-9497
9498	8622188.72	523857.32	I-9498
9499	8622188.17	523855.62	I-9499
9500	8622187.70	523853.88	I-9500
9501	8622187.30	523852.11	I-9501
9502	8622186.98	523850.31	I-9502
9503	8622186.74	523848.48	I-9503
9504	8622186.57	523846.63	I-9504
9505	8622186.48	523844.75	I-9505
9506	8622186.47	523842.86	I-9506
9507	8622186.53	523840.96	I-9507
9508	8622186.67	523839.05	I-9508
9509	8622186.88	523837.14	I-9509
9510	8622187.17	523835.23	I-9510

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10001	8622164.34	524163.33	I-10001
10012	8622164.75	524111.93	I-10012
10013	8622164.56	524126.23	I-10013
10014	8622129.87	524137.00	I-10014
10015	8622125.32	524143.73	I-10015
10016	8622125.61	524143.94	I-10016
10017	8622128.78	524158.67	I-10017
10018	8622121.53	524167.00	I-10018
10019	8622115.36	524179.65	I-10019
10020	8622119.54	524182.67	I-10020
10021	8622105.31	524199.99	I-10021
10022	8622102.61	524193.78	I-10022
10023	8622098.64	524191.51	I-10023
10024	8622098.38	524188.85	I-10024
10025	8622091.73	524203.56	I-10025
10026	8622089.41	524223.73	I-10026
10027	8622078.14	524241.77	I-10027
10028	8622080.31	524248.45	I-10028
10029	8622068.28	524257.25	I-10029
10030	8622047.58	524262.89	I-10030
10031	8622038.82	524237.86	I-10031
10032	8622035.56	524231.92	I-10032
10033	8622045.12	524264.35	I-10033
10034	8622045.06	524264.44	I-10034
10035	8622044.92	524269.26	I-10035
10036	8622043.87	524269.05	I-10036
10037	8622043.42	524268.90	I-10037
10038	8622042.68	524267.71	I-10038
10039	8622042.33	524268.53	I-10039
10040	8622041.78	524269.24	I-10040
10041	8622041.33	524270.16	I-10041
10042	8622040.58	524270.97	I-10042
10043	8622040.13	524271.78	I-10043
10044	8622039.57	524272.59	I-10044
10045	8622038.22	524273.40	I-10045
10046	8622036.47	524274.20	I-10046
10047	8622037.81	524276.01	I-10047
10048	8622037.36	524276.82	I-10048
10049	8622036.80	524276.92	I-10049
10050	8622036.25	524277.42	I-10050
10051	8622035.69	524278.22	I-10051
10052	8622035.13	524279.02	I-10052
10053	8622034.58	524279.82	I-10053
10054	8622034.02	524280.63	I-10054


DERECHO DE VIA
KM. 35+100 – KM. 36+600
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
1510081-22-DV-106
MARZO 2023
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
HOB CONSULTORES S.A.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
KM 36

107

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18481	8621806.18	524547.12	D-18481
18482	8621805.31	524548.34	D-18482
18483	8621804.43	524549.56	D-18483
18484	8621803.55	524550.77	D-18484
18485	8621802.67	524551.99	D-18485
18486	8621801.18	524553.88	D-18486
18487	8621797.74	524555.50	D-18487
18488	8621799.22	524556.60	D-18488
18489	8621799.03	524556.86	D-18489
18490	8621718.12	524558.06	D-18490
18491	8621717.21	524559.25	D-18491
18492	8621716.30	524560.44	D-18492
18493	8621715.38	524561.62	D-18493
18494	8621714.48	524562.80	D-18494
18495	8621713.53	524563.98	D-18495
18496	8621712.60	524565.16	D-18496
18497	8621731.66	524566.33	D-18497
18498	8621730.73	524567.50	D-18498
18499	8621739.78	524568.66	D-18499
18500	8621738.84	524569.82	D-18500
18501	8621737.89	524570.98	D-18501
18502	8621796.94	524572.14	D-18502
18503	8621795.98	524573.29	D-18503
18504	8621795.02	524574.44	D-18504
18505	8621794.40	524575.17	D-18505
18506	8621783.79	524575.89	D-18506
18507	8621783.16	524576.62	D-18507
18508	8621782.56	524577.34	D-18508
18509	8621781.96	524578.06	D-18509
18510	8621781.33	524578.79	D-18510
18511	8621780.71	524579.50	D-18511
18512	8621780.09	524580.22	D-18512
18513	8621779.46	524580.94	D-18513
18514	8621778.84	524581.65	D-18514
18515	8621778.21	524582.37	D-18515
18516	8621777.58	524583.09	D-18516
18517	8621776.96	524583.81	D-18517
18518	8621776.33	524584.52	D-18518
18519	8621775.69	524585.24	D-18519
18520	8621775.06	524585.96	D-18520
18521	8621774.42	524586.68	D-18521
18522	8621773.79	524587.39	D-18522
18523	8621773.15	524588.11	D-18523
18524	8621772.95	524588.34	D-18524
18525	8621771.16	524586.75	D-18525
18526	8621768.22	524589.28	D-18526
18527	8621764.76	524594.36	D-18527
18528	8621766.31	524595.76	D-18528
18529	8621766.09	524595.00	D-18529
18530	8621765.45	524596.71	D-18530
18531	8621749.29	524614.70	D-18531
18532	8621749.06	524614.96	D-18532
18533	8621748.06	524616.08	D-18533
18534	8621747.07	524617.20	D-18534
18535	8621746.08	524618.33	D-18535
18536	8621745.10	524619.46	D-18536
18537	8621744.12	524620.60	D-18537
18538	8621743.15	524621.74	D-18538
18539	8621742.19	524622.89	D-18539
18540	8621741.23	524624.04	D-18540
18541	8621740.28	524625.20	D-18541
18542	8621739.33	524626.36	D-18542
18543	8621738.38	524627.52	D-18543
18544	8621737.45	524628.70	D-18544
18545	8621736.52	524629.87	D-18545
18546	8621683.30	524657.34	D-18546
18547	8621682.70	524658.10	D-18547
18548	8621682.10	524658.86	D-18548
18549	8621681.50	524699.62	D-18549
18550	8621680.90	524700.38	D-18550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18551	8621680.30	524701.18	D-18551
18552	8621679.69	524701.92	D-18552
18553	8621679.09	524702.70	D-18553
18554	8621678.48	524703.47	D-18554
18555	8621677.86	524704.25	D-18555
18556	8621677.28	524705.03	D-18556
18557	8621676.67	524705.81	D-18557
18558	8621676.07	524706.59	D-18558
18559	8621675.47	524707.39	D-18559
18560	8621674.87	524708.18	D-18560
18561	8621674.27	524708.98	D-18561
18562	8621673.67	524709.78	D-18562
18563	8621673.07	524710.58	D-18563
18564	8621672.48	524711.39	D-18564
18565	8621671.88	524712.20	D-18565
18566	8621671.29	524713.02	D-18566
18567	8621673.70	524713.84	D-18567
18568	8621670.11	524714.66	D-18568
18569	8621668.53	524715.49	D-18569
18570	8621668.94	524718.32	D-18570
18571	8621668.36	524717.16	D-18571
18572	8621667.79	524718.00	D-18572
18573	8621667.22	524718.84	D-18573
18574	8621666.65	524719.70	D-18574
18575	8621666.08	524720.55	D-18575
18576	8621665.52	524721.41	D-18576
18577	8621664.98	524722.25	D-18577
18578	8621664.96	524722.26	D-18578
18579	8621664.37	524723.22	D-18579
18580	8621663.58	524724.50	D-18580
18581	8621662.80	524725.78	D-18581
18582	8621662.03	524727.06	D-18582
18583	8621661.27	524728.36	D-18583
18584	8621660.53	524729.66	D-18584
18585	8621659.80	524730.97	D-18585
18586	8621659.08	524732.28	D-18586
18587	8621659.07	524712.31	D-18587
18588	8621658.60	524733.19	D-18588
18589	8621658.12	524734.10	D-18589
18590	8621657.64	524715.01	D-18590
18591	8621657.17	524715.92	D-18591
18592	8621656.71	524716.84	D-18592
18593	8621656.20	524717.75	D-18593
18594	8621655.81	524718.66	D-18594
18595	8621655.36	524719.57	D-18595
18596	8621654.92	524710.48	D-18596
18597	8621654.49	524711.40	D-18597
18598	8621654.06	524712.32	D-18598
18599	8621653.64	524743.25	D-18599
18600	8621653.22	524744.14	D-18600
18601	8621652.80	524745.05	D-18601
18602	8621652.39	524745.97	D-18602
18603	8621651.98	524746.89	D-18603
18604	8621651.58	524747.79	D-18604
18605	8621651.18	524748.70	D-18605
18606	8621650.78	524749.61	D-18606
18607	8621650.39	524750.52	D-18607
18608	8621650.00	524751.43	D-18608
18609	8621649.61	524752.34	D-18609
18610	8621649.22	524753.24	D-18610
18611	8621648.84	524754.16	D-18611
18612	8621648.67	524754.54	D-18612
18613	8621648.35	524754.55	D-18613
18614	8621647.15	524754.44	D-18614
18615	8621646.06	524754.21	D-18615
18616	8621645.08	524753.83	D-18616
18617	8621644.17	524753.37	D-18617
18618	8621643.34	524752.81	D-18618
18619	8621642.56	524752.18	D-18619
18620	8621641.77	524751.57	D-18620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18621	8621641.01	524750.92	D-18621
18622	8621640.22	524750.31	D-18622
18623	8621639.43	524749.70	D-18623
18624	8621638.65	524749.37	D-18624
18625	8621637.87	524748.44	D-18625
18626	8621637.10	524747.81	D-18626
18627	8621636.32	524747.18	D-18627
18628	8621635.55	524746.55	D-18628
18629	8621634.78	524745.91	D-18629
18630	8621634.01	524745.28	D-18630
18631	8621633.24	524744.64	D-18631
18632	8621632.44	524744.04	D-18632
18633	8621629.11	524745.16	D-18633
18634	8621629.89	524748.79	D-18634
18635	8621630.68	524749.41	D-18635
18636	8621631.44	524750.06	D-18636
18637	8621632.21	524750.69	D-18637
18638	8621632.96	524751.33	D-18638
18639	8621633.76	524751.95	D-18639
18640	8621634.53	524752.58	D-18640
18641	8621635.31	524753.21	D-18641
18642	8621636.09	524753.84	D-18642
18643	8621636.85	524754.44	D-18643
18644	8621637.66	524755.07	D-18644
18645	8621638.47	524755.66	D-18645
18646	8621639.27	524756.25	D-18646
18647	8621640.06	524756.88	D-18647
18648	8621640.84	524757.49	D-18648
18649	8621641.63	524758.10	D-18649
18650	8621642.42	524758.72	D-18650
18651	8621643.22	524759.33	D-18651
18652	8621644.00	524759.95	D-18652
18653	8621644.71	524760.65	D-18653
18654	8621645.32	524761.49	D-18654
18655	8621645.59	524761.91	D-18655
18656	8621635.52	524785.03	D-18656
18657	8621635.15	524785.92	D-18657
18658	8621634.78	524787.61	D-18658
18659	8621634.41	524788.69	D-18659
18660	8621634.04	524789.57	D-18660
18661	8621633.67	524790.45	D-18661
18662	8621633.30	524791.37	D-18662
18663	8621632.93	524792.19	D-18663
18664	8621632.56	524793.06	D-18664
18665	8621632.19	524793.92	D-18665
18666	8621631.82	524794.78	D-18666
18667	8621631.44	524795.63	D-18667
18668	8621631.07	524796.48	D-18668
18669	8621630.69	524797.32	D-18669
18670	8621630.31	524798.16	D-18670
18671	8621629.92	524798.99	D-18671
18672	8621629.54	524799.82	D-18672
18673	8621629.15	524800.64	D-18673
18674	8621628.76	524801.46	D-18674
18675	8621628.36	524802.28	D-18675
18676	8621627.96	524803.09	D-18676
18677	8621627.56	524803.89	D-18677
18678	8621627.15	524804.68	D-18678
18679	8621626.74	524805.47	D-18679
18680	8621626.32	524806.25	D-18680
18681	8621625.90	524807.03	D-18681
18682	8621625.47	524807.80	D-18682
18683	8621625.04	524808.56	D-18683
18684	8621624.60	524809.32	D-18684
18685	8621624.16	524810.07	D-18685
18686	8621623.71	524810.81	D-18686
18687	8621623.25	524811.57	D-18687
18688	8621622.64	524812.52	D-18688
18689	8621621.82	524813.78	D-18689
18690	8621620.97	524815.01	D-18690

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18691	8621620.10	524816.23	D-18691
18692	8621619.21	524817.44	D-18692
18693	8621618.30	524818.63	D-18693
18694	8621617.75	524819.32	D-18694
18695	8621617.30	524820.00	D-18695
18696	8621616.65	524820.67	D-18696
18697	8621616.09	524821.34	D-18697
18698	8621615.52	524822.01	D-18698
18699	8621614.94	524822.67	D-18699
18700	8621614.35	524823.33	D-18700
18701	8621613.76	524823.99	D-18701
18702	8621613.16	524824.65	D-18702
18703	8621612.55	524825.30	D-18703
18704	8621611.93	524825.96	D-18704
18705	8621611.31	524826.61	D-18705
18706	8621610.69	524827.26	D-18706
18707	8621610.05	524827.90	D-18707
18708	8621609.40	524828.55	D-18708
18709	8621608.76	524829.20	D-18709
18710	8621608.10	524829.84	D-18710
18711	8621607.45	524830.49	D-18711
18712	8621606.78	524831.13	D-18712
18713	8621606.11	524831.77	D-18713
18714	8621605.44	524832.42	D-18714
18715	8621604.76	524833.06	D-18715
18716	8621604.08	524833.70	D-18716
18717	8621603.39	524834.35	D-18717
18718	8621602.70	524834.99	D-18718
18719	8621602.01	524835.64	D-18719
18720	8621601.31	524836.28	D-18720
18721	8621600.61	524836.93	D-18721
18722	8621599.90	524837.58	D-18722
18723	8621599.19	524838.24	D-18723
18724	8621598.48	524838.89	D-18724
18725	8621597.05	524840.21	D-18725
18726	8621596.34	524840.88	D-18726
18727	8621595.62	524841.52	D-18727
18728	8621594.90	524842.19	D-18728
18729	8621594.18	524842.85	D-18729
18730	8621593.46	524843.52	D-18730
18731	8621592.73	524844.20	D-18731
18732	8621592.00	524844.88	D-18732
18733	8621591.28	524845.57	D-18733
18734	8621590.55	524846.25	D-18734
18735	8621589.82	524846.95	D-18735
18736	8621589.09	524847.65	D-18736
18737	8621588.36	524848.37	D-18737
18738	8621587.63	524849.09	D-18738
18739	8621586.91	524849.82	D-18739
18740	8621586.18	524850.55	D-18740
18741	8621585.46	524851.29	D-18741
18742	8621584.74	524852.04	D-18742
18743	8621584.02	524852.80	D-18743
18744	8621583.30	524853.57	D-18744
18745	8621582.70	524854.22	D-18745
18746	8621581.23	[illegible]	D-18746
18747	8621577.50	524857.37	D-18747
18748	8621579.28	524858.83	D-18748
18749	8621583.07	524862.27	D-18749
18750	8621577.29	524872.25	D-18750
18751	8621572.34	524879.65	D-18751
18752	8621568.66	524888.43	D-18752
18753	8621567.24	524894.12	D-18753
18754	8621565.63	524899.27	D-18754
18755	8621560.95	524918.70	D-18755
18756	8621556.31	524938.12	D-18756
18757	8621554.10	524947.69	D-18757
18758	8621551.30	524956.65	D-18758
18759	8621547.38	524965.67	D-18759
18760	8621542.19	524973.69	D-18760

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18761	8621541.13	524974.96	D-18761
18762	8621540.61	524975.90	D-18762
18763	8621536.03	524981.14	D-18763
18764	8621529.23	524988.22	D-18764
18765	8621514.94	525002.14	D-18765
18766	8621514.58	525002.49	D-18766
18767	8621507.80	525009.08	D-18767
18768	8621500.01	525016.07	D-18768
18769	8621486.26	525030.90	D-18769
18770	8621471.95	525043.92	D-18770
18771	8621457.62	525057.85	D-18771
18772	8621450.40	525064.82	D-18772
18773	8621443.27	525071.68	D-18773
18774	8621435.97	525078.42	D-18774
18775	8621428.56	525085.10	D-18775
18776	8621413.72	525098.46	D-18776
18777	8621398.87	525111.85	D-18777
18778	8621384.02	525125.23	D-18778
18779	8621375.95	525132.49	D-18779
18780	8621375.16	525133.11	D-18780
18781	8621374.28	525133.60	D-18781
18782	8621373.36	525133.97	D-18782
18783	8621372.80	525134.08	D-18783
18784	8621366.72	525131.86	D-18784
18785	8621363.38	525128.13	D-18785
18786	8621360.14	525124.33	D-18786
18787	8621356.90	525120.53	D-18787
18788	8621353.66	525116.73	D-18788
18789	8621350.41	525112.94	D-18789
18790	8621347.16	525109.14	D-18790
18791	8621346.50	525108.39	D-18791
18792	8621343.34	525111.13	D-18792
18793	8621343.99	525111.88	D-18793
18794	8621347.23	525115.69	D-18794
18795	8621350.51	525119.45	D-18795
18796	8621353.79	525123.22	D-18796
18797	8621357.09	525126.98	D-18797
18798	8621360.39	525130.72	D-18798
18799	8621363.65	525134.51	D-18799
18800	8621365.73	525140.23	D-18800
18801	8621365.42	525141.17	D-18801
18802	8621364.96	525142.06	D-18802
18803	8621364.37	525142.86	D-18803
18804	8621363.83	525143.40	D-18804
18805	8621354.32	525151.97	D-18805
18806	8621343.18	525162.00	D-18806
18807	8621339.27	525165.12	D-18807
18808	8621323.82	525177.83	D-18808
18809	8621308.97	525191.20	D-18809
18810	8621294.12	525204.68	D-18810
18811	8621279.55	525218.41	D-18811
18812	8621265.02	525232.13	D-18812
18813	8621250.49	525245.85	D-18813
18814	8621235.96	525259.56	D-18814
18815	8621221.61	525271.84	D-18815
18816	8621213.40	525275.17	D-18816
18817	8621204.78	525276.28	D-18817
18818	8621200.43	525275.88	D-18818
18819	8621196.08	525275.09	D-18819
18820	8621192.03	525273.38	D-18820
18821	8621187.98	525271.67	D-18821
18822	8621181.06	525266.26	D-18822
18823	8621174.71	525258.96	D-18823
18824	8621161.71	525243.78	D-18824
18825	8621148.72	525228.59	D-18825
18826	8621135.56	525213.39	D-18826
18827	8621121.77	525198.76	D-18827
18828	8621107.98	525184.30	D-18828
18829	8621099.97	525174.78	D-18829
18830	8621099.23	525173.88	D-18830

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18831	8621099.76	525169.57	D-18831
18832	8621102.76	525165.67	D-18832
18833	8621106.46	525162.30	D-18833
18834	8621110.21	525159.00	D-18834
18835	8621113.64	525155.33	D-18835
18836	8621114.39	525154.67	D-18836
18837	8621111.54	525151.44	D-18837
18838	8621110.79	525152.10	D-18838
18839	8621106.88	525154.99	D-18839
18840	8621102.86	525158.21	D-18840
18841	8621099.11	525161.51	D-18841
18842	8621095.20	525164.92	D-18842
18843	8621090.81	525168.66	D-18843
18844	8621090.40	525169.56	D-18844
18845	8621084.02	525169.04	D-18845
18846	8621079.60	525168.41	D-18846
18847	8621068.65	525171.87	D-18847
18848	8621059.52	525176.04	D-18848
18849	8621050.38	525181.31	D-18849
18850	8621041.97	525187.67	D-18850
18851	8621034.61	525194.74	D-18851
18852	8621020.66	525209.15	D-18852
18853	8621006.86	525224.30	D-18853
18854	8621001.42	525233.52	D-18854
18855	8620998.16	525243.72	D-18855
18856	8620997.21	525254.38	D-18856
18857	8620998.54	525264.82	D-18857
18858	8621002.32	525284.44	D-18858
18859	8621003.48	525291.57	D-18859
18860	8621003.27	525292.47	D-18860
18861	8621002.92	525293.13	D-18861
18862	8621002.20	525293.19	D-18862
18863	8620997.50	525295.07	D-18863
18864	8620992.62	525296.14	D-18864
18865	8620987.72	525297.14	D-18865
18866	8620982.85	525298.22	D-18866
18867	8620977.97	525299.29	D-18867
18868	8620973.07	525300.27	D-18868
18869	8620972.09	525300.48	D-18869
18870	8620973.00	525304.67	D-18870
18871	8620973.98	525304.46	D-18871
18872	8620978.84	525303.32	D-18872
18873	8620983.72	525302.25	D-18873
18874	8620988.61	525301.20	D-18874
18875	8620993.48	525300.38	D-18875
18876	8620998.36	525299.01	D-18876
18877	8621003.49	525299.08	D-18877
18878	8621003.90	525298.89	D-18878
18879	8621003.99	525298.35	D-18879
18880	8621004.65	525299.70	D-18880
18881	8621004.89	525300.19	D-18881
18882	8621005.47	525303.71	D-18882
18883	8621005.28	525313.19	D-18883
18884	8621003.64	525322.52	D-18884
18885	8621000.77	525331.05	D-18885
18886	8621000.08	525330.76	D-18886
18887	8620999.81	525331.16	D-18887
18888	8620995.76	525339.62	D-18888
18889	8620983.32	525354.63	D-18889
18890	8620976.94	525361.16	D-18890
18891	8620969.52	525366.42	D-18891
18892	8620951.60	525374.79	D-18892
18893	8620939.05	525380.28	D-18893
18894	8620939.42	525378.63	D-18894
18895	8620940.25	525374.02	D-18895
18896	8620941.97	525369.30	D-18896
18897	8620944.37	525364.91	D-18897
18898	8620945.60	525360.44	D-18898
18899	8620947.04	525359.54	D-18899
18900	8620943.09	525357.58	D-18900

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18901	8620942.64	525358.47	D-18901
18902	8620940.51	525362.89	D-18902
18903	8620938.14	525367.39	D-18903
18904	8620935.31	525371.57	D-18904
18905	8620932.06	525375.53	D-18905
18906	8620929.50	525384.85	D-18906
18907	8620924.28	525388.85	D-18907
18908	8620915.64	525395.08	D-18908
18909	8620902.09	525410.26	D-18909
18910	8620888.30	525424.73	D-18910
18911	8620885.13	525429.05	D-18911
18912	8620885.59	525429.42	D-18912
18913	8620885.08	525429.72	D-18913
18914	8620885.98	525429.72	D-18914
18915	8620885.06	525431.02	D-18915
18916	8620882.90	525434.03	D-18916
18917	8620877.93	525443.38	D-18917
18918	8620874.01	525453.49	D-18918
18919	8620872.79	525463.30	D-18919
18920	8620869.69	525482.86	D-18920
18921	8620866.31	525492.52	D-18921
18922	8620863.72	525502.04	D-18922
18923	8620860.86	525511.40	D-18923
18924	8620858.69	525517.23	D-18924
18925	8620856.56	525517.44	D-18925
18926	8620850.94	525515.36	D-18926
18927	8620849.11	525520.24	D-18927
18928	8620855.15	525522.88	D-18928
18929	8620852.71	525529.12	D-18929
18930	8620849.92	525538.17	D-18930
18931	8620844.98	525547.20	D-18931
18932	8620840.37	525556.07	D-18932
18933	8620830.60	525573.56	D-18933
18934	8620826.59	525582.50	D-18934
18935	8620821.74	525591.54	D-18935
18936	8620817.50	525600.76	D-18936
18937	8620813.44	525610.16	D-18937
18938	8620809.34	525619.72	D-18938
18939	8620806.55	525629.41	D-18939
18940	8620803.68	525639.11	D-18940
18941	8620800.76	525648.72	D-18941
18942	8620795.28	525667.96	D-18942
18943	8620789.98	525687.20	D-18943
18944	8620789.85	525687.58	D-18944
18945	8620740.83	525693.93	D-18945
18946	8620740.76	525694.43	D-18946
18947	8620778.80	525705.08	D-18947
18948	8620775.60	525713.44	D-18948
18949	8620771.36	525728.62	D-18949
18950	8620773.31	525729.26	D-18950
18951	8620772.44	525744.54	D-18951
18952	8620767.15	525753.81	D-18952
18953	8620762.17	525763.21	D-18953
18954	8620759.34	525793.07	D-18954
18955	8620757.71	525803.00	D-18955
18956	8620755.79	525813.02	D-18956
18957	8620753.75	525823.02	D-18957
18958	8620752.31	525833.05	D-18958
18959	8620751.35	525843.04	D-18959
18960	8620749.50	525852.96	D-18960
18961	8620746.48	525862.83	D-18961
18962	8620747.37	525872.64	D-18962
18963	8620746.58	525882.39	D-18963
18964	8620744.02	525892.11	D-18964
18965	8620742.33	525901.82	D-18965
18966	8620738.85	525901.14	D-18966
18967	8620738.79	525901.45	D-18967
18968	8620733.60	525902.38	D-18968
18969	8620738.42	525903.31	D-18969
18970	8620739.23	525904.25	D-18970

HOB CONSULTORES S.A. — V°B° — Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 718-8024
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Fechas: REV
Aprobación:

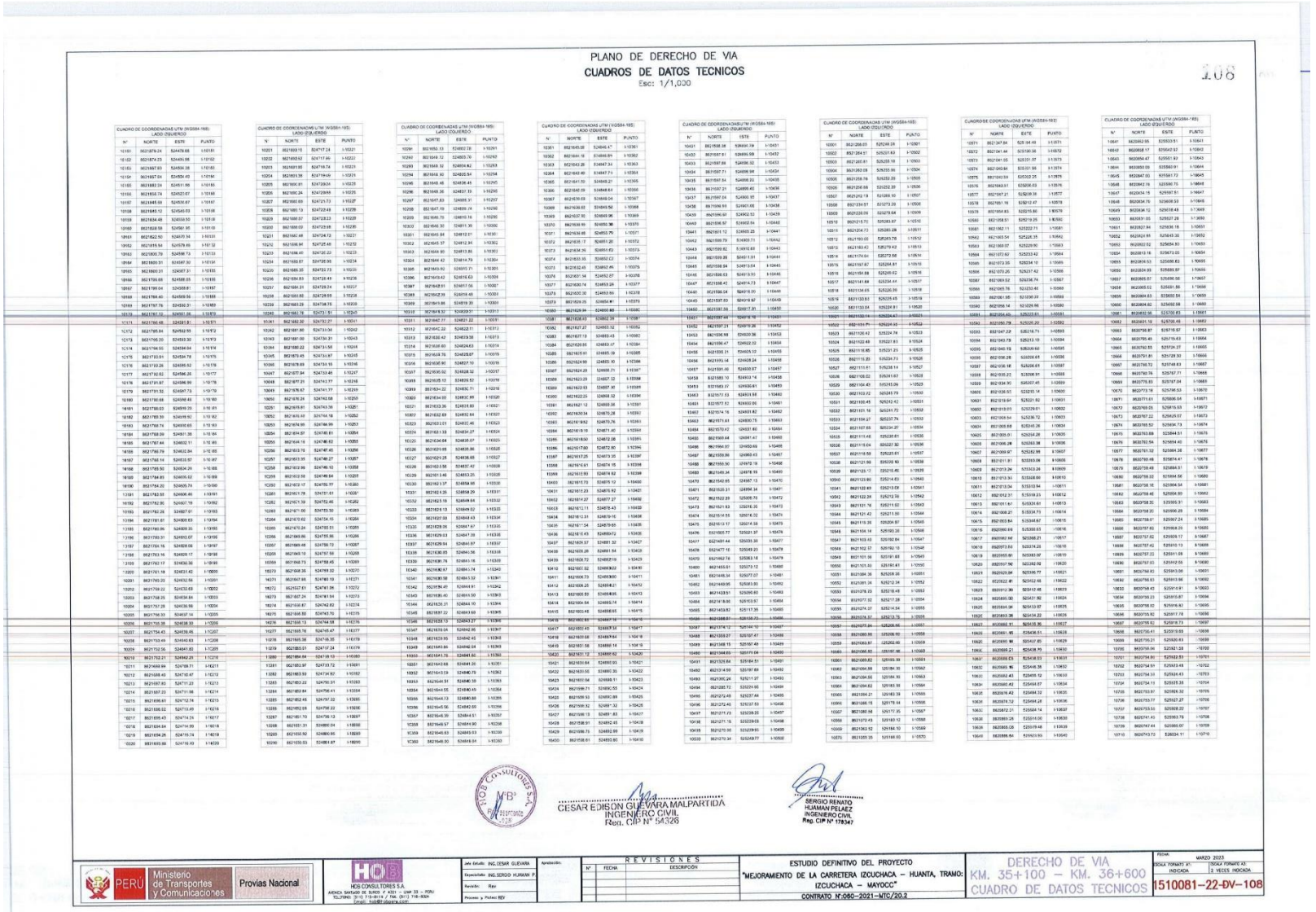
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 35+100 – KM. 36+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–107



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

206

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10101	8621879.24	524478.68	1-10101
10102	8621874.23	524491.56	1-10102
10103	8621867.63	524504.26	1-10103
10104	8621857.04	524550.43	1-10104
10105	8621882.24	524511.96	1-10105
10106	8621858.74	524537.67	1-10106
10107	8621846.59	524550.77	1-10107
10108	8621845.12	524560.03	1-10108
10109	8621834.48	524559.50	1-10109
10110	8621832.58	524561.95	1-10110
10111	8621822.50	524570.74	1-10111
10112	8621815.54	524579.69	1-10112
10113	8621809.79	524588.73	1-10113
10114	8621800.31	524597.30	1-10114
10115	8621799.64	524598.01	1-10115
10116	8621795.68	524598.05	1-10116
10117	8621789.04	524598.61	1-10117
10118	8621784.46	524599.56	1-10118
10119	8621782.12	524599.79	1-10119
10120	8621781.12	524601.16	1-10120
10121	8621766.48	524581.81	1-10121
10122	8621795.84	524552.55	1-10122
10123	8621795.20	524553.30	1-10123
10124	8621796.55	524554.84	1-10124
10125	8621797.91	524554.78	1-10125
10126	8621799.26	524555.62	1-10126
10127	8621797.84	524556.99	1-10127
10128	8621796.48	524556.15	1-10128
10129	8621795.13	524557.51	1-10129
10130	8621793.77	524556.67	1-10130
10131	8621792.41	524557.83	1-10131
10132	8621791.06	524557.00	1-10132
10133	8621789.70	524558.16	1-10133
10134	8621788.34	524557.32	1-10134
10135	8621786.99	524558.48	1-10135
10136	8621785.63	524557.65	1-10136
10137	8621784.27	524558.81	1-10137
10138	8621782.92	524557.97	1-10138
10139	8621781.56	524559.13	1-10139
10140	8621780.20	524558.30	1-10140
10141	8621778.85	524559.46	1-10141
10142	8621777.49	524558.62	1-10142
10143	8621776.14	524559.78	1-10143
10144	8621774.78	524558.95	1-10144
10145	8621773.42	524560.11	1-10145
10146	8621772.07	524559.27	1-10146
10147	8621770.71	524560.43	1-10147
10148	8621769.36	524559.60	1-10148
10149	8621768.00	524560.76	1-10149
10150	8621766.64	524559.92	1-10150
10151	8621765.29	524561.08	1-10151
10152	8621763.93	524560.25	1-10152
10153	8621762.58	524561.41	1-10153
10154	8621761.22	524560.57	1-10154
10155	8621759.86	524561.73	1-10155
10156	8621758.51	524560.90	1-10156
10157	8621757.15	524562.06	1-10157
10158	8621755.80	524561.22	1-10158
10159	8621754.44	524562.38	1-10159
10160	8621753.09	524561.55	1-10160
10161	8621751.73	524562.71	1-10161
10162	8621750.38	524561.87	1-10162
10163	8621749.02	524563.03	1-10163
10164	8621747.67	524562.20	1-10164
10165	8621746.31	524563.36	1-10165
10166	8621744.96	524562.52	1-10166
10167	8621743.60	524563.68	1-10167
10168	8621742.25	524562.85	1-10168
10169	8621740.89	524564.01	1-10169
10170	8621739.54	524563.17	1-10170
10171	8621738.18	524564.33	1-10171
10172	8621736.83	524563.50	1-10172
10173	8621735.47	524564.66	1-10173
10174	8621734.12	524563.82	1-10174
10175	8621732.76	524564.98	1-10175
10176	8621731.41	524564.15	1-10176
10177	8621730.05	524565.31	1-10177
10178	8621728.70	524564.47	1-10178
10179	8621727.34	524565.63	1-10179
10180	8621726.98	524566.48	1-10180
10181	8621725.63	524565.20	1-10181
10182	8621723.16	524565.52	1-10182
10183	8621768.74	524600.65	1-10183
10184	8621768.09	524601.36	1-10184
10185	8621767.44	524602.51	1-10185
10186	8621766.79	524603.84	1-10186
10187	8621768.14	524535.87	1-10187
10188	8621768.50	524534.24	1-10188
10189	8621768.85	524605.62	1-10189
10190	8621764.20	524605.74	1-10190
10191	8621763.55	524606.46	1-10191
10192	8621762.90	524607.19	1-10192
10193	8621762.26	524607.91	1-10193
10194	8621761.61	524608.63	1-10194
10195	8621760.96	524609.35	1-10195
10196	8621763.31	524602.07	1-10196
10197	8621764.16	524608.04	1-10197
10198	8621763.16	524608.17	1-10198
10199	8621762.17	524608.30	1-10199
10200	8621766.33	524607.14	1-10200
10201	8621760.78	524608.30	1-10201
10202	8621759.22	524608.43	1-10202
10203	8621758.23	524608.84	1-10203
10204	8621757.29	524609.96	1-10204
10205	8621756.33	524607.14	1-10205
10206	8621755.38	524608.30	1-10206
10207	8621754.43	524609.46	1-10207
10208	8621753.49	524610.63	1-10208
10209	8621752.56	524611.82	1-10209
10210	8621751.64	524613.02	1-10210
10211	8621668.99	524709.71	1-10211
10212	8621668.40	524710.47	1-10212
10213	8621667.80	524711.23	1-10213
10214	8621667.20	524711.98	1-10214
10215	8621666.61	524712.74	1-10215
10216	8621666.02	524713.49	1-10216
10217	8621665.43	524714.25	1-10217
10218	8621664.84	524714.99	1-10218
10219	8621664.26	524715.74	1-10219
10220	8621663.66	524716.49	1-10220

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10221	8621663.10	524717.24	1-10221
10222	8621662.52	524717.99	1-10222
10223	8621661.93	524718.74	1-10223
10224	8621663.38	524719.49	1-10224
10225	8621660.81	524720.24	1-10225
10226	8621660.24	524720.99	1-10226
10227	8621660.65	524721.73	1-10227
10228	8621660.13	524722.48	1-10228
10229	8621659.57	524723.23	1-10229
10230	8621659.02	524723.98	1-10230
10231	8621658.46	524724.73	1-10231
10232	8621657.90	524725.48	1-10232
10233	8621657.35	524726.23	1-10233
10234	8621656.79	524726.98	1-10234
10235	8621656.24	524727.73	1-10235
10236	8621655.69	524728.49	1-10236
10237	8621655.31	524729.24	1-10237
10238	8621653.80	524729.99	1-10238
10239	8621653.25	524730.75	1-10239
10240	8621652.79	524731.51	1-10240
10241	8621652.32	524732.27	1-10241
10242	8621651.86	524733.04	1-10242
10243	8621651.00	524734.31	1-10243
10244	8621650.22	524735.58	1-10244
10245	8621649.45	524736.85	1-10245
10246	8621648.67	524738.12	1-10246
10247	8621647.89	524739.39	1-10247
10248	8621647.11	524740.66	1-10248
10249	8621646.33	524741.93	1-10249
10250	8621645.55	524743.20	1-10250
10251	8621644.78	524744.47	1-10251
10252	8621644.00	524745.74	1-10252
10253	8621643.22	524747.01	1-10253
10254	8621642.44	524748.28	1-10254
10255	8621641.66	524749.55	1-10255
10256	8621640.88	524750.82	1-10256
10257	8621640.11	524752.09	1-10257
10258	8621639.33	524753.36	1-10258
10259	8621638.55	524754.63	1-10259
10260	8621637.77	524755.90	1-10260
10261	8621636.99	524757.17	1-10261
10262	8621636.21	524758.44	1-10262
10263	8621635.43	524759.71	1-10263
10264	8621634.65	524760.98	1-10264
10265	8621633.87	524762.25	1-10265
10266	8621633.09	524763.52	1-10266
10267	8621632.31	524764.79	1-10267
10268	8621631.53	524766.06	1-10268
10269	8621630.75	524767.33	1-10269
10270	8621629.97	524768.60	1-10270
10271	8621629.19	524769.87	1-10271
10272	8621628.41	524771.14	1-10272
10273	8621627.63	524772.41	1-10273
10274	8621626.85	524773.68	1-10274
10275	8621626.07	524774.95	1-10275
10276	8621625.29	524776.22	1-10276
10277	8621624.51	524777.49	1-10277
10278	8621623.73	524778.76	1-10278
10279	8621622.95	524780.03	1-10279
10280	8621622.17	524781.30	1-10280
10281	8621621.39	524782.57	1-10281
10282	8621620.61	524783.84	1-10282
10283	8621619.83	524785.11	1-10283
10284	8621619.05	524786.38	1-10284
10285	8621618.27	524787.65	1-10285
10286	8621617.49	524788.92	1-10286
10287	8621616.71	524790.19	1-10287
10288	8621615.93	524791.46	1-10288
10289	8621615.15	524792.73	1-10289
10290	8621614.37	524794.00	1-10290
10291	8621613.59	524795.27	1-10291
10292	8621612.81	524796.54	1-10292
10293	8621612.03	524797.81	1-10293
10294	8621611.25	524799.08	1-10294
10295	8621610.47	524800.35	1-10295
10296	8621609.69	524801.62	1-10296
10297	8621608.91	524802.89	1-10297
10298	8621608.13	524804.16	1-10298
10299	8621607.35	524805.43	1-10299
10300	8621606.57	524806.70	1-10300
10301	8621605.80	524807.97	1-10301
10302	8621605.02	524809.24	1-10302
10303	8621604.24	524810.51	1-10303
10304	8621603.46	524811.78	1-10304
10305	8621602.68	524813.05	1-10305
10306	8621601.42	524814.32	1-10306
10307	8621600.74	524815.59	1-10307
10308	8621599.96	524816.86	1-10308
10309	8621599.18	524818.13	1-10309
10310	8621598.32	524819.31	1-10310
10311	8621597.77	524821.22	1-10311
10312	8621596.22	524822.51	1-10312
10313	8621595.42	524823.58	1-10313
10314	8621595.63	524824.63	1-10314
10315	8621594.76	524825.87	1-10315
10316	8621593.90	524827.10	1-10316
10317	8621593.02	524828.34	1-10317
10318	8621592.13	524829.57	1-10318
10319	8621591.22	524830.79	1-10319
10320	8621590.31	524832.01	1-10320
10321	8621589.40	524833.24	1-10321
10322	8621588.49	524834.46	1-10322
10323	8621587.57	524835.68	1-10323
10324	8621586.64	524836.91	1-10324
10325	8621585.72	524838.13	1-10325
10326	8621584.79	524839.35	1-10326
10327	8621583.86	524840.57	1-10327
10328	8621582.93	524841.79	1-10328
10329	8621581.99	524843.01	1-10329
10330	8621581.06	524844.23	1-10330
10331	8621580.12	524845.45	1-10331
10332	8621579.18	524846.67	1-10332
10333	8621578.13	524847.88	1-10333
10334	8621577.30	524849.43	1-10334
10335	8621576.06	524850.67	1-10335
10336	8621575.63	524851.39	1-10336
10337	8621574.64	524852.97	1-10337
10338	8621573.65	524854.56	1-10338
10339	8621572.66	524856.14	1-10339
10340	8621571.67	524857.73	1-10340
10341	8621570.68	524859.32	1-10341
10342	8621569.69	524860.90	1-10342
10343	8621568.70	524862.49	1-10343
10344	8621567.71	524864.07	1-10344
10345	8621566.72	524865.66	1-10345
10346	8621565.73	524867.24	1-10346
10347	8621564.74	524868.83	1-10347
10348	8621563.75	524870.41	1-10348
10349	8621562.76	524872.00	1-10349
10350	8621561.77	524873.58	1-10350
10351	8621560.78	524875.17	1-10351
10352	8621559.79	524876.75	1-10352
10353	8621558.80	524878.34	1-10353
10354	8621557.81	524879.92	1-10354
10355	8621556.82	524881.51	1-10355
10356	8621555.83	524883.09	1-10356
10357	8621554.84	524884.68	1-10357
10358	8621553.85	524886.26	1-10358
10359	8621552.86	524887.85	1-10359
10360	8621551.87	524889.43	1-10360

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10361	8621645.08	524846.47	1-10361
10362	8621644.18	524848.89	1-10362
10363	8621643.28	524847.34	1-10363
10364	8621642.40	524847.71	1-10364
10365	8621641.50	524849.21	1-10365
10366	8621640.59	524848.64	1-10366
10367	8621639.68	524849.04	1-10367
10368	8621638.69	524849.56	1-10368
10369	8621637.80	524849.96	1-10369
10370	8621636.90	524850.36	1-10370
10371	8621636.46	524850.75	1-10371
10372	8621635.17	524851.20	1-10372
10373	8621634.35	524851.63	1-10373
10374	8621633.35	524852.02	1-10374
10375	8621632.45	524852.45	1-10375
10376	8621631.54	524852.87	1-10376
10377	8621630.74	524853.28	1-10377
10378	8621629.82	524853.70	1-10378
10379	8621628.92	524854.12	1-10379
10380	8621628.03	524854.53	1-10380
10381	8621627.13	524854.93	1-10381
10382	8621626.66	524855.37	1-10382
10383	8621625.61	524855.78	1-10383
10384	8621624.71	524856.20	1-10384
10385	8621623.81	524855.62	1-10385
10386	8621622.90	524856.04	1-10386
10387	8621624.20	524858.71	1-10387
10388	8621623.29	524857.12	1-10388
10389	8621622.39	524857.54	1-10389
10390	8621621.48	524857.96	1-10390
10391	8621620.58	524858.37	1-10391
10392	8621619.68	524858.79	1-10392
10393	8621618.77	524859.21	1-10393
10394	8621617.87	524859.62	1-10394
10395	8621616.96	524860.04	1-10395
10396	8621616.06	524860.46	1-10396
10397	8621615.15	524860.87	1-10397
10398	8621614.25	524861.29	1-10398
10399	8621613.34	524861.71	1-10399
10400	8621612.44	524862.12	1-10400
10401	8621611.53	524862.54	1-10401
10402	8621610.63	524862.96	1-10402
10403	8621609.72	524863.37	1-10403
10404	8621608.82	524863.79	1-10404
10405	8621607.91	524864.21	1-10405
10406	8621607.01	524864.62	1-10406
10407	8621606.10	524865.04	1-10407
10408	8621605.20	524865.46	1-10408
10409	8621604.29	524865.87	1-10409
10410	8621603.39	524866.29	1-10410
10411	8621602.48	524866.71	1-10411
10412	8621601.58	524867.12	1-10412
10413	8621600.67	524867.54	1-10413
10414	8621599.77	524867.96	1-10414
10415	8621598.86	524868.37	1-10415
10416	8621597.96	524868.79	1-10416
10417	8621597.05	524869.21	1-10417
10418	8621596.15	524869.62	1-10418
10419	8621595.24	524870.04	1-10419
10420	8621594.34	524870.46	1-10420
10421	8621593.44	524870.87	1-10421
10422	8621592.53	524871.29	1-10422
10423	8621591.63	524871.70	1-10423
10424	8621590.72	524872.12	1-10424
10425	8621589.82	524872.54	1-10425
10426	8621588.91	524872.95	1-10426
10427	8621588.01	524873.37	1-10427
10428	8621587.08	524873.78	1-10428
10429	8621586.19	524874.20	1-10429
10430	8621585.61	524874.61	1-10430

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10431	8621585.39	524874.79	1-10431
10432	8621584.51	524876.59	1-10432
10433	8621583.58	524876.32	1-10433
10434	8621582.67	524876.94	1-10434
10435	8621581.74	524878.33	1-10435
10436	8621580.81	524879.72	1-10436
10437	8621579.87	524881.10	1-10437
10438	8621578.93	524882.49	1-10438
10439	8621578.00	524883.88	1-10439
10440	8621577.06	524885.27	1-10440
10441	8621576.12	524886.65	1-10441
10442	8621575.19	524888.04	1-10442
10443	8621574.25	524889.43	1-10443
10444	8621573.31	524890.81	1-10444
10445	8621572.38	524892.20	1-10445
10446	8621571.44	524893.59	1-10446
10447	8621570.50	524894.97	1-10447
10448	8621569.57	524896.36	1-10448
10449	8621568.63	524897.75	1-10449
10450	8621567.69	524899.13	1-10450
10451	8621566.76	524900.52	1-10451
10452	8621565.82	524901.91	1-10452
10453	8621564.88	524903.29	1-10453
10454	8621563.95	524904.68	1-10454
10455	8621563.01	524906.07	1-10455
10456	8621562.08	524907.45	1-10456
10457	8621561.14	524908.84	1-10457
10458	8621560.20	524910.23	1-10458
10459	8621559.27	524911.61	1-10459
10460	8621558.33	524913.00	1-10460
10461	8621557.39	524914.39	1-10461
10462	8621556.46	524915.77	1-10462
10463	8621555.52	524917.16	1-10463
10464	8621554.58	524918.55	1-10464
10465	8621553.65	524919.93	1-10465
10466	8621552.71	524921.32	1-10466
10467	8621551.78	524922.71	1-10467
10468	8621550.84	524924.09	1-10468
10469	8621549.90	524925.48	1-10469
10470	8621548.97	524926.87	1-10470
10471	8621548.03	524928.25	1-10471
10472	8621547.09	524929.64	1-10472
10473	8621546.16	524931.03	1-10473
10474	8621545.22	524932.41	1-10474
10475	8621544.28	524933.80	1-10475
10476	8621543.35	524935.19	1-10476
10477	8621542.41	524936.57	1-10477
10478	8621541.48	524937.96	1-10478
10479	8621540.54	524939.35	1-10479
10480	8621539.60	524940.73	1-10480
10481	8621538.67	524942.12	1-10481
10482	8621537.73	524943.51	1-10482
10483	8621536.80	524944.89	1-10483
10484	8621535.86	524946.28	1-10484
10485	8621534.92	524947.67	1-10485
10486	8621533.99	524949.05	1-10486
10487	8621533.05	524950.44	1-10487
10488	8621532.12	524951.83	1-10488
10489	8621531.18	524953.21	1-10489
10490	8621530.25	524954.60	1-10490
10491	8621529.64	524955.98	1-10491
10492	8621528.37	524957.37	1-10492
10493	8621527.43	524958.76	1-10493
10494	8621526.50	524960.14	1-10494
10495	8621525.56	524961.53	1-10495
10496	8621524.63	524962.92	1-10496
10497	8621523.69	524964.30	1-10497
10498	8621522.76	524965.69	1-10498
10499	8621521.82	524967.08	1-10499
10500	8621520.89	524968.46	1-10500

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10501	8621288.65	525246.09	1-10501
10502	8621264.51	525251.63	1-10502
10503	8621260.61	525255.19	1-10503
10504	8621260.08	525255.66	1-10504
10505	8621259.76	525252.29	1-10505
10506	8621256.66	525252.39	1-10506
10507	8621252.19	525268.10	1-10507
10508	8621234.51	525273.29	1-10508
10509	8621228.09	525279.64	1-10509
10510	8621215.70	525283.87	1-10510
10511	8621204.73	525285.28	1-10511
10512	8621193.65	525285.78	1-10512
10513	8621183.42	525279.42	1-10513
10514	8621174.64	525272.58	1-10514
10515	8621167.87	525264.81	1-10515
10516	8621158.58	525249.62	1-10516
10517	8621141.84	525234.44	1-10517
10518	8621134.65	525226.39	1-10518
10519	8621133.63	525225.45	1-10519
10520	8621133.04	525224.81	1-10520
10521	8621132.14	525224.43	1-10521
10522	8621151.71	525244.56	1-10522
10523	8621126.43	525224.76	1-10523
10524	8621122.49	525227.83	1-10524
10525	8621118.85	525231.23	1-10525
10526	8621118.20	525234.73	1-10526
10527	8621111.61	525238.14	1-10527
10528	8621108.02	525241.61	1-10528
10529	8621104.45	525245.06	1-10529
10530	8621103.72	525245.79	1-10530
10531	8621100.45	525242.42	1-10531
10532	8621101.16	525241.70	1-10532
10533	8621101.27	525237.76	1-10533
10534	8621107.85	525234.21	1-10534
10535	8621111.46	525230.61	1-10535
10536	8621115.04	525227.32	1-10536
10537	8621118.59	525223.81	1-10537
10538	8621121.86	525222.53	1-10538
10539	8621125.12	525215.45	1-10539
10540	8621123.60	525214.63	1-10540
10541	8621122.83	525213.08	1-10541
10542	8621122.29	525212.39	1-10542
10543	8621121.76	525211.62	1-10543
10544	8621121.42	525211.50	1-10544
10545	8621119.26	525209.97	1-10545
10546	8621114.14	525193.36	1-10546
10547	8621103.65	525192.64	1-10547
10548	8621102.37	525192.10	1-10548
10549	8621101.56	525191.83	1-10549
10550	8621100.81	525191.41	1-10550
10551	8621098.36	525208.35	1-10551
10552	8621091.34	525212.34	1-10552
10553	8621078.33	525218.48	1-10553
10554	8621077.72	525217.38	1-10554
10555	8621076.83	525192.84	1-10555
10556	8621074.37	525174.75	1-10556
10557	8621071.84	525206.66	1-10557
10558	8621069.39	525206.55	1-10558
10559	8621068.97	525202.90	1-10559
10560	8621068.97	525202.90	1-10560
10561	8621068.82	525193.38	1-10561
10562	8621068.89	525186.35	1-10562
10563	8621068.95	525184.51	1-10563
10564	8621068.82	525183.38	1-10564
10565	8621068.42	525181.32	1-10565
10566	8621068.78	525177.16	1-10566
10567	8621068.58	525177.35	1-10567
10568	8621072.43	525160.12	1-10568
10569	8621063.12	525184.10	1-10569
10570	8621059.35	525186.83	1-10570

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10571	8621247.84	525.194.48	1-10571
10572	8621241.44	525190.36	1-10572
10573	8621241.05	525191.57	1-10573
10574	8621240.84	525191.98	1-10574
10575	8621240.59	525193.25	1-10575
10576	8621240.51	525206.03	1-10576
10577	8621247.21	525208.36	1-10577
10578	8621251.16	525212.47	1-10578
10579	8621254.83	525215.86	1-10579
10580	8621258.51	525219.25	1-10580
10581	8621262.11	525222.71	1-10581
10582	8621263.54	525225.35	1-10582
10583	8621268.07	525229.90	1-10583
10584	8621272.62	525233.42	1-10584
10585	8621273.35	525234.10	1-10585
10586	8621272.25	525237.42	1-10586
10587	8621268.52	525236.74	1-10587
10588	8621265.78	525233.46	1-10588
10589	8621261.95	525230.20	1-10589
10590	8621258.14	525226.95	1-10590
10591	8621254.45	525223.51	1-10591
10592	8621250.78	525220.20	1-10592
10593	8621247.27	525216.74	1-10593
10594	8621243.78	525213.10	1-10594
10595	8621240.19	525209.60	1-10595
10596	8621236.28	525206.65	1-10596
10597	8621236.18	525206.61	1-10597
10598	8621235.23	525206.91	1-10598
10599	8621234.30	525207.45	1-10599
10600	8621236.51	525203.14	1-10600
10601	8621219.64	525221.92	1-10601
10602	8621213.01	525229.61	1-10602
10603	8621209.54	525236.72	1-10603
10604	8621208.68	525240.26	1-10604
10605	8621205.01	525254.28	1-10605
10606	8621206.28	525263.38	1-10606
10607	8621209.97	525262.99	1-10607
10608	8621211.81	525263.06	1-10608
10609	8621213.24	525263.26	1-10609
10610	8621213.30	525268.69	1-10610
10611	8621213.04	525313.54	1-10611
10612	8621212.31	525319.23	1-10612
10613	8621211.61	525324.61	1-10613
10614	8621208.21	525334.73	1-10614
10615	8621203.84	525348.67	1-10615
10616	8621200.69	525360.65	1-10616
10617	8621202.92	525361.21	1-10617
10618	8621203.83	525374.25	1-10618
10619	8621205.90	525383.07	1-10619
10620	8621209.77	525392.09	1-10620
10621	8621209.29	525396.77	1-10621
10622	8621212.87	525402.48	1-10622
10623	8621213.90	525407.43	1-10623
10624	8621215.30	525411.92	1-10624
10625	8621216.34	525413.07	1-10625
10626	8621217.32	525414.22	1-10626
10627	8621218.30	525415.37	1-10627
10628	8621219.28	525416.52	1-10628
10629	8621220.26	525417.67	1-10629
10630	8621221.24	525418.82	1-10630
10631	8621222.22	525419.97	1-10631
10632	8621223.20	525421.12	1-10632
10633	8621224.18	525422.27	1-10633
10634	8621225.16	525423.42	1-10634
10635	8621226.14	525424.57

LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
LINEA DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MAD
TERRENO DE CULTIVO
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO 17-086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 36+600 – KM. 38+000
PLANTA
1510081-22-DV-109
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

110

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18901	8620942.64	525358.47	D-18901
18902	8620940.51	525361.99	D-18902
18903	8620938.14	525367.39	D-18903
18904	8620935.31	525371.57	D-18904
18905	8620932.06	525375.53	D-18905
18906	8620928.50	525384.65	D-18906
18907	8620924.28	525388.65	D-18907
18908	8620916.84	525396.08	D-18908
18909	8620902.09	525413.26	D-18909
18910	8620888.30	525424.73	D-18910
18911	8620885.13	525429.05	D-18911
18912	8620865.59	525429.42	D-18912
18913	8620865.98	525429.72	D-18913
18914	8620865.98	525429.72	D-18914
18915	8620865.56	525431.02	D-18915
18916	8620862.90	525434.33	D-18916
18917	8620837.97	525443.38	D-18917
18918	8620874.81	525453.48	D-18918
18919	8620842.79	525463.30	D-18919
18920	8620858.69	525482.86	D-18920
18921	8620846.31	525492.52	D-18921
18922	8620863.72	525502.04	D-18922
18923	8620860.86	525511.40	D-18923
18924	8620858.83	525517.23	D-18924
18925	8620856.56	525517.44	D-18925
18926	8620850.94	525515.36	D-18926
18927	8620849.14	525520.24	D-18927
18928	8620855.15	525522.88	D-18928
18929	8620852.76	525529.12	D-18929
18930	8620849.02	525538.17	D-18930
18931	8620844.96	525547.70	D-18931
18932	8620840.37	525556.07	D-18932
18933	8620830.68	525573.56	D-18933
18934	8620836.19	525582.50	D-18934
18935	8620821.74	525591.54	D-18935
18936	8620817.50	525600.78	D-18936
18937	8620813.44	525610.16	D-18937
18938	8620849.74	525619.72	D-18938
18939	8620846.55	525629.41	D-18939
18940	8620843.68	525639.11	D-18940
18941	8620840.76	525648.72	D-18941
18942	8620745.38	525667.96	D-18942
18943	8620749.98	525687.20	D-18943
18944	8620749.85	525687.68	D-18944
18945	8620740.83	525693.93	D-18945
18946	8620740.76	525694.43	D-18946
18947	8620778.00	525705.08	D-18947
18948	8620775.60	525713.44	D-18948
18949	8620771.26	525728.62	D-18949
18950	8620773.51	525729.28	D-18950
18951	8620712.44	525744.54	D-18951
18952	8620717.15	525763.81	D-18952
18953	8620712.17	525783.21	D-18953
18954	8620719.94	525793.07	D-18954
18955	8620757.71	525803.00	D-18955
18956	8620715.79	525813.02	D-18956
18957	8620713.75	525833.02	D-18957
18958	8620752.31	525833.05	D-18958
18959	8620751.05	525843.04	D-18959
18960	8620719.80	525852.98	D-18960
18961	8620718.48	525862.83	D-18961
18962	8620717.07	525872.64	D-18962
18963	8620715.58	525882.39	D-18963
18964	8620714.02	525892.11	D-18964
18965	8620712.33	525901.82	D-18965
18966	8620738.85	525901.14	D-18966
18967	8620738.79	525901.45	D-18967
18968	8620738.60	525902.38	D-18968
18969	8620738.42	525903.31	D-18969
18970	8620738.23	525904.25	D-18970

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18971	8620738.04	525905.18	D-18971
18972	8620737.85	525906.12	D-18972
18973	8620737.66	525907.05	D-18973
18974	8620737.46	525907.98	D-18974
18975	8620737.27	525908.92	D-18975
18976	8620737.07	525909.86	D-18976
18977	8620736.87	525910.80	D-18977
18978	8620736.68	525911.73	D-18978
18979	8620736.48	525912.67	D-18979
18980	8620736.28	525913.61	D-18980
18981	8620736.08	525914.55	D-18981
18982	8620735.87	525915.48	D-18982
18983	8620735.67	525916.42	D-18983
18984	8620735.47	525917.36	D-18984
18985	8620735.26	525918.30	D-18985
18986	8620735.06	525919.25	D-18986
18987	8620734.86	525920.19	D-18987
18988	8620734.65	525921.13	D-18988
18989	8620734.45	525922.07	D-18989
18990	8620734.24	525923.02	D-18990
18991	8620734.04	525923.96	D-18991
18992	8620691.61	526084.46	D-18992
18993	8620691.61	526084.46	D-18993
18994	8620691.72	526104.66	D-18994
18995	8620691.72	526104.42	D-18995
18996	8620690.84	526112.43	D-18996
18997	8620691.65	526111.87	D-18997
18998	8620681.74	526127.12	D-18998
18999	8620681.54	526121.07	D-18999
19000	8620683.33	526129.01	D-19000
19001	8620683.13	526129.96	D-19001
19002	8620688.92	526130.91	D-19002
19003	8620688.71	526131.85	D-19003
19004	8620688.51	526132.80	D-19004
19005	8620688.30	526133.75	D-19005
19006	8620688.10	526134.70	D-19006
19007	8620687.97	526135.30	D-19007
19008	8620687.89	526136.66	D-19008
19009	8620687.69	526136.61	D-19009
19010	8620687.49	526137.56	D-19010
19011	8620687.28	526138.52	D-19011
19012	8620687.05	526139.48	D-19012
19013	8620686.88	526140.44	D-19013
19014	8620686.63	526141.39	D-19014
19015	8620686.48	526142.35	D-19015
19016	8620686.28	526143.31	D-19016
19017	8620686.08	526144.27	D-19017
19018	8620685.89	526145.24	D-19018
19019	8620685.69	526146.20	D-19019
19020	8620685.50	526147.16	D-19020
19021	8620685.31	526148.13	D-19021
19022	8620685.12	526149.10	D-19022
19023	8620684.93	526150.06	D-19023
19024	8620684.74	526151.04	D-19024
19025	8620684.56	526152.00	D-19025
19026	8620684.38	526152.98	D-19026
19027	8620684.20	526153.95	D-19027
19028	8620684.02	526154.92	D-19028
19029	8620683.84	526155.90	D-19029
19030	8620683.67	526156.88	D-19030
19031	8620683.67	526156.88	D-19031
19032	8620683.41	526158.37	D-19032
19033	8620683.07	526160.34	D-19033
19034	8620682.75	526162.31	D-19034
19035	8620682.43	526164.28	D-19035
19036	8620682.13	526166.26	D-19036
19037	8620681.83	526168.24	D-19037
19038	8620681.55	526170.21	D-19038
19039	8620681.27	526172.19	D-19039
19040	8620681.01	526174.17	D-19040

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19041	8620680.75	526176.16	D-19041
19042	8620680.51	526176.14	D-19042
19043	8620680.51	526178.15	D-19043
19044	8620680.39	526179.12	D-19044
19045	8620680.28	526180.11	D-19045
19046	8620680.16	526181.29	D-19046
19047	8620680.05	526182.28	D-19047
19048	8620679.94	526183.06	D-19048
19049	8620679.84	526184.04	D-19049
19050	8620679.74	526185.02	D-19050
19051	8620679.63	526186.00	D-19051
19052	8620679.53	526186.98	D-19052
19053	8620679.44	526187.96	D-19053
19054	8620679.34	526188.94	D-19054
19055	8620679.24	526189.92	D-19055
19056	8620679.15	526190.90	D-19056
19057	8620679.06	526191.88	D-19057
19058	8620678.97	526192.85	D-19058
19059	8620678.88	526193.83	D-19059
19060	8620678.80	526194.80	D-19060
19061	8620678.71	526195.78	D-19061
19062	8620678.62	526196.74	D-19062
19063	8620678.54	526197.72	D-19063
19064	8620678.46	526198.69	D-19064
19065	8620678.38	526199.66	D-19065
19066	8620678.30	526200.63	D-19066
19067	8620678.22	526201.60	D-19067
19068	8620678.14	526202.57	D-19068
19069	8620678.06	526203.54	D-19069
19070	8620677.98	526204.51	D-19070
19071	8620677.90	526205.48	D-19071
19072	8620677.82	526206.44	D-19072
19073	8620677.74	526207.41	D-19073
19074	8620677.66	526208.37	D-19074
19075	8620676.72	526220.04	D-19075
19076	8620676.64	526221.01	D-19076
19077	8620676.57	526221.97	D-19077
19078	8620676.49	526222.93	D-19078
19079	8620676.41	526223.89	D-19079
19080	8620676.33	526224.85	D-19080
19081	8620676.25	526225.81	D-19081
19082	8620676.17	526226.77	D-19082
19083	8620676.09	526227.73	D-19083
19084	8620676.01	526228.69	D-19084
19085	8620675.93	526229.64	D-19085
19086	8620675.85	526230.60	D-19086
19087	8620675.77	526231.54	D-19087
19088	8620675.69	526232.50	D-19088
19089	8620675.60	526233.45	D-19089
19090	8620675.52	526234.40	D-19090
19091	8620675.43	526235.35	D-19091
19092	8620675.34	526236.30	D-19092
19093	8620675.25	526237.24	D-19093
19094	8620675.16	526238.19	D-19094
19095	8620675.07	526239.13	D-19095
19096	8620674.97	526240.08	D-19096
19097	8620674.96	526240.24	D-19097
19098	8620674.86	526241.02	D-19098
19099	8620674.76	526241.96	D-19099
19100	8620674.68	526242.90	D-19100
19101	8620674.58	526243.84	D-19101
19102	8620674.48	526244.78	D-19102
19103	8620674.37	526245.72	D-19103
19104	8620674.26	526246.66	D-19104
19105	8620674.15	526247.59	D-19105
19106	8620674.04	526248.52	D-19106
19107	8620673.93	526249.46	D-19107
19108	8620673.80	526250.45	D-19108
19109	8620673.66	526251.45	D-19109
19110	8620673.54	526252.44	D-19110

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19111	8620673.41	526253.43	D-19111
19112	8620673.28	526254.42	D-19112
19113	8620673.14	526255.41	D-19113
19114	8620673.00	526256.40	D-19114
19115	8620672.85	526257.38	D-19115
19116	8620672.70	526258.37	D-19116
19117	8620672.55	526259.36	D-19117
19118	8620672.40	526260.35	D-19118
19119	8620672.24	526261.33	D-19119
19120	8620672.38	526262.32	D-19120
19121	8620671.92	526263.31	D-19121
19122	8620671.76	526264.29	D-19122
19123	8620671.59	526265.28	D-19123
19124	8620671.42	526266.26	D-19124
19125	8620671.24	526267.24	D-19125
19126	8620671.06	526268.23	D-19126
19127	8620670.88	526269.21	D-19127
19128	8620670.70	526270.19	D-19128
19129	8620670.52	526271.18	D-19129
19130	8620670.33	526271.88	D-19130
19131	8620670.20	526272.81	D-19131
19132	8620670.02	526273.74	D-19132
19133	8620669.84	526274.66	D-19133
19134	8620669.65	526275.58	D-19134
19135	8620669.46	526276.51	D-19135
19136	8620669.27	526277.43	D-19136
19137	8620669.08	526278.36	D-19137
19138	8620668.88	526279.28	D-19138
19139	8620668.68	526280.21	D-19139
19140	8620668.49	526281.14	D-19140
19141	8620668.29	526282.06	D-19141
19142	8620668.08	526282.99	D-19142
19143	8620667.87	526283.92	D-19143
19144	8620667.66	526284.85	D-19144
19145	8620667.45	526285.78	D-19145
19146	8620667.24	526286.70	D-19146
19147	8620667.03	526287.64	D-19147
19148	8620666.82	526288.57	D-19148
19149	8620666.60	526289.50	D-19149
19150	8620666.39	526290.43	D-19150
19151	8620666.17	526291.37	D-19151
19152	8620665.96	526292.30	D-19152
19153	8620665.74	526293.23	D-19153
19154	8620665.52	526294.17	D-19154
19155	8620665.30	526295.10	D-19155
19156	8620665.08	526296.04	D-19156
19157	8620664.86	526296.98	D-19157
19158	8620664.63	526297.91	D-19158
19159	8620664.41	526298.85	D-19159
19160	8620664.19	526299.79	D-19160
19161	8620663.96	526300.73	D-19161
19162	8620655.94	526317.66	D-19162
19163	8620656.24	526324.81	D-19163
19164	8620656.02	526325.78	D-19164
19165	8620655.79	526326.72	D-19165
19166	8620654.57	526327.66	D-19166
19167	8620653.35	526328.60	D-19167
19168	8620657.12	526329.54	D-19168
19169	8620656.90	526330.48	D-19169
19170	8620656.68	526331.42	D-19170
19171	8620656.45	526332.35	D-19171
19172	8620656.23	526333.29	D-19172
19173	8620656.00	526334.23	D-19173
19174	8620655.78	526335.16	D-19174
19175	8620655.55	526336.10	D-19175
19176	8620655.33	526337.04	D-19176
19177	8620655.10	526337.97	D-19177
19178	8620654.88	526338.90	D-19178
19179	8620654.65	526339.84	D-19179
19180	8620654.42	526340.77	D-19180

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19181	8620654.20	526341.70	D-19181
19182	8620653.97	526342.64	D-19182
19183	8620653.74	526343.57	D-19183
19184	8620653.51	526344.50	D-19184
19185	8620653.28	526345.43	D-19185
19186	8620653.05	526346.36	D-19186
19187	8620652.82	526347.29	D-19187
19188	8620652.59	526348.21	D-19188
19189	8620652.35	526349.14	D-19189
19190	8620652.12	526350.07	D-19190
19191	8620651.88	526351.00	D-19191
19192	8620651.65	526351.92	D-19192
19193	8620651.41	526352.85	D-19193
19194	8620651.17	526353.78	D-19194
19195	8620650.99	526354.49	D-19195
19196	8620650.49	526356.42	D-19196
19197	8620649.98	526358.35	D-19197
19198	8620649.46	526360.29	D-19198
19199	8620648.95	526362.22	D-19199
19200	8620648.42	526364.14	D-19200
19201	8620647.89	526366.07	D-19201
19202	8620647.36	526368.00	D-19202
19203	8620647.10	526368.92	D-19203
19204	8620646.85	526369.84	D-19204
19205	8620646.59	526370.76	D-19205
19206	8620646.33	526371.68	D-19206
19207	8620646.07	526372.60	D-19207
19208	8620645.80	526373.52	D-19208
19209	8620645.54	526374.44	D-19209
19210	8620645.28	526375.36	D-19210
19211	8620645.01	526376.28	D-19211
19212	8620644.74	526377.20	D-19212
19213	8620644.48	526378.12	D-19213
19214	8620644.21	526379.04	D-19214
19215	8620643.94	526379.96	D-19215
19216	8620643.67	526380.89	D-19216
19217	8620643.40	526381.81	D-19217
19218	8620643.13	526382.73	D-19218
19219	8620642.86	526383.65	D-19219
19220	8620642.59	526384.57	D-19220
19221	8620642.31	526385.50	D-19221
19222	8620642.04	526386.42	D-19222
19223	8620641.77	526387.34	D-19223
19224	8620641.49	526388.26	D-19224
19225	8620641.22	526389.19	D-19225
19226	8620640.94	526390.11	D-19226
19227	8620640.67	526391.03	D-19227
19228	8620640.39	526391.96	D-19228
19229	8620640.11	526392.88	D-19229
19230	8620639.84	526393.81	D-19230
19231	8620639.56	526394.73	D-19231
19232	8620639.28	526395.66	D-19232
19233	8620639.01	526396.58	D-19233
19234	8620636.65	526401.79	D-19234
19235	8620634.96	526403.22	D-19235
19236	8620617.06	526483.93	D-19236
19237	8620618.06	526483.60	D-19237
19238	8620611.85	526487.34	D-19238
19239	8620611.58	526488.27	D-19239
19240	8620611.30	526489.20	D-19240
19241	8620611.02	526490.13	D-19241
19242	8620610.74	526491.06	D-19242
19243	8620610.46	526492.00	D-19243
19244	8620610.18	526492.94	D-19244
19245	8620609.91	526493.88	D-19245
19246	8620609.63	526494.82	D-19246
19247	8620609.36	526495.77	D-19247
19248	8620609.08	526496.72	D-19248
19249	8620608.81	526497.67	D-19249
19250	8620608.54	526498.62	D-19250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19251	8620608.27	526499.58	D-19251
19252	8620608.00	526500.53	D-19252
19253	8620607.74	526501.50	D-19253
19254	8620607.48	526502.46	D-19254
19255	8620607.22	526503.43	D-19255
19256	8620606.96	526504.40	D-19256
19257	8620606.71	526505.37	D-19257
19258	8620606.46	526506.35	D-19258
19259	8620606.21	526507.33	D-19259
19260	8620605.97	526508.31	D-19260
19261	8620605.73	526509.29	D-19261
19262	8620605.49	526510.28	D-19262
19263	8620605.26	526511.27	D-19263
19264	8620605.04	526512.27	D-19264
19265	8620604.82	526513.28	D-19265
19266	8620604.60	526514.28	D-19266
19267	8620604.39	526515.27	D-19267
19268	8620604.18	526516.28	D-19268
19269	8620603.99	526517.26	D-19269
19270	8620603.96	526517.30	D-19270
19271	8620603.62	526519.24	D-19271
19272	8620603.28	526521.21	D-19272
19273	8620602.96	526523.18	D-19273
19274	8620602.67	526525.16	D-19274
19275	8620602.40	526527.14	D-19275
19276	8620602.16	526529.12	D-19276
19277	8620601.94	526531.11	D-19277
19278	8620601.75	526533.10	D-19278
19279	8620601.58	526535.09	D-19279
19280	8620601.43	526537.08	D-19280
19281	8620601.32	526539.08	D-19281
19282	8620601.22	526541.07	D-19282
19283	8620601.22	526541.10	D-19283
19284	8620601.18	526542.10	D-19284
19285	8620601.15	526543.13	D-19285
19286	8620601.12	526544.16	D-19286
19287	8620601.10	526545.18	D-19287
19288	8620601.09	526546.20	D-19288
19289	8620601.08	526547.22	D-19289
19290	8620601.08	526548.24	D-19290
19291	8620601.08	526549.26	D-19291
19292	8620601.09	526550.27	D-19292
19293	8620601.10	526551.28	D-19293
19294	8620601.11	526552.29	D-19294
19295	8620601.13	526553.30	D-19295
19296	8620601.16	526554.21	D-19296
19297	8620598.88	526554.29	D-19297
19298	8620599.08	526560.35	D-19298
19299	8620601.36	526559.97	D-19299
19300	8620601.37	526560.29	D-19300
19301	8620601.41	526561.28	D-19301
19302	8620601.46	526562.26	D-19302
19303	8620601.51	526563.25	D-19303
19304	8620601.56	526564.23	D-19304
19305	8620601.61	526565.22	D-19305
19306	8620601.67	526566.19	D-19306
19307	8620601.72	526567.17	D-19307
19308	8620601.78	526568.14	D-19308
19309	8620601.83	526569.12	D-19309
19310	8620601.89	526570.09	D-19310
19311	8620601.95	526571.06	D-19311
19312	8620602.00	526572.02	D-19312
19313	8620602.12	526573.95	D-19313
19314	8620602.18	526574.91	D-19314
19315	8620602.23	526575.88	D-19315
19316	8620602.29	526576.84	D-19316
19317	8620602.35	526577.80	D-19317
19318	8620602.40	526578.76	D-19318
19319	8620602.45	526579.71	D-19319
19320	8620602.51	526580.66	D-19320

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19321	8620602.56	526581.61	D-19321
19322	8620602.61	526582.56	D-19322
19323	8620602.66	526583.51	D-19323
19324	8620602.70	526584.45	D-19324
19325	8620602.74	526585.40	D-19325
19326	8620602.79	526586.34	D-19326
19327	8620602.82	526587.28	D-19327
19328	8620602.86	526588.21	D-19328
19329	8620602.90	526589.15	D-19329
19330	8620602.92	526590.08	D-19330
19331	8620602.95	526591.02	D-19331
19332	8620602.98	526591.95	D-19332
19333	8620603.00	526592.88	D-19333
19334	8620603.01	526593.80	D-19334
19335	8620603.03	526594.73	D-19335
19336	8620603.04	526595.65	D-19336
19337	8620603.04	526596.57	D-19337
19338	8620603.04	526597.49	D-19338
19339	8620603.04	526598.41	D-19339
19340	8620603.03	526599.32	D-19340
19341	8620603.00	526600.24	D-19341
19342	8620603.30	526601.15	D-19342
19343	8620602.97	526602.06	D-19343
19344	8620602.94	526602.94	D-19344
19345	8620602.94	526603.09	D-19345
19346	8620602.86	526605.09	D-19346
19347	8620602.75	526607.08	D-19347
19348	8620602.61	526609.08	D-19348
19349	8620602.44	526611.07	D-19349
19350	8620602.26	526613.06	D-19350
19351	8620602.04	526615.04	D-19351
19352	8620601.80	526617.03	D-19352
19353	8620601.52	526619.01	D-19353
19354	8620601.23	526620.98	D-19354
19355	8620600.91	526622.96	D-19355
19356	8620600.56	526624.92	D-19356
19357	8620600.18	526626.89	D-19357
19358	8620600.00	526627.79	D-19358
19359	8620599.62	526628.68	D-19359
19360	8620599.63	526629.57	D-19360
19361	8620599.43	526630.46	D-19361
19362	8620599.23	526631.36	D-19362
19363	8620599.02	526632.25	D-19363
19364	8620598.82	526633.15	D-19364
19365	8620598.60	526634.04	D-19365
19366	8620598.38	526634.94	D-19366
19367	8620598.16	526635.84	D-19367
19368	8620597.93	526636.74	D-19368
19369	8620597.70	526637.64	D-19369
19370	8620597.46	526638.54	D-19370
19371	8620597.22	526639.44	D-19371
19372	8620596.98	526640.34	D-19372
19373	8620596.73	526641.24	D-19373
19374	8620596.48	526642.15	D-19374
19375	8620596.23	526643.06	D-19375
19376	8620595.98	526643.98	D-19376
19377	8620595.72	526644.87	D-19377
19378	8620595.46	526645.78	D-19378
19379	8620595.20	526646.69	D-19379
19380	8620594.93	526647.60	D-19380
19381	8620594.67	526648.52	D-19381
19382	8620594.40	526649.44	D-19382
19383	8620594.13	526650.36	D-19383
19384	8620593.86	526651.28	D-19384
19385	8620593.58	526652.20	D-19385
19386	8620593.31	526653.12	D-19386
19387	8620593.04	526654.04	D-19387
19388	8620592.76	526654.96	D-19388
19389	8620579.71	526698.63	D-19389
19390	8620579.43	526699.74	D-19390

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV
Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 36+600 – KM. 38+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–110

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

111

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19381	8625578.16	526769.48	D-19381
19382	8625578.99	526781.40	D-19382
19383	8625578.83	526792.37	D-19383
19384	8625578.33	526793.43	D-19384
19385	8625578.05	526794.35	D-19385
19386	8625577.78	526795.35	D-19386
19387	8625577.60	526796.16	D-19387
19388	8625577.22	526797.37	D-19388
19389	8625576.95	526797.97	D-19389
19400	8625576.66	526798.87	D-19400
19401	8625576.38	526799.77	D-19401
19402	8625576.10	526710.86	D-19402
19403	8625575.81	526711.55	D-19403
19404	8625575.52	526712.44	D-19404
19405	8625575.24	526713.32	D-19405
19406	8625574.94	526714.20	D-19406
19407	8625574.65	526715.08	D-19407
19408	8625574.35	526715.95	D-19408
19409	8625574.04	526716.82	D-19409
19410	8625573.74	526717.69	D-19410
19411	8625573.43	526718.55	D-19411
19412	8625572.12	526719.41	D-19412
19413	8625572.80	526720.27	D-19413
19414	8625572.49	526721.12	D-19414
19415	8625572.19	526721.96	D-19415
19416	8625571.83	526722.81	D-19416
19417	8625571.53	526723.64	D-19417
19418	8625571.16	526724.49	D-19418
19419	8625571.01	526725.31	D-19419
19420	8625570.46	526726.15	D-19420
19421	8625570.27	526726.97	D-19421
19422	8625569.46	526728.42	D-19422
19423	8625569.63	526730.24	D-19423
19424	8625569.76	526732.04	D-19424
19425	8625569.87	526733.83	D-19425
19426	8625569.94	526735.60	D-19426
19427	8625569.99	526737.36	D-19427
19428	8625569.91	526738.10	D-19428
19429	8625569.90	526740.62	D-19429
19430	8625569.96	526742.53	D-19430
19431	8625569.90	526744.22	D-19431
19432	8625539.81	526745.89	D-19432
19433	8625559.69	526747.55	D-19433
19434	8625557.54	526749.18	D-19434
19435	8625556.36	526750.90	D-19435
19436	8625555.17	526752.40	D-19436
19437	8625553.96	526753.96	D-19437
19438	8625552.69	526755.54	D-19438
19439	8625551.41	526757.07	D-19439
19440	8625550.11	526758.59	D-19440
19441	8625548.78	526760.08	D-19441
19442	8625547.43	526761.56	D-19442
19443	8625546.06	526762.01	D-19443
19444	8625544.66	526764.44	D-19444
19445	8625543.24	526765.84	D-19445
19446	8625542.58	526766.49	D-19446
19447	8625541.93	526768.09	D-19447
19448	8625541.28	526767.71	D-19448
19449	8625541.61	526766.32	D-19449
19450	8625539.95	526765.69	D-19450
19451	8625539.27	526765.54	D-19451
19452	8625538.55	526770.14	D-19452
19453	8625537.91	526770.75	D-19453
19454	8625537.22	526771.35	D-19454
19455	8625536.53	526771.90	D-19455
19456	8625535.83	526772.54	D-19456
19457	8625535.13	526772.14	D-19457
19458	8625534.42	526772.73	D-19458
19459	8625533.71	526774.33	D-19459
19460	8625532.99	526774.92	D-19460

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19461	8625532.27	526775.51	D-19461
19462	8625531.55	526776.09	D-19462
19463	8625530.82	526776.68	D-19463
19464	8625530.09	526777.27	D-19464
19465	8625529.30	526777.85	D-19465
19466	8625528.62	526778.44	D-19466
19467	8625527.89	526779.02	D-19467
19468	8625527.13	526779.61	D-19468
19469	8625526.38	526780.20	D-19469
19470	8625525.64	526781.38	D-19470
19471	8625524.88	526781.27	D-19471
19472	8625524.12	526781.86	D-19472
19473	8625523.37	526782.64	D-19473
19474	8625522.61	526783.13	D-19474
19475	8625521.85	526783.72	D-19475
19476	8625521.38	526784.31	D-19476
19477	8625452.80	526857.66	D-19477
19478	8625451.17	526855.19	D-19478
19479	8625447.16	526848.16	D-19479
19480	8625446.24	526846.38	D-19480
19481	8625422.35	526800.16	D-19481
19482	8625421.63	526801.14	D-19482
19483	8625420.86	526801.73	D-19483
19484	8625420.10	526802.32	D-19484
19485	8625419.34	526802.90	D-19485
19486	8625418.58	526803.48	D-19486
19487	8625417.83	526804.07	D-19487
19488	8625417.07	526804.64	D-19488
19489	8625416.32	526805.22	D-19489
19490	8625415.56	526805.79	D-19490
19491	8625414.81	526806.36	D-19491
19492	8625414.05	526806.93	D-19492
19493	8625413.30	526807.50	D-19493
19494	8625412.55	526808.06	D-19494
19495	8625411.79	526808.62	D-19495
19496	8625411.04	526809.17	D-19496
19497	8625410.29	526809.72	D-19497
19498	8625409.54	526810.26	D-19498
19499	8625408.79	526870.81	D-19499
19500	8625408.03	526871.34	D-19500
19501	8625407.28	526871.88	D-19501
19502	8625406.52	526872.41	D-19502
19503	8625405.76	526872.93	D-19503
19504	8625405.01	526873.45	D-19504
19505	8625404.25	526873.96	D-19505
19506	8625403.49	526874.47	D-19506
19507	8625402.74	526874.97	D-19507
19508	8625401.96	526875.47	D-19508
19509	8625401.22	526875.96	D-19509
19510	8625400.45	526876.45	D-19510
19511	8625399.69	526876.93	D-19511
19512	8625398.91	526877.41	D-19512
19513	8625397.30	526878.38	D-19513
19514	8625395.57	526879.39	D-19514
19515	8625393.83	526882.37	D-19515
19516	8625392.09	526881.32	D-19516
19517	8625390.31	526882.25	D-19517
19518	8625388.52	526883.13	D-19518
19519	8625386.72	526884.02	D-19519
19520	8625384.91	526884.86	D-19520
19521	8625383.09	526885.68	D-19521
19522	8625381.25	526886.47	D-19522
19523	8625380.40	526886.82	D-19523
19524	8625378.57	526887.16	D-19524
19525	8625378.73	526887.50	D-19525
19526	8625377.89	526887.83	D-19526
19527	8625377.04	526888.16	D-19527
19528	8625376.19	526888.48	D-19528
19529	8625375.34	526888.80	D-19529
19530	8625374.49	526889.11	D-19530

HOB CONSULTORES S.A.
VºBº
Reg. CIP N° 54326

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

Ministerio de Transportes y Comunicaciones / Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8111 / Fax: (511) 715-8104 Email: hob@hobperu.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rpv Proyecto y Portaz: RDV	Aprobación:

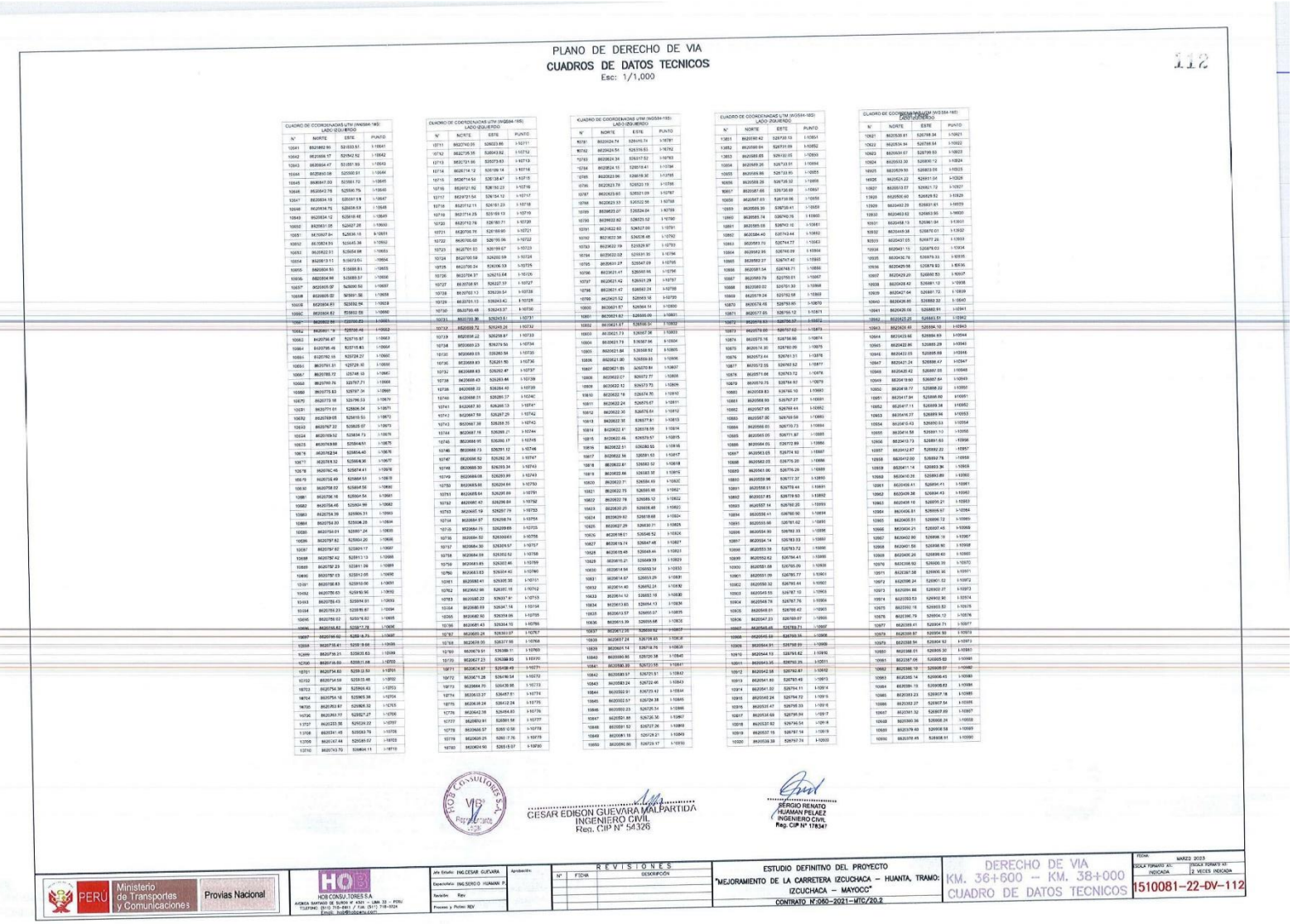
REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 36+600 – KM. 38+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–111



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

112

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10641	8521892.90	531033.51	I-10641
10642	8521859.17	531042.52	I-10642
10643	8520804.47	531051.93	I-10643
10644	8520800.08	525500.91	I-10644
10645	8519847.00	525501.72	I-10645
10646	8520847.76	525500.75	I-10646
10647	8520834.10	525507.59	I-10647
10648	8520834.75	525508.59	I-10648
10649	8520834.12	525510.16	I-10649
10650	8520831.05	524027.28	I-10650
10651	8519827.84+	524536.16	I-10651
10652	8519834.93	523445.36	I-10652
10653	8520822.51	523434.98	I-10653
10654	8520813.51	519473.01	I-10654
10655	8520824.51	519466.91	I-10655
10656	8520834.98	519389.57	I-10656
10657	8520845.07	542406.50	I-10657
10658	8520855.02	543991.56	I-10658
10659	8520854.81	523032.04	I-10659
10660	8520854.62	519802.59	I-10660
10661	8520854.81	519802.59	I-10661
10662	8520851.79	525706.49	I-10662
10663	8520796.87	525715.57	I-10663
10664	8520795.46	525715.83	I-10664
10665	8520792.16	525728.27	I-10665
10666	8520791.51	527728.10	I-10666
10667	8520785.72	527748.13	I-10667
10668	8520780.76	527767.71	I-10668
10669	8520775.83	527787.34	I-10669
10670	8520772.18	532786.33	I-10670
10671	8520771.01	528836.54	I-10671
10672	8520769.05	528815.53	I-10672
10673	8520767.32	528828.07	I-10673
10674	8520769.52	528834.73	I-10674
10675	8520769.88	528804.51	I-10675
10676	8520762.54	528804.40	I-10676
10677	8520759.52	528806.06	I-10677
10678	8520762.46	528874.41	I-10678
10679	8520762.49	528868.51	I-10679
10680	8520758.02	528868.56	I-10680
10681	8520756.16	528804.54	I-10681
10682	8520756.46	529004.99	I-10682
10683	8520754.36	529006.31	I-10683
10684	8520754.20	529006.28	I-10684
10685	8520754.01	529007.24	I-10685
10686	8520797.82	529004.20	I-10686
10687	8520797.62	529001.17	I-10687
10688	8520797.42	529113.13	I-10688
10689	8520797.23	531911.08	I-10689
10690	8520797.03	529913.05	I-10690
10691	8520796.83	529913.06	I-10691
10692	8520796.63	529913.06	I-10692
10693	8520796.43	529914.91	I-10693
10694	8520796.23	529916.87	I-10694
10695	8520796.02	529916.88	I-10695
10696	8520795.82	529917.78	I-10696
10697	8520795.62	529918.75	I-10697
10698	8520777.81	529918.66	I-10698
10699	8520778.21	529920.63	I-10699
10700	8520778.60	529921.68	I-10700
10701	8520794.80	529912.50	I-10701
10702	8520794.59	529915.48	I-10702
10703	8520794.38	529916.43	I-10703
10704	8520795.18	529905.38	I-10704
10705	8520795.87	529906.30	I-10705
10706	8520797.77	529927.27	I-10706
10707	8520233.56	529529.02	I-10707
10708	8520341.45	529533.79	I-10708
10709	8520167.44	529585.57	I-10709
10710	8520753.70	529604.11	I-10710

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10711	8520740.05	529603.86	I-10711
10712	8520735.35	528943.92	I-10712
10713	8520721.66	528573.63	I-10713
10714	8520714.12	528159.14	I-10714
10715	8520714.54	528138.47	I-10715
10716	8520721.52	528150.23	I-10716
10717	8520721.54	528154.12	I-10717
10718	8520712.11	524161.23	I-10718
10719	8520714.25	529159.13	I-10719
10720	8520712.76	529160.71	I-10720
10721	8520709.76	529159.90	I-10721
10722	8520705.68	529159.06	I-10722
10723	8520701.50	529159.67	I-10723
10724	8520700.59	529200.59	I-10724
10725	8520700.24	529206.59	I-10725
10726	8520704.37	529213.64	I-10726
10727	8520708.91	529227.37	I-10727
10728	8520702.13	529230.54	I-10728
10729	8520701.13	529243.42	I-10729
10730	8520706.46	529243.37	I-10730
10731	8520700.39	529243.61	I-10731
10732	8520699.72	529245.26	I-10732
10733	8520698.22	529259.87	I-10733
10734	8520669.23	529279.50	I-10734
10735	8520668.05	529280.58	I-10735
10736	8520669.93	529281.50	I-10736
10737	8520668.63	529292.47	I-10737
10738	8520668.43	529293.46	I-10738
10739	8520668.22	529294.40	I-10739
10740	8520668.01	529295.37	I-10740
10741	8520667.80	529296.13	I-10741
10742	8520667.59	529297.29	I-10742
10743	8520667.38	529298.35	I-10743
10744	8520667.16	529299.21	I-10744
10745	8520666.95	529300.17	I-10745
10746	8520666.73	529301.12	I-10746
10747	8520666.52	529282.38	I-10747
10748	8520666.30	529283.34	I-10748
10749	8520666.08	529283.99	I-10749
10750	8520665.86	529284.64	I-10750
10751	8520665.64	529285.89	I-10751
10752	8520667.43	529286.84	I-10752
10753	8520665.19	529287.79	I-10753
10754	8520664.97	529288.74	I-10754
10755	8520664.75	529289.69	I-10755
10756	8520664.52	529300.63	I-10756
10757	8520664.30	529301.57	I-10757
10758	8520664.09	529302.52	I-10758
10759	8520663.85	529303.46	I-10759
10760	8520663.63	529304.40	I-10760
10761	8520662.40	529305.30	I-10761
10762	8520662.96	529282.16	I-10762
10763	8520662.22	529281.74	I-10763
10764	8520660.69	529241.14	I-10764
10765	8520660.24	529240.12	I-10765
10766	8520660.43	529234.10	I-10766
10767	8520660.24	529231.97	I-10767
10768	8520639.05	529237.98	I-10768
10769	8520679.91	529389.11	I-10769
10770	8520677.23	529388.93	I-10770
10771	8520674.87	529388.49	I-10771
10772	8520671.28	529416.54	I-10772
10773	8520664.70	529438.98	I-10773
10774	8520663.37	529457.51	I-10774
10775	8520636.24	529412.24	I-10775
10776	8520642.58	529454.93	I-10776
10777	8520592.91	529581.58	I-10777
10778	8520588.57	529581.50	I-10778
10779	8520587.70	529581.77	I-10779
10780	8520604.90	529515.97	I-10780

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10781	8520624.74	529516.74	I-10781
10782	8520624.54	529516.63	I-10782
10783	8520624.34	529517.52	I-10783
10784	8520624.15	529518.41	I-10784
10785	8520623.96	529519.30	I-10785
10786	8520623.79	529522.19	I-10786
10787	8520623.60	529531.09	I-10787
10788	8520623.33	529532.98	I-10788
10789	8520623.07	529534.04	I-10789
10790	8520622.82	529722.52	I-10790
10791	8520622.63	529537.09	I-10791
10792	8520622.38	529538.48	I-10792
10793	8520622.19	529539.87	I-10793
10794	8520622.02	529541.30	I-10794
10795	8520621.27	529547.29	I-10795
10796	8520621.47	529550.96	I-10796
10797	8520621.42	529551.29	I-10797
10798	8520621.47	529552.28	I-10798
10799	8520621.52	529553.16	I-10799
10800	8520621.57	529564.14	I-10800
10801	8520621.62	529566.09	I-10801
10802	8520621.67	529568.34	I-10802
10803	8520621.73	529607.96	I-10803
10804	8520621.79	529587.96	I-10804
10805	8520621.84	529588.92	I-10805
10806	8520621.90	529589.91	I-10806
10807	8520621.95	529590.84	I-10807
10808	8520622.01	529572.77	I-10808
10809	8520622.12	529573.73	I-10809
10810	8520622.18	529574.70	I-10810
10811	8520622.24	529575.67	I-10811
10812	8520622.30	529576.64	I-10812
10813	8520622.35	529577.61	I-10813
10814	8520622.41	529578.59	I-10814
10815	8520622.46	529579.57	I-10815
10816	8520622.51	529580.55	I-10816
10817	8520622.56	529581.53	I-10817
10818	8520622.61	529582.52	I-10818
10819	8520622.66	529583.50	I-10819
10820	8520622.71	529584.49	I-10820
10821	8520622.75	529585.48	I-10821
10822	8520622.79	529586.12	I-10822
10823	8520620.20	529588.68	I-10823
10824	8520629.92	529588.68	I-10824
10825	8520627.29	529630.31	I-10825
10826	8520618.51	529548.52	I-10826
10827	8520619.74	529547.48	I-10827
10828	8520619.48	529548.46	I-10828
10829	8520618.21	529549.39	I-10829
10830	8520614.54	529550.34	I-10830
10831	8520614.97	529553.29	I-10831
10832	8520614.40	529552.31	I-10832
10833	8520614.12	529551.18	I-10833
10834	8520613.83	529549.13	I-10834
10835	8520613.57	529550.07	I-10835
10836	8520613.39	529550.68	I-10836
10837	8520612.26	529550.92	I-10837
10838	8520607.24	529709.65	I-10838
10839	8520601.14	529718.76	I-10839
10840	8520580.80	529720.38	I-10840
10841	8520580.30	529723.55	I-10841
10842	8520580.57	529721.51	I-10842
10843	8520580.24	529732.46	I-10843
10844	8520552.91	529729.42	I-10844
10845	8520552.57	529729.38	I-10845
10846	8520552.23	529729.34	I-10846
10847	8520551.88	529730.36	I-10847
10848	8520551.52	529727.36	I-10848
10849	8520551.16	529729.21	I-10849
10850	8520550.80	529729.17	I-10850

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11851	8520190.42	529720.13	I-10851
11852	8520080.64	529731.69	I-10852
11853	8520585.65	529732.05	I-10853
10854	8520589.26	529733.01	I-10854
10855	8520585.86	529733.95	I-10855
10856	8520588.29	529736.32	I-10856
10857	8520587.65	529736.69	I-10857
10858	8520587.03	529738.06	I-10858
10859	8520589.39	529738.41	I-10859
10860	8520585.74	529740.76	I-10860
10861	8520585.08	529742.10	I-10861
10862	8520584.40	529743.44	I-10862
10863	8520583.70	529744.77	I-10863
10864	8520582.99	529746.09	I-10864
10865	8520582.27	529747.40	I-10865
10866	8520581.54	529748.71	I-10866
10867	8520580.79	529750.01	I-10867
10868	8520580.02	529751.30	I-10868
10869	8520579.24	529752.58	I-10869
10870	8520578.45	529753.85	I-10870
10871	8520577.65	529755.12	I-10871
10872	8520576.84	529756.37	I-10872
10873	8520576.00	529757.62	I-10873
10874	8520575.16	529758.86	I-10874
10875	8520574.30	529760.09	I-10875
10876	8520573.44	529761.31	I-10876
10877	8520572.55	529762.52	I-10877
10878	8520571.66	529763.72	I-10878
10879	8520570.75	529764.92	I-10879
10880	8520568.83	529765.10	I-10880
10881	8520568.89	529767.27	I-10881
10882	8520567.95	529768.44	I-10882
10883	8520567.00	529769.59	I-10883
10884	8520566.03	529770.73	I-10884
10885	8520565.05	529771.87	I-10885
10886	8520564.05	529772.99	I-10886
10887	8520563.05	529774.10	I-10887
10888	8520562.03	529775.20	I-10888
10889	8520561.00	529776.29	I-10889
10890	8520559.96	529777.37	I-10890
10891	8520558.91	529778.44	I-10891
10892	8520557.85	529779.50	I-10892
10893	8520557.14	529780.20	I-10893
10894	8520556.41	529780.90	I-10894
10895	8520555.66	529781.62	I-10895
10896	8520554.90	529782.33	I-10896
10897	8520554.14	529783.03	I-10897
10898	8520553.38	529783.72	I-10898
10899	8520552.62	529784.41	I-10899
10900	8520551.88	529785.09	I-10900
10901	8520551.09	529785.77	I-10901
10902	8520550.32	529786.44	I-10902
10903	8520549.55	529787.12	I-10903
10904	8520548.79	529787.76	I-10904
10905	8520548.01	529788.42	I-10905
10906	8520547.23	529789.07	I-10906
10907	8520545.46	529789.71	I-10907
10908	8520545.58	529790.35	I-10908
10909	8520544.91	529790.99	I-10909
10910	8520544.13	529791.62	I-10910
10911	8520543.35	529792.25	I-10911
10912	8520542.56	529792.87	I-10912
10913	8520541.80	529793.48	I-10913
10914	8520541.02	529794.11	I-10914
10915	8520540.24	529794.72	I-10915
10916	8520539.47	529795.33	I-10916
10917	8520538.68	529795.94	I-10917
10918	8520537.92	529796.54	I-10918
10919	8520537.15	529797.14	I-10919
10920	8520539.39	529797.74	I-10920

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10921	8520539.61	529798.34	I-10921
10922	8520534.94	529798.54	I-10922
10923	8520533.57	529799.93	I-10923
10924	8520533.30	529800.72	I-10924
10925	8520529.50	529803.09	I-10925
10926	8520524.22	529811.54	I-10926
10927	8520513.07	529821.72	I-10927
10928	8520500.60	529829.82	I-10928
10929	8520493.29	529831.61	I-10929
10930	8520483.62	529833.95	I-10930
10931	8520458.13	529841.04	I-10931
10932	8520449.38	529870.01	I-10932
10933	8520437.05	529877.26	I-10933
10934	8520431.15	529878.03	I-10934
10935	8520432.76	529879.33	I-10935
10936	8520429.58	529879.83	I-10936
10937	8520429.20	529880.83	I-10937
10938	8520428.82	529881.12	I-10938
10939	8520427.64	529881.72	I-10939
10940	8520426.85	529882.32	I-10940
10941	8520426.06	529882.91	I-10941
10942	8520425.26	529883.51	I-10942
10943	8520424.46	529884.10	I-10943
10944	8520423.66	529884.69	I-10944
10945	8520422.86	529885.28	I-10945
10946	8520422.05	529885.88	I-10946
10947	8520421.24	529886.47	I-10947
10948	8520420.42	529887.05	I-10948
10949	8520419.60	529887.64	I-10949
10950	8520418.77	529888.22	I-10950
10951	8520417.94	529888.80	I-10951
10952	8520417.11	529889.38	I-10952
10953	8520416.27	529889.96	I-10953
10954	8520410.43	529890.53	I-10954
10955	8520416.58	529891.10	I-10955
10956	8520413.73	529891.63	I-10956
10957	8520412.87	529892.22	I-10957
10958	8520412.00	529892.78	I-10958
10959	8520411.14	529893.34	I-10959
10960	8520410.26	529893.89	I-10960
10961	8520409.41	529894.45	I-10961
10962	8520409.38	529894.43	I-10962
10963	8520408.10	529895.21	I-10963
10964	8520406.51	529895.97	I-10964
10965	8520405.51	529896.72	I-10965
10966	8520404.21	529897.45	I-10966
10967	8520402.90	529898.19	I-10967
10968	8520401.56	529898.90	I-10968
10969	8520400.20	529899.60	I-10969
10970	8520398.82	529900.29	I-10970
10971	8520397.39	529900.96	I-10971
10972	8520396.24	529901.52	I-10972
10973	8520395.86	529902.27	I-10973
10974	8520393.53	529902.90	I-10974
10975	8520392.16	529903.53	I-10975
10976	8520390.76	529904.13	I-10976
10977	8520389.41	529904.71	I-10977
10978	8520388.97	529904.50	I-10978
10979	8520388.56	529904.62	I-10979
10980	8521388.01	529905.30	I-10980
10981	8521387.06	529905.63	I-10981
10982	8520385.18	529906.07	I-10982
10983	8520385.14	529906.45	I-10983
10984	8520384.19	529906.83	I-10984
10985	8520383.23	529907.18	I-10985
10986	8520382.27	529907.54	I-10986
10987	8520381.32	529907.89	I-10987
10988	8520380.36	529908.24	I-10988
10989	8520379.40	529908.58	I-10989
10990	8520378.45	529908.91	I-10990

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA VALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – UNI. 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-5961 / Cel: (511) 718-1924
Email: hob@hob.com.pe

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proceso y Fecha:	REV.

Aprobación:

REVISIONES

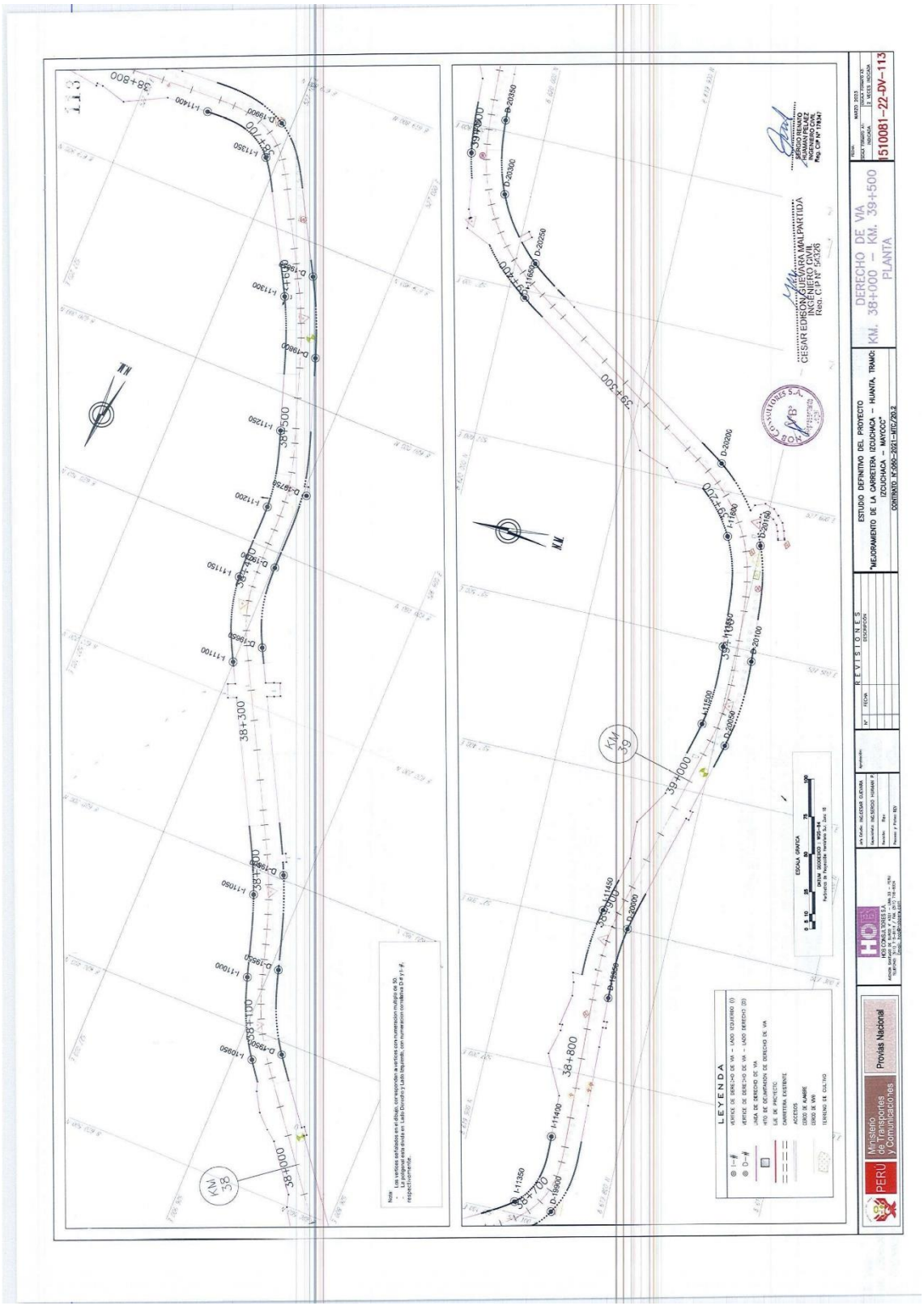
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

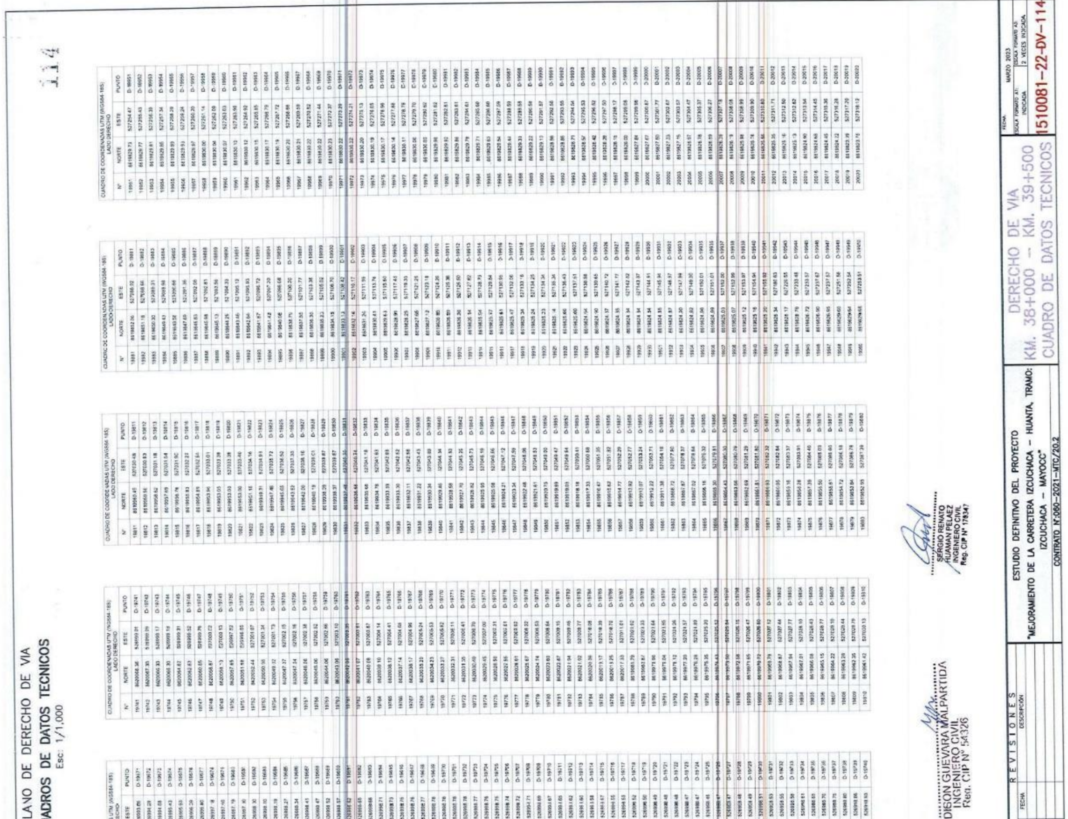
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 36+600 – KM. 38+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

ESCALA: MAR22 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-112


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DOLOPACHA – HUANTA, TRAMO: DOLOPACHA – MAYOCC"
CONTRATO: 2500-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 38+000 – KM. 39+500
PLANTA
1510081-22-DV-113
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P N° 154326
SERGIO RENATO ARGUEDAS DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347


114
PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO
N° NORTE ESTE PUNTO
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
HOB CONSULTORES S.A.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
Provias Nacional
REVISIONES
N° FECHA DESCRIPCION
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 38+000 – KM. 39+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS
MARZO 2023
ESCALA FORMATO A3: INDICADA
2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–114

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

115

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20021	8619823.52	527319.04	D-20021
20022	8619823.28	527319.96	D-20022
20023	8619823.03	527320.88	D-20023
20024	8619822.79	527321.81	D-20024
20025	8619822.55	527322.74	D-20025
20026	8619822.30	527323.66	D-20026
20027	8619822.06	527324.59	D-20027
20028	8619821.81	527325.52	D-20028
20029	8619821.56	527326.46	D-20029
20030	8619806.38	527381.72	D-20030
20031	8619805.36	527381.34	D-20031
20032	8619805.60	527386.32	D-20032
20033	8619806.40	527387.29	D-20033
20034	8619796.90	527419.27	D-20034
20035	8619796.65	527420.21	D-20035
20036	8619796.40	527421.34	D-20036
20037	8619796.16	527422.28	D-20037
20038	8619795.91	527423.02	D-20038
20039	8619795.66	527423.97	D-20039
20040	8619795.41	527424.92	D-20040
20041	8619795.16	527425.86	D-20041
20042	8619794.91	527426.82	D-20042
20043	8619794.67	527427.77	D-20043
20044	8619794.42	527428.73	D-20044
20045	8619794.18	527429.68	D-20045
20046	8619793.94	527430.64	D-20046
20047	8619793.70	527431.61	D-20047
20048	8619793.46	527432.58	D-20048
20049	8619793.23	527433.54	D-20049
20050	8619793.00	527434.52	D-20050
20051	8619792.77	527435.49	D-20051
20052	8619792.54	527436.47	D-20052
20053	8619792.32	527437.45	D-20053
20054	8619792.10	527438.43	D-20054
20055	8619791.88	527439.42	D-20055
20056	8619791.67	527440.41	D-20056
20057	8619791.46	527441.40	D-20057
20058	8619791.26	527442.39	D-20058
20059	8619791.06	527443.39	D-20059
20060	8619790.86	527444.39	D-20060
20061	8619790.67	527445.40	D-20061
20062	8619790.49	527446.40	D-20062
20063	8619790.31	527447.42	D-20063
20064	8619790.14	527448.43	D-20064
20065	8619789.97	527449.41	D-20065
20066	8619789.97	527449.45	D-20066
20067	8619789.69	527451.25	D-20067
20068	8619789.41	527453.23	D-20068
20069	8619789.16	527455.21	D-20069
20070	8619788.91	527457.20	D-20070
20071	8619788.71	527459.18	D-20071
20072	8619788.52	527461.17	D-20072
20073	8619788.36	527463.17	D-20073
20074	8619788.23	527465.16	D-20074
20075	8619788.12	527467.16	D-20075
20076	8619788.04	527469.15	D-20076
20077	8619787.98	527471.15	D-20077
20078	8619787.98	527471.16	D-20078
20079	8619787.96	527472.16	D-20079
20080	8619787.94	527473.21	D-20080
20081	8619787.94	527474.23	D-20081
20082	8619787.93	527475.26	D-20082
20083	8619787.94	527476.28	D-20083
20084	8619787.95	527477.30	D-20084
20085	8619787.96	527478.32	D-20085
20086	8619787.98	527479.33	D-20086
20087	8619788.00	527480.35	D-20087
20088	8619788.03	527481.36	D-20088
20089	8619788.07	527482.37	D-20089
20090	8619788.10	527483.37	D-20090

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20091	8619788.15	527484.36	D-20091
20092	8619788.19	527485.36	D-20092
20093	8619788.24	527486.36	D-20093
20094	8619788.29	527487.36	D-20094
20095	8619788.34	527488.37	D-20095
20096	8619788.40	527489.37	D-20096
20097	8619788.45	527490.36	D-20097
20098	8619788.52	527491.35	D-20098
20099	8619788.59	527492.34	D-20099
20100	8619788.66	527493.33	D-20100
20101	8619788.72	527494.30	D-20101
20102	8619788.79	527495.25	D-20102
20103	8619788.86	527496.25	D-20103
20104	8619788.94	527497.23	D-20104
20105	8619789.01	527498.20	D-20105
20106	8619789.08	527499.18	D-20106
20107	8619789.16	527500.15	D-20107
20108	8619789.23	527501.12	D-20108
20109	8619789.30	527502.08	D-20109
20110	8619790.80	527521.52	D-20110
20111	8619790.88	527522.45	D-20111
20112	8619790.95	527523.46	D-20112
20113	8619791.02	527524.43	D-20113
20114	8619791.10	527525.41	D-20114
20115	8619791.18	527526.38	D-20115
20116	8619791.26	527527.36	D-20116
20117	8619791.34	527528.35	D-20117
20118	8619791.43	527529.34	D-20118
20119	8619791.52	527530.32	D-20119
20120	8619791.60	527531.32	D-20120
20121	8619791.70	527532.31	D-20121
20122	8619791.80	527533.31	D-20122
20123	8619791.90	527534.31	D-20123
20124	8619792.00	527535.32	D-20124
20125	8619792.12	527536.32	D-20125
20126	8619792.23	527537.33	D-20126
20127	8619792.35	527538.34	D-20127
20128	8619792.48	527539.36	D-20128
20129	8619792.61	527540.37	D-20129
20130	8619792.75	527541.39	D-20130
20131	8619792.90	527542.41	D-20131
20132	8619793.05	527543.43	D-20132
20133	8619793.21	527544.46	D-20133
20134	8619793.38	527545.48	D-20134
20135	8619793.56	527546.51	D-20135
20136	8619793.74	527547.54	D-20136
20137	8619793.94	527548.57	D-20137
20138	8619794.14	527549.61	D-20138
20139	8619794.36	527550.64	D-20139
20140	8619794.58	527551.68	D-20140
20141	8619794.81	527552.69	D-20141
20142	8619795.22	527554.41	D-20142
20143	8619795.72	527556.34	D-20143
20144	8619796.25	527558.27	D-20144
20145	8619796.82	527560.19	D-20145
20146	8619797.42	527562.09	D-20146
20147	8619798.06	527563.98	D-20147
20148	8619798.73	527565.86	D-20148
20149	8619799.43	527567.73	D-20149
20150	8619800.17	527569.59	D-20150
20151	8619800.94	527571.43	D-20151
20152	8619801.76	527573.26	D-20152
20153	8619802.59	527575.08	D-20153
20154	8619803.46	527576.87	D-20154
20155	8619802.35	527576.32	D-20155
20156	8619804.02	527584.72	D-20156
20157	8619804.73	527588.16	D-20157
20158	8619804.65	527590.04	D-20158
20159	8619802.89	527591.70	D-20159
20160	8619800.02	527591.50	D-20160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20161	8619795.94	527588.81	D-20161
20162	8619793.58	527585.69	D-20162
20163	8619791.43	527581.50	D-20163
20164	8619790.03	527576.71	D-20164
20165	8619789.75	527575.75	D-20165
20166	8619785.86	527576.95	D-20166
20167	8619785.94	527577.91	D-20167
20168	8619787.33	527582.73	D-20168
20169	8619789.48	527587.84	D-20169
20170	8619793.32	527591.95	D-20170
20171	8619796.91	527595.67	D-20171
20172	8619803.34	527597.83	D-20172
20173	8619809.85	527595.20	D-20173
20174	8619811.50	527591.06	D-20174
20175	8619812.20	527591.61	D-20175
20176	8619813.57	527593.13	D-20176
20177	8619814.57	527594.73	D-20177
20178	8619815.88	527596.31	D-20178
20179	8619817.06	527597.86	D-20179
20180	8619818.34	527599.38	D-20180
20181	8619819.63	527600.86	D-20181
20182	8619820.99	527602.38	D-20182
20183	8619822.35	527603.84	D-20183
20184	8619823.73	527605.25	D-20184
20185	8619825.17	527606.68	D-20185
20186	8619826.61	527608.07	D-20186
20187	8619827.36	527608.75	D-20187
20188	8619827.75	527609.13	D-20188
20189	8619828.53	527609.83	D-20189
20190	8619829.32	527610.53	D-20190
20191	8619830.12	527611.23	D-20191
20192	8619830.02	527611.91	D-20192
20193	8619831.32	527612.59	D-20193
20194	8619832.52	527613.26	D-20194
20195	8619833.33	527613.52	D-20195
20196	8619834.14	527614.57	D-20196
20197	8619834.96	527615.21	D-20197
20198	8619835.77	527615.85	D-20198
20199	8619836.59	527616.48	D-20199
20200	8619837.43	527617.10	D-20200
20201	8619838.22	527617.71	D-20201
20202	8619838.64	527618.32	D-20202
20203	8619839.87	527618.92	D-20203
20204	8619840.68	527619.52	D-20204
20205	8619841.51	527620.11	D-20205
20206	8619842.33	527620.70	D-20206
20207	8619843.15	527621.28	D-20207
20208	8619843.97	527621.85	D-20208
20209	8619844.79	527622.42	D-20209
20210	8619845.61	527622.99	D-20210
20211	8619846.43	527623.55	D-20211
20212	8619847.25	527624.11	D-20212
20213	8619848.37	527624.57	D-20213
20214	8619848.88	527625.22	D-20214
20215	8619849.69	527625.77	D-20215
20216	8619850.50	527626.31	D-20216
20217	8619851.31	527626.86	D-20217
20218	8619852.12	527627.40	D-20218
20219	8619852.93	527627.94	D-20219
20220	8619958.50	527696.72	D-20220
20221	8619963.52	527702.10	D-20221
20222	8619964.32	527702.64	D-20222
20223	8619965.12	527703.17	D-20223
20224	8619965.82	527703.71	D-20224
20225	8619966.27	527703.98	D-20225
20226	8619966.72	527704.24	D-20226
20227	8619967.50	527704.78	D-20227
20228	8619968.21	527705.25	D-20228
20229	8619971.42	527707.44	D-20229
20230	8619972.20	527707.98	D-20230

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20231	8619972.97	527708.52	D-20231
20232	8619973.73	527709.05	D-20232
20233	8619974.50	527709.59	D-20233
20234	8619975.26	527710.13	D-20234
20235	8619976.01	527710.67	D-20235
20236	8619976.76	527711.21	D-20236
20237	8619977.51	527711.75	D-20237
20238	8619978.25	527712.30	D-20238
20239	8619978.99	527712.84	D-20239
20240	8619979.72	527713.39	D-20240
20241	8619980.45	527713.94	D-20241
20242	8619981.17	527714.50	D-20242
20243	8619981.89	527715.06	D-20243
20244	8619982.60	527715.62	D-20244
20245	8619983.31	527716.18	D-20245
20246	8619984.01	527716.74	D-20246
20247	8619984.71	527717.31	D-20247
20248	8619985.40	527717.88	D-20248
20249	8619986.08	527718.45	D-20249
20250	8619986.77	527719.05	D-20250
20251	8619987.52	527719.70	D-20251
20252	8619988.27	527720.37	D-20252
20253	8619989.02	527721.03	D-20253
20254	8619989.75	527721.71	D-20254
20255	8619990.48	527722.39	D-20255
20256	8619991.21	527723.08	D-20256
20257	8619991.93	527723.77	D-20257
20258	8619992.64	527724.47	D-20258
20259	8619993.35	527725.18	D-20259
20260	8619994.05	527725.89	D-20260
20261	8619994.74	527726.61	D-20261
20262	8619995.43	527727.33	D-20262
20263	8619996.12	527728.06	D-20263
20264	8619996.79	527728.80	D-20264
20265	8619997.46	527729.54	D-20265
20266	8619998.12	527730.29	D-20266
20267	8619998.55	527730.78	D-20267
20268	8619992.96	527735.46	D-20268
20269	8619995.60	527738.60	D-20269
20270	8620001.18	527733.92	D-20270
20271	8620001.80	527734.70	D-20271
20272	8620002.42	527735.48	D-20272
20273	8620003.03	527736.27	D-20273
20274	8620003.64	527737.07	D-20274
20275	8620004.23	527737.87	D-20275
20276	8620004.82	527738.68	D-20276
20277	8620005.41	527739.49	D-20277
20278	8620005.98	527740.30	D-20278
20279	8620006.55	527741.13	D-20279
20280	8620007.11	527741.95	D-20280
20281	8620007.67	527742.78	D-20281
20282	8620008.22	527743.62	D-20282
20283	8620008.76	527744.46	D-20283
20284	8620009.29	527745.31	D-20284
20285	8620009.81	527746.16	D-20285
20286	8620010.33	527747.01	D-20286
20287	8620010.84	527747.87	D-20287
20288	8620011.34	527748.73	D-20288
20289	8620011.84	527749.60	D-20289
20290	8620012.33	527750.47	D-20290
20291	8620012.81	527751.35	D-20291
20292	8620013.28	527752.23	D-20292
20293	8620013.74	527753.11	D-20293
20294	8620014.20	527754.00	D-20294
20295	8620014.65	527754.90	D-20295
20296	8620015.09	527755.79	D-20296
20297	8620015.53	527756.69	D-20297
20298	8620015.95	527757.60	D-20298
20299	8620016.37	527758.50	D-20299
20300	8620016.78	527759.41	D-20300

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20301	8620017.18	527760.33	D-20301
20302	8620017.58	527761.26	D-20302
20303	8620017.96	527762.17	D-20303
20304	8620018.34	527763.09	D-20304
20305	8620018.71	527764.02	D-20305
20306	8620019.07	527764.95	D-20306
20307	8620019.43	527765.89	D-20307
20308	8620019.77	527766.82	D-20308
20309	8620020.11	527767.76	D-20309
20310	8620020.44	527768.71	D-20310
20311	8620020.76	527769.65	D-20311
20312	8620021.07	527770.60	D-20312
20313	8620021.38	527771.56	D-20313
20314	8620021.39	527771.58	D-20314
20315	8620021.56	527772.09	D-20315
20316	8620021.96	527773.52	D-20316
20317	8620022.40	527774.96	D-20317
20318	8620022.79	527776.41	D-20318
20319	8620023.17	527777.86	D-20319
20320	8620023.53	527779.31	D-20320
20321	8620023.87	527780.77	D-20321
20322	8620024.19	527782.24	D-20322
20323	8620024.40	527783.22	D-20323
20324	8620024.59	527784.20	D-20324
20325	8620024.78	527785.18	D-20325
20326	8620024.96	527786.16	D-20326
20327	8620025.12	527787.14	D-20327
20328	8620025.14	527787.23	D-20328
20329	8620025.28	527788.13	D-20329
20330	8620025.42	527789.01	D-20330
20331	8620025.55	527789.90	C-20331
20332	8620025.68	527790.76	D-20332
20333	8620025.80	527791.68	C-20333
20334	8620025.91	527792.56	C-20334
20335	8620026.02	527793.47	C-20335
20336	8620026.12	527794.38	D-20336
20337	8620026.22	527795.28	D-20337
20338	8620026.31	527796.19	D-20338
20339	8620026.40	527797.10	D-20339
20340	8620026.49	527798.02	D-20340
20341	8620026.57	527798.93	D-20341
20342	8620026.64	527799.85	D-20342
20343	8620026.72	527800.74	D-20343
20344	8620026.79	527801.70	D-20344
20345	8620026.85	527802.63	D-20345
20346	8620026.92	527803.56	B-20346
20347	8620026.98	527804.50	B-20347
20348	8620027.04	527805.43	B-20348
20349	8620027.09	527806.37	B-20349
20350	8620027.14	527807.31	B-20350
20351	8620027.20	527808.26	D-20351
20352	8620027.24	527809.20	D-20352
20353	8620027.29	527810.15	D-20353
20354	8620027.34	527811.11	D-20354
20355	8620027.38	527812.07	D-20355
20356	8620027.43	527813.02	D-20356
20357	8620027.47	527813.98	D-20357
20358	8620027.52	527814.94	D-20358
20359	8620027.56	527815.90	D-20359
20360	8620028.57	527836.32	D-20360
20361	8620030.76	527886.68	D-20361
20362	8620030.78	527886.66	D-20362
20363	8620030.80	527887.63	D-20363
20364	8620030.85	527888.79	D-20364
20365	8620030.89	527889.76	D-20365
20366	8620030.93	527890.72	D-20366
20367	8620030.97	527891.69	D-20367
20368	8620031.02	527892.64	D-20368
20369	8620031.06	527893.59	D-20369
20370	8620031.09	527894.54	D-20370

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4329 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 7 5-811 / FAX: (511) 716-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV
Aprobación:

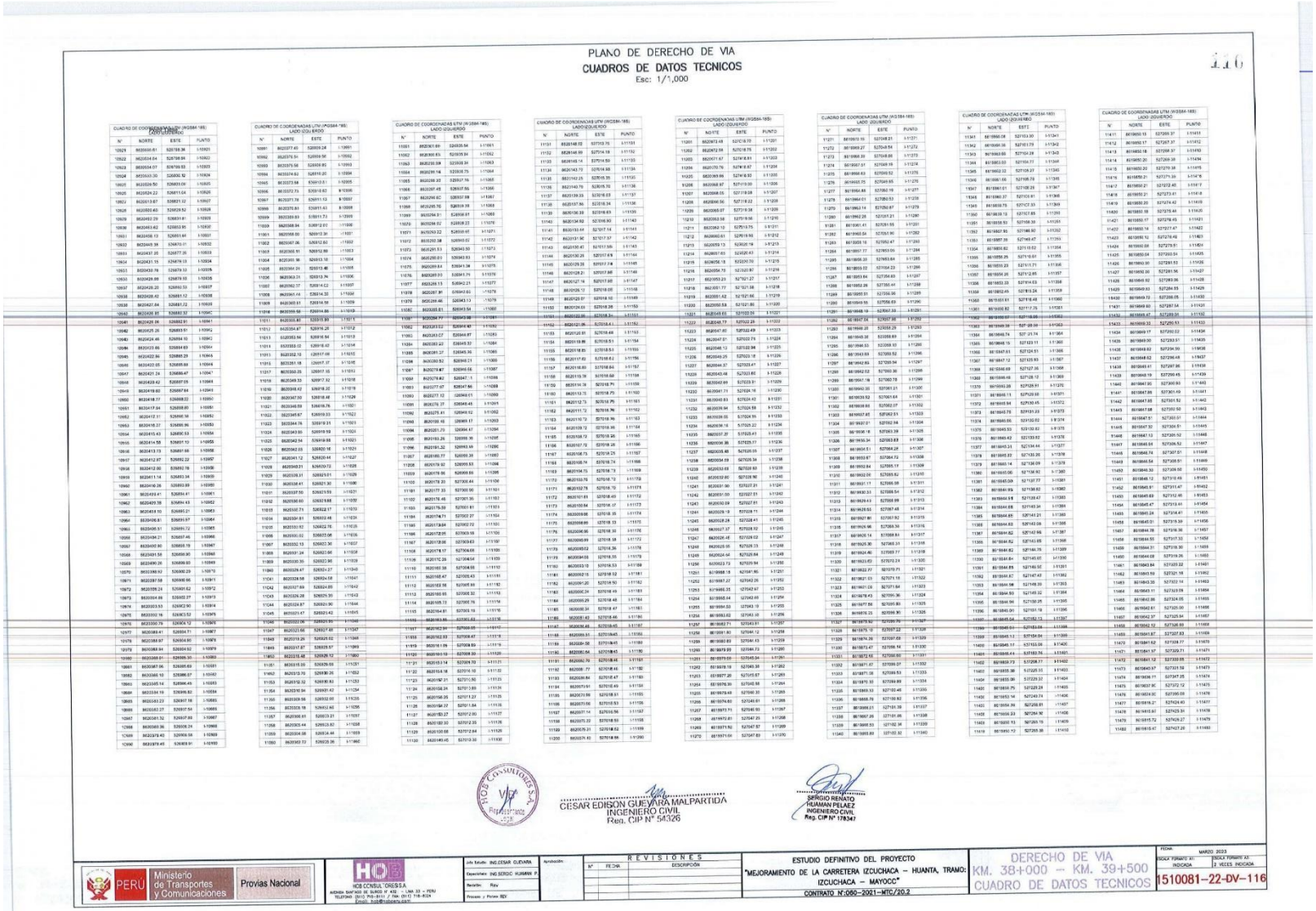
N°	FECHA	REVISIONES DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 38+000 – KM. 39+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-115


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
116
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HQB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 38+000 – KM. 39+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS
MARZO 2023
1510081–22–DV–116

117

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11481	8619815.23	527428.13	I-11481
11482	8619814.98	527428.85	I-11482
11483	8619814.74	527429.98	I-11483
11484	8619814.50	527430.10	I-11484
11485	8619814.26	527431.12	I-11485
11486	8619814.02	527432.14	I-11486
11487	8619813.79	527433.36	I-11487
11488	8619813.56	527434.57	I-11488
11489	8619813.33	527435.19	I-11489
11490	8619813.10	527436.40	I-11490
11491	8619812.88	527437.31	I-11491
11492	8619812.66	527438.22	I-11492
11493	8619812.44	527439.13	I-11493
11494	8619812.23	527440.04	I-11494
11495	8619812.02	527440.94	I-11495
11496	8619811.81	527441.85	I-11496
11497	8619811.61	527442.76	I-11497
11498	8619811.41	527443.66	I-11498
11499	8619811.22	527444.56	I-11499
11500	8619811.03	527445.46	I-11500
11501	8619810.84	527446.36	I-11501
11502	8619810.66	527447.26	I-11502
11503	8619810.49	527448.15	I-11503
11504	8619810.32	527449.05	I-11504
11505	8619810.16	527449.94	I-11505
11506	8619810.00	527450.84	I-11506
11507	8619809.84	527451.73	I-11507
11508	8619809.70	527452.64	I-11508
11509	8619809.46	527454.12	I-11509
11510	8619809.25	527455.60	I-11510
11511	8619809.05	527457.09	I-11511
11512	8619808.87	527458.58	I-11512
11513	8619808.70	527460.07	I-11513
11514	8619808.55	527461.56	I-11514
11515	8619808.42	527463.05	I-11515
11516	8619808.30	527464.54	I-11516
11517	8619808.20	527466.04	I-11517
11518	8619808.11	527467.54	I-11518
11519	8619808.04	527469.03	I-11519
11520	8619807.99	527470.53	I-11520
11521	8619807.96	527471.60	I-11521
11522	8619807.94	527472.52	I-11522
11523	8619807.93	527473.42	I-11523
11524	8619807.92	527474.33	I-11524
11525	8619807.92	527475.24	I-11525
11526	8619807.92	527476.15	I-11526
11527	8619807.93	527477.07	I-11527
11528	8619807.94	527477.98	I-11528
11529	8619807.96	527478.90	I-11529
11530	8619807.98	527479.82	I-11530
11531	8619808.01	527480.74	I-11531
11532	8619808.04	527481.66	I-11532
11533	8619808.07	527482.59	I-11533
11534	8619808.11	527483.52	I-11534
11535	8619808.15	527484.45	I-11535
11536	8619808.20	527485.38	I-11536
11537	8619808.25	527486.31	I-11537
11538	8619808.30	527487.25	I-11538
11539	8619808.35	527488.19	I-11539
11540	8619808.41	527489.12	I-11540
11541	8619808.47	527490.07	I-11541
11542	8619808.53	527491.01	I-11542
11543	8619808.59	527491.96	I-11543
11544	8619808.66	527492.90	I-11544
11545	8619808.73	527493.85	I-11545
11546	8619808.80	527494.80	I-11546
11547	8619808.87	527495.76	I-11547
11548	8619808.94	527496.71	I-11548
11549	8619809.01	527497.67	I-11549
11550	8619809.08	527498.63	I-11550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11551	8619809.16	527499.58	I-11551
11552	8619809.23	527500.58	I-11552
11553	8619810.72	527519.98	I-11553
11554	8619810.80	527520.96	I-11554
11555	8619810.87	527521.92	I-11555
11556	8619810.95	527522.88	I-11556
11557	8619811.02	527523.82	I-11557
11558	8619811.10	527524.77	I-11558
11559	8619811.18	527525.72	I-11559
11560	8619811.26	527526.66	I-11560
11561	8619811.34	527527.60	I-11561
11562	8619811.42	527528.54	I-11562
11563	8619811.50	527529.47	I-11563
11564	8619811.59	527530.40	I-11564
11565	8619811.68	527531.33	I-11565
11566	8619811.78	527532.25	I-11566
11567	8619811.87	527533.17	I-11567
11568	8619811.97	527534.09	I-11568
11569	8619812.08	527535.00	I-11569
11570	8619812.19	527535.91	I-11570
11571	8619812.30	527536.82	I-11571
11572	8619812.42	527537.72	I-11572
11573	8619812.54	527538.62	I-11573
11574	8619812.67	527539.51	I-11574
11575	8619812.80	527540.40	I-11575
11576	8619812.94	527541.28	I-11576
11577	8619813.09	527542.17	I-11577
11578	8619813.24	527543.04	I-11578
11579	8619813.40	527543.92	I-11579
11580	8619813.56	527544.79	I-11580
11581	8619813.73	527545.65	I-11581
11582	8619813.91	527546.51	I-11582
11583	8619814.09	527547.37	I-11583
11584	8619814.29	527548.24	I-11584
11585	8619814.64	527549.70	I-11585
11586	8619815.01	527551.15	I-11586
11587	8619815.41	527552.59	I-11587
11588	8619815.83	527554.03	I-11588
11589	8619816.28	527555.46	I-11589
11590	8619816.75	527556.89	I-11590
11591	8619817.24	527558.30	I-11591
11592	8619817.76	527559.71	I-11592
11593	8619818.30	527561.11	I-11593
11594	8619818.86	527562.50	I-11594
11595	8619819.45	527563.88	I-11595
11596	8619820.06	527565.24	I-11596
11597	8619820.69	527566.60	I-11597
11598	8619821.34	527567.95	I-11598
11599	8619822.02	527569.29	I-11599
11600	8619822.72	527570.61	I-11600
11601	8619823.44	527571.93	I-11601
11602	8619824.18	527573.23	I-11602
11603	8619824.95	527574.52	I-11603
11604	8619825.73	527575.80	I-11604
11605	8619826.54	527577.06	I-11605
11606	8619827.37	527578.31	I-11606
11607	8619828.22	527579.54	I-11607
11608	8619829.09	527580.76	I-11608
11609	8619829.98	527581.97	I-11609
11610	8619830.89	527583.16	I-11610
11611	8619831.82	527584.34	I-11611
11612	8619832.76	527585.50	I-11612
11613	8619833.73	527586.64	I-11613
11614	8619834.72	527587.77	I-11614
11615	8619835.72	527588.88	I-11615
11616	8619836.75	527589.98	I-11616
11617	8619837.79	527591.05	I-11617
11618	8619838.85	527592.11	I-11618
11619	8619839.93	527593.16	I-11619
11620	8619841.02	527594.18	I-11620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11621	8619841.21	527594.35	I-11621
11622	8619841.87	527594.95	I-11622
11623	8619842.53	527595.53	I-11623
11624	8619843.19	527596.11	I-11624
11625	8619843.84	527596.68	I-11625
11626	8619844.51	527597.26	I-11626
11627	8619845.22	527597.87	I-11627
11628	8619845.63	527598.33	I-11628
11629	8619854.08	527598.11	I-11629
11630	8619871.82	527606.08	I-11630
11631	8619891.85	527613.44	I-11631
11632	8619905.50	527639.14	I-11632
11633	8619974.65	527685.50	I-11633
11634	8619975.45	527686.04	I-11634
11635	8619976.26	527686.58	I-11635
11636	8619977.06	527687.12	I-11636
11637	8619977.87	527687.66	I-11637
11638	8619978.68	527688.21	I-11638
11639	8619979.50	527688.76	I-11639
11640	8619980.31	527689.32	I-11640
11641	8619981.13	527689.87	I-11641
11642	8619981.94	527690.43	I-11642
11643	8619982.76	527690.99	I-11643
11644	8619983.58	527691.55	I-11644
11645	8619984.39	527692.12	I-11645
11646	8619985.21	527692.69	I-11646
11647	8619986.03	527693.27	I-11647
11648	8619986.85	527693.85	I-11648
11649	8619987.67	527694.43	I-11649
11650	8619988.48	527695.02	I-11650
11651	8619989.30	527695.62	I-11651
11652	8619990.12	527696.22	I-11652
11653	8619990.93	527696.82	I-11653
11654	8619991.75	527697.43	I-11654
11655	8619992.56	527698.05	I-11655
11656	8619993.37	527698.67	I-11656
11657	8619994.18	527699.30	I-11657
11658	8619994.99	527699.94	I-11658
11659	8619995.80	527700.58	I-11659
11660	8619996.60	527701.23	I-11660
11661	8619997.43	527701.88	I-11661
11662	8619998.22	527702.54	I-11662
11663	8619999.00	527703.21	I-11663
11664	8619999.78	527703.88	I-11664
11665	8620000.91	527704.86	I-11665
11666	8620002.03	527705.85	I-11666
11667	8620003.14	527706.86	I-11667
11668	8620004.24	527707.88	I-11668
11669	8620005.33	527708.91	I-11669
11670	8620006.40	527709.96	I-11670
11671	8620007.47	527711.01	I-11671
11672	8620008.52	527712.08	I-11672
11673	8620009.56	527713.16	I-11673
11674	8620010.58	527714.25	I-11674
11675	8620011.60	527715.35	I-11675
11676	8620012.60	527716.47	I-11676
11677	8620013.59	527717.60	I-11677
11678	8620014.57	527718.73	I-11678
11679	8620015.53	527719.88	I-11679
11680	8620016.48	527721.04	I-11680
11681	8620017.42	527722.21	I-11681
11682	8620018.34	527723.39	I-11682
11683	8620019.00	527724.26	I-11683
11684	8620035.71	527731.96	I-11684
11685	8620035.90	527735.64	I-11685
11686	8620035.20	527735.05	I-11686
11687	8620034.98	527738.18	I-11687
11688	8620037.58	527744.57	I-11688
11689	8620040.35	527765.27	I-11689
11690	8620040.80	527766.70	I-11690

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11691	8620041.23	527768.13	I-11691
11692	8620041.64	527769.57	I-11692
11693	8620042.04	527771.02	I-11693
11694	8620042.42	527772.47	I-11694
11695	8620042.79	527773.92	I-11695
11696	8620043.14	527775.38	I-11696
11697	8620043.47	527776.84	I-11697
11698	8620043.75	527778.30	I-11698
11699	8620044.05	527779.77	I-11699
11700	8620044.37	527781.24	I-11700
11701	8620044.64	527782.72	I-11701
11702	8620044.86	527783.98	I-11702
11703	8620045.02	527784.99	I-11703
11704	8620045.18	527786.02	I-11704
11705	8620045.33	527787.05	I-11705
11706	8620045.44	527788.07	I-11706
11707	8620045.61	527789.10	I-11707
11708	8620045.71	527790.12	I-11708
11709	8620045.87	527791.14	I-11709
11710	8620045.98	527792.15	I-11710
11711	8620046.09	527793.18	I-11711
11712	8620046.20	527794.19	I-11712
11713	8620046.30	527795.21	I-11713
11714	8620046.39	527796.22	I-11714
11715	8620046.48	527797.23	I-11715
11716	8620046.56	527798.23	I-11716
11717	8620046.64	527799.24	I-11717
11718	8620046.72	527800.24	I-11718
11719	8620046.79	527801.24	I-11719
11720	8620046.86	527802.24	I-11720
11721	8620046.92	527803.24	I-11721
11722	8620046.98	527804.23	I-11722
11723	8620047.04	527805.22	I-11723
11724	8620047.10	527806.21	I-11724
11725	8620047.15	527807.20	I-11725
11726	8620047.20	527808.18	I-11726
11727	8620047.25	527809.16	I-11727
11728	8620047.30	527810.14	I-11728
11729	8620047.35	527811.12	I-11729
11730	8620047.39	527812.09	I-11730
11731	8620047.44	527813.06	I-11731
11732	8620047.48	527814.04	I-11732
11733	8620047.52	527815.00	I-11733
11734	8620048.24	527830.30	I-11734
11735	8620059.14	527856.34	I-11735
11736	8620061.15	527878.01	I-11736
11737	8620060.54	527885.91	I-11737
11738	8620060.54	527887.39	I-11738
11739	8620050.81	527887.63	I-11739
11740	8620050.81	527887.90	I-11740
11741	8620050.85	527888.86	I-11741
11742	8620050.90	527889.84	I-11742
11743	8620050.94	527890.81	I-11743
11744	8620050.94	527890.85	I-11744
11745	8620057.57	527902.25	I-11745
11746	8620057.29	527909.41	I-11746
11747	8620050.00	527937.19	I-11747
11748	8620049.89	527938.08	I-11748
11749	8620049.89	527938.10	I-11749
11750	8620049.77	527939.08	I-11750
11751	8620049.65	527940.08	I-11751
11752	8620049.52	527941.08	I-11752
11753	8620049.39	527942.08	I-11753
11754	8620049.25	527943.08	I-11754
11755	8620049.12	527944.07	I-11755
11756	8620048.97	527945.06	I-11756
11757	8620048.83	527946.05	I-11757
11758	8620048.68	527947.04	I-11758
11759	8620048.53	527948.02	I-11759
11760	8620048.37	527949.01	I-11760

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Plotteo: REV
Aprobación:

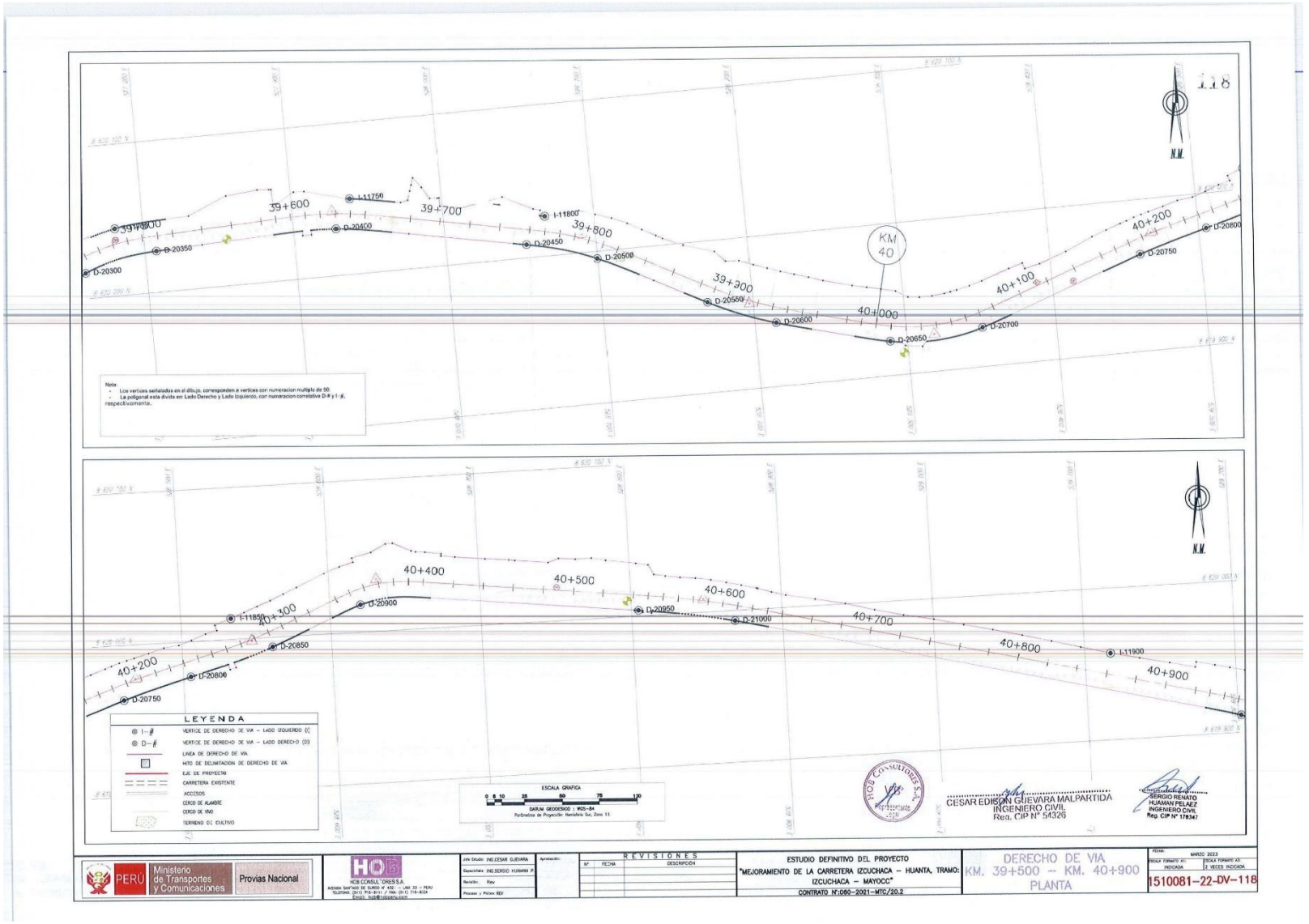
REVISIONES
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 38+000 – KM. 39+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-117


118
N.M.
KM 40
39+600
39+700
39+800
39+900
39+300
40+000
40+100
40+200
I-11750
I-11800
D-20300
D-20350
D-20400
D-20450
D-20500
D-20550
D-20600
D-20650
D-20700
D-20750
D-20800
Nota:
Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
La poligonal esta divida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
40+400
40+500
40+600
40+700
40+800
40+900
40+300
I-11850
I-11900
D-20806
D-20850
D-20900
D-20950
D-21000
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parametros de Proyección: Meridiano Sur, Zona 18
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
N° FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 39+500 – KM. 40+900
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-118

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20201	8619972.97	527766.82	D-20201
20202	8619973.13	527769.15	D-20202
20203	8619974.50	527769.60	D-20203
20204	8619976.28	527772.19	D-20204
20205	8619976.51	527772.67	D-20205
20206	8619976.75	527771.21	D-20206
20207	8619977.24	527771.75	D-20207
20208	8619978.25	527772.30	D-20208
20209	8619978.99	527772.84	D-20209
20210	8619979.72	527773.38	D-20210
20211	8619980.46	527773.94	D-20211
20212	8619981.17	527774.50	D-20212
20213	8619981.89	527775.05	D-20213
20214	8619982.60	527775.62	D-20214
20215	8619983.31	527776.18	D-20215
20216	8619984.02	527776.74	D-20216
20217	8619984.71	527777.31	D-20217
20218	8619985.40	527777.88	D-20218
20219	8619986.08	527778.46	D-20219
20220	8619986.77	527779.05	D-20220
20221	8619987.52	527779.70	D-20221
20222	8619988.27	527780.37	D-20222
20223	8619989.03	527781.03	D-20223
20224	8619989.78	527781.70	D-20224
20225	8619990.48	527782.37	D-20225
20226	8619991.21	527783.08	D-20226
20227	8619991.93	527783.77	D-20227
20228	8619992.64	527784.47	D-20228
20229	8619993.35	527785.18	D-20229
20230	8619994.05	527785.89	D-20230
20231	8619994.76	527786.61	D-20231
20232	8619995.48	527787.33	D-20232
20233	8619996.19	527788.06	D-20233
20234	8619996.91	527788.80	D-20234
20235	8619997.48	527789.54	D-20235
20236	8619998.31	527790.28	D-20236
20237	8619999.03	527791.02	D-20237
20238	8619999.74	527791.76	D-20238
20239	8620000.46	527792.50	D-20239
20240	8620001.18	527793.24	D-20240
20241	8620001.89	527793.98	D-20241
20242	8620002.61	527794.72	D-20242
20243	8620003.32	527795.46	D-20243
20244	8620004.04	527796.20	D-20244
20245	8620004.75	527796.94	D-20245
20246	8620005.47	527797.68	D-20246
20247	8620006.18	527798.42	D-20247
20248	8620006.89	527799.16	D-20248
20249	8620007.61	527799.90	D-20249
20250	8620008.32	527800.64	D-20250
20251	8620009.04	527801.38	D-20251
20252	8620009.75	527802.12	D-20252
20253	8620010.47	527802.86	D-20253
20254	8620011.18	527803.60	D-20254
20255	8620011.89	527804.34	D-20255
20256	8620012.61	527805.08	D-20256
20257	8620013.32	527805.82	D-20257
20258	8620014.04	527806.56	D-20258
20259	8620014.75	527807.30	D-20259
20260	8620015.47	527808.04	D-20260
20261	8620016.18	527808.78	D-20261
20262	8620016.89	527809.52	D-20262
20263	8620017.61	527810.26	D-20263
20264	8620018.32	527811.00	D-20264
20265	8620019.04	527811.74	D-20265
20266	8620019.75	527812.48	D-20266
20267	8620020.47	527813.22	D-20267
20268	8620021.18	527813.96	D-20268
20269	8620021.89	527814.70	D-20269
20270	8620022.61	527815.44	D-20270
20271	8620023.32	527816.18	D-20271
20272	8620024.04	527816.92	D-20272
20273	8620024.75	527817.66	D-20273
20274	8620025.47	527818.40	D-20274
20275	8620026.18	527819.14	D-20275
20276	8620026.89	527819.88	D-20276
20277	8620027.61	527820.62	D-20277
20278	8620028.32	527821.36	D-20278
20279	8620029.04	527822.10	D-20279
20280	8620029.75	527822.84	D-20280
20281	8620030.47	527823.58	D-20281
20282	8620031.18	527824.32	D-20282
20283	8620031.89	527825.06	D-20283
20284	8620032.61	527825.80	D-20284
20285	8620033.32	527826.54	D-20285
20286	8620034.04	527827.28	D-20286
20287	8620034.75	527828.02	D-20287
20288	8620035.47	527828.76	D-20288
20289	8620036.18	527829.50	D-20289
20290	8620036.89	527830.24	D-20290
20291	8620037.61	527830.98	D-20291
20292	8620038.32	527831.72	D-20292
20293	8620039.04	527832.46	D-20293
20294	8620039.75	527833.20	D-20294
20295	8620040.47	527833.94	D-20295
20296	8620041.18	527834.68	D-20296
20297	8620041.89	527835.42	D-20297
20298	8620042.61	527836.16	D-20298
20299	8620043.32	527836.90	D-20299
20300	8620044.04	527837.64	D-20300

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20301	8620044.75	527838.38	D-20301
20302	8620045.47	527839.12	D-20302
20303	8620046.18	527839.86	D-20303
20304	8620046.89	527840.60	D-20304
20305	8620047.61	527841.34	D-20305
20306	8620048.32	527842.08	D-20306
20307	8620048.93	527842.89	D-20307
20308	8620049.77	527843.62	D-20308
20309	8620050.51	527844.35	D-20309
20310	8620050.44	527845.71	D-20310
20311	8620052.16	527846.43	D-20311
20312	8620052.87	527847.15	D-20312
20313	8620053.58	527847.86	D-20313
20314	8620054.30	527848.57	D-20314
20315	8620055.02	527849.28	D-20315
20316	8620055.73	527850.00	D-20316
20317	8620056.45	527850.71	D-20317
20318	8620057.16	527851.43	D-20318
20319	8620057.88	527852.14	D-20319
20320	8620058.59	527852.86	D-20320
20321	8620059.31	527853.57	D-20321
20322	8620060.02	527854.29	D-20322
20323	8620060.74	527855.00	D-20323
20324	8620061.45	527855.72	D-20324
20325	8620062.16	527856.43	D-20325
20326	8620062.88	527857.15	D-20326
20327	8620063.59	527857.86	D-20327
20328	8620064.31	527858.58	D-20328
20329	8620065.02	527859.29	D-20329
20330	8620065.74	527860.01	D-20330
20331	8620066.45	527860.72	D-20331
20332	8620067.17	527861.44	D-20332
20333	8620067.88	527862.15	D-20333
20334	8620068.59	527862.87	D-20334
20335	8620069.31	527863.58	D-20335
20336	8620070.02	527864.30	D-20336
20337	8620070.74	527865.01	D-20337
20338	8620071.45	527865.73	D-20338
20339	8620072.17	527866.44	D-20339
20340	8620072.88	527867.15	D-20340
20341	8620073.59	527867.87	D-20341
20342	8620074.31	527868.58	D-20342
20343	8620075.02	527869.30	D-20343
20344	8620075.74	527870.01	D-20344
20345	8620076.45	527870.73	D-20345
20346	8620076.97	527871.44	D-20346
20347	8620078.88	527872.16	D-20347
20348	8620079.59	527872.87	D-20348
20349	8620080.31	527873.58	D-20349
20350	8620081.02	527874.30	D-20350
20351	8620081.74	527875.01	D-20351
20352	8620082.45	527875.73	D-20352
20353	8620083.17	527876.44	D-20353
20354	8620083.88	527877.15	D-20354
20355	8620084.59	527877.87	D-20355
20356	8620085.31	527878.58	D-20356
20357	8620086.02	527879.30	D-20357
20358	8620086.74	527880.01	D-20358
20359	8620087.45	527880.73	D-20359
20360	8620088.17	527881.44	D-20360
20361	8620088.88	527882.15	D-20361
20362	8620089.59	527882.87	D-20362
20363	8620090.31	527883.58	D-20363
20364	8620091.02	527884.30	D-20364
20365	8620091.74	527885.01	D-20365
20366	8620092.45	527885.73	D-20366
20367	8620093.17	527886.44	D-20367
20368	8620093.88	527887.15	D-20368
20369	8620094.59	527887.87	D-20369
20370	8620095.31	527888.58	D-20370

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20371	8620096.02	527889.30	D-20371
20372	8620096.74	527890.01	D-20372
20373	8620097.45	527890.73	D-20373
20374	8620098.17	527891.44	D-20374
20375	8620098.88	527892.15	D-20375
20376	8620099.59	527892.87	D-20376
20377	8620100.31	527893.58	D-20377
20378	8620101.02	527894.30	D-20378
20379	8620101.74	527895.01	D-20379
20380	8620102.45	527895.73	D-20380
20381	8620103.17	527896.44	D-20381
20382	8620103.88	527897.15	D-20382
20383	8620104.59	527897.87	D-20383
20384	8620105.31	527898.58	D-20384
20385	8620106.02	527899.30	D-20385
20386	8620106.74	527900.01	D-20386
20387	8620107.45	527900.73	D-20387
20388	8620108.17	527901.44	D-20388
20389	8620108.88	527902.15	D-20389
20390	8620109.59	527902.87	D-20390
20391	8620110.31	527903.58	D-20391
20392	8620111.02	527904.30	D-20392
20393	8620111.74	527905.01	D-20393
20394	8620112.45	527905.73	D-20394
20395	8620113.17	527906.44	D-20395
20396	8620113.88	527907.15	D-20396
20397	8620114.59	527907.87	D-20397
20398	8620115.31	527908.58	D-20398
20399	8620116.02	527909.30	D-20399
20400	8620116.74	527910.01	D-20400
20401	8620117.45	527910.73	D-20401
20402	8620118.17	527911.44	D-20402
20403	8620118.88	527912.15	D-20403
20404	8620119.59	527912.87	D-20404
20405	8620120.31	527913.58	D-20405
20406	8620121.02	527914.30	D-20406
20407	8620121.74	527915.01	D-20407
20408	8620122.45	527915.73	D-20408
20409	8620123.17	527916.44	D-20409
20410	8620123.88	527917.15	D-20410
20411	8620124.59	527917.87	D-20411
20412	8620125.31	527918.58	D-20412
20413	8620126.02	527919.30	D-20413
20414	8620126.74	527920.01	D-20414
20415	8620127.45	527920.73	D-20415
20416	8620128.17	527921.44	D-20416
20417	8620128.88	527922.15	D-20417
20418	8620129.59	527922.87	D-20418
20419	8620130.31	527923.58	D-20419
20420	8620131.02	527924.30	D-20420
20421	8620131.74	527925.01	D-20421
20422	8620132.45	527925.73	D-20422
20423	8620133.17	527926.44	D-20423
20424	8620133.88	527927.15	D-20424
20425	8620134.59	527927.87	D-20425
20426	8620135.31	527928.58	D-20426
20427	8620136.02	527929.30	D-20427
20428	8620136.74	527930.01	D-20428
20429	8620137.45	527930.73	D-20429
20430	8620138.17	527931.44	D-20430
20431	8620138.88	527932.15	D-20431
20432	8620139.59	527932.87	D-20432
20433	8620140.31	527933.58	D-20433
20434	8620141.02	527934.30	D-20434
20435	8620141.74	527935.01	D-20435
20436	8620142.45	527935.73	D-20436
20437	8620143.17	527936.44	D-20437
20438	8620143.88	527937.15	D-20438
20439	8620144.59	527937.87	D-20439
20440	8620145.31	527938.58	D-20440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20441	8620146.02	527939.30	D-20441
20442	8620146.74	527940.01	D-20442
20443	8620147.45	527940.73	D-20443
20444	8620148.17	527941.44	D-20444
20445	8620148.88	527942.15	D-20445
20446	8620149.59	527942.87	D-20446
20447	8620150.31	527943.58	D-20447
20448	8620151.02	527944.30	D-20448
20449	8620151.74	527945.01	D-20449
20450	8620152.45	527945.73	D-20450
20451	8620153.17	527946.44	D-20451
20452	8620153.88	527947.15	D-20452
20453	8620154.59	527947.87	D-20453
20454	8620155.31	527948.58	D-20454
20455	8620156.02	527949.30	D-20455
20456	8620156.74	527950.01	D-20456
20457	8620157.45	527950.73	D-20457
20458	8620158.17	527951.44	D-20458
20459	8620158.88	527952.15	D-20459
20460	8620159.59	527952.87	D-20460
20461	8620160.31	527953.58	D-20461
20462	8620161.02	527954.30	D-20462
20463	8620161.74	527955.01	D-20463
20464	8620162.45	527955.73	D-20464
20465	8620163.17	527956.44	D-20465
20466	8620163.88	527957.15	D-20466
20467	8620164.59	527957.87	D-20467
20468	8620165.31	527958.58	D-20468
20469	8620166.02	527959.30	D-20469
20470	8620166.74	527960.01	D-20470
20471	8620167.45	527960.73	D-20471
20472	8620168.17	527961.44	D-20472
20473	8620168.88	527962.15	D-20473
20474	8620169.59	527962.87	D-20474
20475	8620170.31	527963.58	D-20475
20476	8620171.02	527964.30	D-20476
20477	8620171.74	527965.01	D-20477
20478	8620172.45	527965.73	D-20478
20479	8620173.17	527966.44	D-20479
20480	8620173.88	527967.15	D-20480
20481	8620174.59	527967.87	D-20481
20482	8620175.31	527968.58	D-20482
20483	8620176.02	527969.30	D-20483
20484	8620176.74	527970.01	D-20484
20485	8620177.45	527970.73	D-20485
20486	8620178.17	527971.44	D-20486
20487	8620178.88	527972.15	D-20487
20488	8620179.59	527972.87	D-20488
20489	8620180.31	527973.58	D-20489
20490	8620181.02	527974.30	D-20490
20491	8620181.74	527975.01	D-20491
20492	8620182.45	527975.73	D-20492
20493	8620183.17	527976.44	D-20493
20494	8620183.88	527977.15	D-20494
20495	8620184.59	527977.87	D-20495
20496	8620185.31	527978.58	D-20496
20497	8620186.02	527979.30	D-20497
20498	8620186.74	527980.01	D-20498
20499	8620187.45	527980.73	D-20499
20500	8620188.17	527981.44	D-20500

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20501	8619990.90	528109.04	D-20501
20502	8619991.49	528109.88	D-20502
20503	8619992.08	528110.73	D-20503
20504	8619992.67	528111.57	D-20504
20505	8619993.25	528112.42	D-20505
20506	8619993.83	528113.26	D-20506
20507	8619994.42	528114.10	D-20507
20508	8619995.01	528114.95	D-20508
20509	8619995.60	528115.79	D-20509
20510	8619996.19	528116.64	D-20510
20511	8619996.78	528117.48	D-20511
20512	8619997.37	528118.33	D-20512
20513	8619997.96	528119.17	D-20513
20514	8619998.67	528119.97	D-20514
20515	8619999.25	528120.82	D-20515
20516	8619999.83	528121.66	D-20516
20517	8620000.41	528122.51	D-20517
20518	8620001.00	528123.35	D-20518
20519	8620001.59	528124.19	D-20519
20520	8620002.18	528125.04	D-20520
20521	8620002.77	528125.88	D-20521
20522	8620003.36	528126.73	D-20522
20523	8620003.95	528127.57	D-20523
20524	8620004.54	528128.42	D-20524
20525	8620005.13	528129.26	D-20525
20526	8620005.72	528130.11	D-20526
20527	8620006.31	528130.95	D-20527
20528	8620006.90	528131.79	D-20528
20529	8620007.49	528132.64	D-20529
20530	8620008.08	528133.48	D-20530
20531	8620008.67	528134.33	D-20531
20532	8620009.26	528135.17	D-20532
20533	8620009.85	528136.02	D-20533
20534	8620010.44	528136.86	D-20534
20535	8620011.03	528137.71	D-20535
20536	8620011.62	528138.55	D-20536
20537	8620012.21	528139.40	D-20537
20538	8620012.80	528140.24	D-20538
20539	8620013.39	528141.09	D-20539
20540	8620013.98	528141.93	D-20540
20541	8620014.57	528142.78	D-20541
20542	8620015.16	528143.62	D-20542
20543	8620015.75	528144.47	D-20543
20544	8620016.34	528145.31	D-20544
20545	8620016.93	528146.16	D-20545
20546	8620017.52	528147.00	D-20546
20547	8620018.11	528147.85	D-20547
20548	8620018.70	528148.69	D-20548
20549	8620019.29	528149.54	D-20549
20550	8620019.88	528150.38	D-20550
20551	8620020.47	528151.23	D-20551
20552	8620021.06	528152.07	D-20552
20553	8620021.65	528152.92	D-20553
20554	8620022.24	528153.76	D-20554
20555	8620022.83	528154.61	D-20555
20556	8620023.42	528155.45	D-20556
20557	8620024.01	528156.30	D-20557
20558	8620024.60	528157.14	D-20558
20559	8620025.19	528157.99	D-20559
20560	8620025.78	528158.83	D-20560
20561	8620026.37	528159.68	D-20561
20562	8620026.96	528160.52	D-20562
20563	8620027.55	528161.37	D-20563
20564	8620028.14	528162.21	D-20564
20565	8620028.73	528163.06	D-20565
20566	8620029.32	528163.90	D-20566
20567	8620029.91	528164.75	D-20567
20568	8620030.50	528165.59	D-20568
20569	8620031.09	528166.44	D-20569
20570	8620031.68	528167.28	D-20570
20571	8620032.27	528168.13	D-20571
20572	8620032.86	528168.97	D-20572
20573	8620033.45	528169.82	D-20573
20574	8620034.04	528170.66	D-20574
20575	8620034.63	528171.51	D-20575
20576	8620035.22	528172.35	D-20576
20577	8620035.81	528173.20	D-20577
20578	8620036.40	528174.04	D-20578
20579	8620036.99	528174.89	D-20579
20580	8620037.58	528175.73	D-20580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20581	8619990.35	528198.87	D-20581
20582	8619990.94	528199.71	D-20582
20583	8619991.53	528200.56	D-20583
20584	8619992.12	528201.40	D-20584
20585	8619992.71	528202.25	D-20585
20586	8619993.31	528203.09	D-20586
20587	8619993.90	528203.94	D-20587
20588	8619994.49	528204.78	D-20588
20589	8619995.08	528205.63	D-20589
20590	8619995.67	528206.47	D-20590
20591	8619996.26	528207.32	D-20591
20592	8619996.85	528208.16	D-20592
20593	8619997.44	528209.01	D-20593
20594	8619998.03	528209.85	D-20594
20595	8619998.62	528210.70	D-20595
20596	8619999.21	528211.54	D-20596
20597	8619999.80	528212.39	D-20597
20598	8620000.39	528213.23	D-20598
20599	8620000.98	528214.08	D-20599
20600	8620001.57	528214.92	D-20600
20601	8620002.16	528215.77	D-20601
20602	8620002.75	528216.61	D-20602
20603	8620003.34	528217.46	D-20603
20604	8620003.93	528218.30	D-20604
20605	8620004.52	528219.15	D-20605
20606	8620005.11	528219.99	D-20606
20607	8620005.70	528220.84	D-20607
20608	8620006.29	528221.68	D-20608
20609	8620006.88	528222.53	D-20609
20610	8620007.47	528223.37	D-20610
20611	8620008.06	528224.22	D-20611
20612	8620008.65	528225.06	D-20612
20613	8620009.24	528225.91	D-20613
20614	8620009.83	528226.75	D-20614
20615	8620010.42	528227.60	D-20615
20616	8620011.01	528228.44	D-20616
20617	8620011.60	528229.29	D-20617
20618	8620012.19	528230.13	D-20618
20619	8620012.78	528230.98	D-20619
20620	8620013.37	528231.82	D-20620
20621	8620013.96	528232.67	D-20621
20622	8620014.55	528233.51	D-20622
20623	8620015.14	528234.36	D-20623
20624	8620015.73	528235.20	D-20624
20625	8620016.32	528236.05	D-20625
20626	8620016.91	528236.89	D-20626
20627	8620017.50	528237.74	D-20627
20628	8620018.09	528238.58	D-20628
20629	8620018.68	528239.43	D-20629
20630	8620019.27	528240.27	D-20630
20631	8620019.86	528241.12	D-20631
20632	8620020.45	528241.96	D-20632
20633	8620021.04	528242.81	D-20633
20634	8620021.63	528243.65	D-20634
20635	8620022.22	528244.50	D-20635
20636	8620022.81	528245.34	D-20636
20637	8620023.40	528246.19	D-20637
20638	8620023.99	528247.03	D-20638
20639	8620024.58	528247.88	D-20639
20640	8620025.17	528248.72	D-20640
20641	8620025.76	528249.57	D-20641
20642	8620026.35	528250.41	D-20642
20643	8620026.94	528251.26	D-20643
20644	8620027.53	528252.10	D-20644
20645	8620028.12	528252.95	D-20645
20646	8620028.71	528253.79	D-20646
20647	8620029.30	528254.64	D-20647
20648	8620029.89	528255.48	D-20648
20649	8620030.48	528256.33	D-20649
20650	8620031.07	528257.17	D-20650

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20651	8619990.80	528198.67	D-20651
20652	8619991.39	528199.51	D-20652
20653	8619991.98	528200.36	D-20653
20654	8619992.57	528201.20	D-20654
20655	8619993.16	528202.05	D-20655
20656	8619993.75	528202.89	D-20656
20657	8619994.34	528203.74	D-20657
20658	8619994.93	528204.58	D-20658
20659	8619995.52	528205.43	D-20659
20660	8619996.11	528206.27	D-20660
20661	8619996.70	528207.12	D-20661
20662	8619997.29	528207.96	D-20662
20663	8619997.88	528208.81	D-20663
20664	8619998.47	528209.65	D-20664
20665	8619999.06	528210.50	D-20665
20666	8619999.65	528211.34	D-20666
20667	8620000.24	528212.19	D-20667
20668	8620000.83	528213.03	D-20668
20669	8620001.42	528213.88	D-20669
20670	8620002.01	528214.72	D-20670
20671	8620002.60	528215.57	D-20671
20672	8620003.19	528216.41	D-20672
20673	8619926.70	528123.74	D-20673
20674	8619927.18	528124.73	D-20674
20675	8619927.66	528125.73	D-20675
20676	8619928.14	528126.72	D-20676
20677	8619928.62	528127.72	D-20677
20678	8619929.11	528128.71	D-20678
20679	8619929.59	528129.71	D-20679
20680	8619930.07	528130.70	D-20680
20681	8619930.55	528131.69	D-20681
20682	8619931.03	528132.69	D-20682
20683	8619931.51	528133.68	D-20683
20684	8619932.00	528134.68	D-20684
20685	8619932.48	528135.67	D-20685
20686	8619932.96	528136.67	D-20686
20687	8619933.44	528137.66	D-20687
20688	8619933.92	528138.65	D-20688
20689	8619934.41	528139.65	D-20689
20690	8619934.89	528140.64	D-20690
20691	8619935.37	528141.64	D-20691
20692	8619935.85	528142.63	D-20692
20693	8619936.33	528143.62	D-20693
20694	8619936.82	528144.62	D-20694
20695	8619937.30	528145.61	D-20695
20696	8619937.78	528146.61	D-20696
20697	8619938.26	528147.60	D-20697
20698	8619938.74	528148.60	D-20698
20699	8619939.23	528149.59	D-20699
20700	8619939.71	528150.58	D-20700
20701	8619940.19	528151.58	D-20701
20702	8619940.67	528152.57	D-20702
20703	8619941.16	528153.57	D-20703
20704	8619941.64	528154.56	D-20704
20705	8619942.12	528155.56	D-20705
20706	8619942.60	528156.55	D-20706
20707	8619943.09	528157.54	D-20707
20708	8619943.57	528158.54	D-20708
20709	8619944.05	528159.53	D-20709
20710	8619944.53	528160.53	D-20710
20711	8619945.02	528161.52	D-20711
20712	8619945.50	528162.52	D-20712
20713	8619945.98	528163.51	D-20713
20714	8619946.46	528164.50	D-20714
20715	8619946.95	528165.50	D-20715
20716	8619947.43	528166.49	D-20716
20717	8619947.91	528167.49	D-20717
20718	8619948.39	528168.48	D-20718
20719	8619948.88	528169.48	D-20719
20720	8619949.36	528170.47	D-20720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20721	8619950.32	528172.46	D-20721
20722	8619950.03	528434.97	D-20722
20723	8619953.35	528435.56	D-20723
20724	8619955.97	528436.49	D-20724
20725	8619958.99	528437.40	D-20725
20726	8619956.31	528438.31	D-20726
20727	8619956.63	528439.22	D-20727
20728	8619956.95	528440.13	D-20728
20729	8619957.27	528441.04	D-20729
20730	8619957.59	528441.95	D-20730
20731	8619957.91	528442.86	D-20731
20732	8619958.23	528443.77	D-20732
20733	8619958.55	528444.68	D-20733
20734	8619958.86	528445.59	D-20734
20735	8619959.18	528446.49	D-20735
20736	8619959.49	528447.40	D-20736
20737	8619959.81	528448.30	D-20737
20738	8619960.12	528449.21	D-20738
20739	8619960.43	528450.12	D-20739
20740	8619960.75	528451.02	D-20740
20741	8619961.06	528451.93	D-20741
20742	8619961.36	528452.83	D-20742
20743	8619961.67	528453.73	D-20743
20744	8619961.98	528454.64	D-20744
20745	8619962.29	528455.54	D-20745
20746	8619962.59	528456.45	D-20746
20747	8619962.89	528457.35	D-20747
20748

120

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20791	8619974.66	528496.75	D-20791
20792	8619974.90	528497.68	D-20792
20793	8619975.15	528498.60	D-20793
20794	8619975.40	528499.53	D-20794
20795	8619975.65	528500.46	D-20795
20796	8619975.90	528501.39	D-20796
20797	8619976.14	528502.32	D-20797
20798	8619976.39	528503.25	D-20798
20799	8619976.64	528504.19	D-20799
20800	8619976.88	528505.12	D-20800
20801	8619977.13	528506.05	D-20801
20802	8619977.38	528506.98	D-20802
20803	8619977.62	528507.92	D-20803
20804	8619977.87	528508.85	D-20804
20805	8619978.13	528513.61	D-20805
20806	8619978.38	528514.55	D-20806
20807	8619978.62	528515.48	D-20807
20808	8619978.87	528516.42	D-20808
20809	8619980.12	528517.35	D-20809
20810	8619980.37	528518.30	D-20810
20811	8619980.62	528519.24	D-20811
20812	8619980.87	528520.18	D-20812
20813	8619981.12	528521.12	D-20813
20814	8619981.37	528522.06	D-20814
20815	8619981.63	528523.00	D-20815
20816	8619981.88	528523.95	D-20816
20817	8619982.14	528524.89	D-20817
20818	8619982.40	528525.84	D-20818
20819	8619982.66	528526.78	D-20819
20820	8619982.92	528527.73	D-20820
20821	8619983.18	528528.68	D-20821
20822	8619983.44	528529.62	D-20822
20823	8619983.71	528530.57	D-20823
20824	[illegible]	528531.34	D-20824
20825	8619984.41	528535.40	D-20825
20826	8619984.84	528534.51	D-20826
20827	8619985.07	528535.32	D-20827
20828	8619985.35	528536.27	D-20828
20829	8619985.63	528537.22	D-20829
20830	8619985.92	528538.17	D-20830
20831	8619986.21	528539.12	D-20831
20832	8619986.45	528539.91	D-20832
20833	8619986.50	528540.07	D-20833
20834	8619986.79	528541.02	D-20834
20835	8619987.09	528541.98	D-20835
20836	8619987.38	528542.91	D-20836
20837	8619987.39	528543.93	D-20837
20838	8619987.82	528543.68	D-20838
20839	8619988.24	528545.58	D-20839
20840	8619988.86	528547.48	D-20840
20841	8619989.50	528549.37	D-20841
20842	8619990.15	528551.26	D-20842
20843	8619990.81	528553.15	D-20843
20844	8619991.49	528555.03	D-20844
20845	8619992.17	528556.90	D-20845
20846	8619992.18	528554.92	D-20846
20847	8619992.52	528557.84	D-20847
20848	8619992.87	528558.77	D-20848
20849	8619993.22	528559.71	D-20849
20850	8619993.57	528560.64	D-20850
20851	8619993.93	528561.56	D-20851
20852	8619994.28	528562.49	D-20852
20853	8619994.64	528563.41	D-20853
20854	8619995.00	528564.34	D-20854
20855	8619995.37	528565.26	D-20855
20856	8619995.73	528566.18	D-20856
20857	8619996.10	528567.09	D-20857
20858	8619996.47	528568.01	D-20858
20859	8619996.84	528568.92	D-20859
20860	8619997.21	528569.83	D-20860

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20861	8619997.58	528570.74	D-20861
20862	8619997.95	528571.65	D-20862
20863	8619998.32	528572.56	D-20863
20864	8619998.70	528573.47	D-20864
20865	8619999.08	528574.37	D-20865
20866	8619999.45	528575.18	D-20866
20867	8619999.83	528576.18	D-20867
20868	8620000.20	528577.07	D-20868
20869	8620000.58	528577.97	D-20869
20870	8620000.96	528578.87	D-20870
20871	8620001.34	528579.77	D-20871
20872	8620001.72	528580.57	D-20872
20873	8620002.10	528581.36	D-20873
20874	8620002.47	528582.46	D-20874
20875	8620002.85	528583.35	D-20875
20876	8620003.23	528584.24	D-20876
20877	8620003.61	528585.13	D-20877
20878	8620010.60	528601.60	D-20878
20879	8620010.97	528602.49	D-20879
20880	8620011.35	528603.37	D-20880
20881	8620011.72	528604.25	D-20881
20882	8620012.09	528605.13	D-20882
20883	8620012.46	528606.01	D-20883
20884	8620012.82	528606.88	D-20884
20885	8620013.18	528607.75	D-20885
20886	8620013.54	528608.62	D-20886
20887	8620013.89	528609.48	D-20887
20888	8620014.24	528610.35	D-20888
20889	8620014.59	528611.21	D-20889
20890	8620014.93	528612.07	D-20890
20891	8620015.26	528612.92	D-20891
20892	8620015.59	528613.78	D-20892
20893	8620015.91	528614.63	D-20893
20894	8620016.23	528615.48	D-20894
20895	8620016.54	528616.33	D-20895
20896	8620016.84	528617.18	D-20896
20897	8620017.14	528618.03	D-20897
20898	8620017.42	528618.87	D-20898
20899	8620017.70	528619.71	D-20899
20900	8620017.98	528620.56	D-20900
20901	8620018.24	528621.40	D-20901
20902	8620018.50	528622.24	D-20902
20903	8620018.74	528623.07	D-20903
20904	8620018.98	528623.91	D-20904
20905	8620019.21	528624.75	D-20905
20906	8620019.43	528625.58	D-20906
20907	8620019.64	528626.41	D-20907
20908	8620019.84	528627.24	D-20908
20909	8620020.04	528628.11	D-20909
20910	8620020.24	528629.06	D-20910
20911	8620020.62	528631.01	D-20911
20912	8620020.94	528632.96	D-20912
20913	8620021.21	528634.96	D-20913
20914	8620021.43	528635.95	D-20914
20915	8620021.58	528636.94	D-20915
20916	8620021.64	528638.82	D-20916
20917	8620021.68	528640.68	D-20917
20918	8620021.71	528641.54	D-20918
20919	8620021.73	528642.40	D-20919
20920	8620021.74	528643.26	D-20920
20921	8620021.76	528644.13	D-20921
20922	8620021.75	528645.01	D-20922
20923	8620021.74	528645.89	D-20923
20924	8620021.72	528646.77	D-20924
20925	8620021.69	528647.65	D-20925
20926	8620021.66	528648.54	D-20926
20927	8620021.62	528649.43	D-20927
20928	8620021.57	528650.33	D-20928
20929	8620021.52	528651.23	D-20929
20930	8620021.46	528652.13	D-20930

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20931	8620021.39	528653.00	D-20931
20932	8620021.32	528653.94	D-20932
20933	8620021.24	528654.86	D-20933
20934	8620021.16	528655.77	D-20934
20935	8620021.08	528656.69	D-20935
20936	8620020.99	528657.61	D-20936
20937	8620020.90	528658.54	D-20937
20938	8620020.80	528659.47	D-20938
20939	8620020.70	528660.40	D-20939
20940	8620020.59	528661.34	D-20940
20941	8620020.49	528662.28	D-20941
20942	8620020.38	528663.22	D-20942
20943	8620020.27	528664.17	D-20943
20944	8620020.16	528665.12	D-20944
20945	8620020.05	528666.08	D-20945
20946	8620019.93	528667.03	D-20946
20947	8620003.99	528801.78	D-20947
20948	8620003.88	528802.74	D-20948
20949	8620003.76	528803.70	D-20949
20950	8620003.65	528804.66	D-20950
20951	8620003.53	528805.61	D-20951
20952	8620003.42	528806.57	D-20952
20953	8620003.31	528807.53	D-20953
20954	8620003.29	528807.36	D-20954
20955	8620002.25	528807.54	D-20955
20956	8620001.56	528813.26	D-20956
20957	8620002.60	528813.38	D-20957
20958	8620002.50	528814.21	D-20958
20959	8620002.38	528815.16	D-20959
20960	8620002.26	528816.11	D-20960
20961	8620002.14	528817.06	D-20961
20962	8620002.02	528818.01	D-20962
20963	8620001.90	528818.96	D-20963
20964	8620001.78	528819.90	D-20964
20965	8620001.65	528820.85	D-20965
20966	8620001.53	528821.80	D-20966
20967	8620001.40	528822.74	D-20967
20968	8620001.28	528823.68	D-20968
20969	8620001.15	528824.63	D-20969
20970	8620001.02	528825.57	D-20970
20971	8620000.89	528826.51	D-20971
20972	8620000.75	528827.45	D-20972
20973	8620000.62	528828.39	D-20973
20974	8620000.48	528829.33	D-20974
20975	8620000.35	528830.27	D-20975
20976	8620000.21	528831.22	D-20976
20977	8620000.14	528831.65	D-20977
20978	8619999.84	528833.63	D-20978
20979	8619999.54	528835.60	D-20979
20980	8619999.22	528837.58	D-20980
20981	8619998.89	528839.55	D-20981
20982	8619998.56	528841.52	D-20982
20983	8619998.22	528843.49	D-20983
20984	8619997.87	528845.46	D-20984
20985	8619997.52	528847.42	D-20985
20986	8619997.15	528849.39	D-20986
20987	8619996.78	528851.35	D-20987
20988	8619996.40	528853.31	D-20988
20989	8619996.01	528855.27	D-20989
20990	8619995.62	528857.23	D-20990
20991	8619995.21	528859.19	D-20991
20992	8619994.80	528861.14	D-20992
20993	8619994.60	528862.07	D-20993
20994	8619994.40	528863.00	D-20994
20995	8619994.20	528863.92	D-20995
20996	8619993.99	528864.85	D-20996
20997	8619993.79	528865.78	D-20997
20998	8619993.58	528866.71	D-20998
20999	8619993.37	528867.64	D-20999
21000	8619993.16	528868.56	D-21000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21001	8619992.95	528869.49	D-21001
21002	8619992.74	528870.42	D-21002
21003	8619992.52	528871.35	D-21003
21004	8619992.31	528872.28	D-21004
21005	8619992.09	528873.21	D-21005
21006	8619991.87	528874.14	D-21006
21007	8619991.65	528875.08	D-21007
21008	8619991.43	528876.01	D-21008
21009	8619991.21	528876.94	D-21009
21010	8619990.98	528877.88	D-21010
21011	8619990.75	528878.81	D-21011
21012	8619990.54	528879.74	D-21012
21013	8619990.31	528880.67	D-21013
21014	8619990.09	528881.61	D-21014
21015	8619989.86	528882.54	D-21015
21016	8619989.63	528883.48	D-21016
21017	8619989.41	528884.41	D-21017
21018	8619989.18	528885.35	D-21018
21019	8619988.95	528886.28	D-21019
21020	8619988.72	528887.22	D-21020
21021	8619988.49	528888.16	D-21021
21022	8619988.26	528889.10	D-21022
21023	8619988.03	528890.04	D-21023
21024	8619917.59	529177.69	D-21024
21025	8619917.36	529176.63	D-21025
21026	8619917.13	529179.67	D-21026
21027	8619916.90	529180.50	D-21027
21028	8619916.67	529181.74	D-21028
21029	8619916.44	529182.67	D-21029
21030	8619916.21	529183.60	D-21030
21031	8619915.98	529184.52	D-21031
21032	8619915.75	529185.45	D-21032
21033	8619915.52	529186.38	D-21033
21034	8619915.29	529187.30	D-21034
21035	8619915.05	529188.22	D-21035
21036	8619914.82	529189.14	D-21036
21037	8619914.58	529190.06	D-21037
21038	8619914.34	529190.98	D-21038
21039	8619914.10	529191.89	D-21039
21040	8619913.86	529192.80	D-21040
21041	8619913.62	529193.71	D-21041
21042	8619913.38	529194.62	D-21042
21043	8619913.13	529195.52	D-21043
21044	8619912.88	529196.42	D-21044
21045	8619912.63	529197.32	D-21045
21046	8619912.37	529198.22	D-21046
21047	8619912.12	529199.12	D-21047
21048	8619911.86	529200.01	D-21048
21049	8619911.59	529200.90	D-21049
21050	8619911.33	529201.79	D-21050
21051	8619911.06	529202.68	D-21051
21052	8619910.79	529203.56	D-21052
21053	8619910.51	529204.44	D-21053
21054	8619910.23	529205.32	D-21054
21055	8619909.95	529206.20	D-21055
21056	8619909.60	529207.08	D-21056
21057	8619908.96	529209.16	D-21057
21058	8619908.30	529211.34	D-21058
21059	8619907.62	529212.92	D-21059
21060	8619906.92	529214.79	D-21060
21061	8619906.20	529216.56	D-21061
21062	8619905.46	529218.51	D-21062
21063	8619904.70	529220.35	D-21063
21064	8619904.34	529221.22	D-21064
21065	8619903.98	529222.07	D-21065
21066	8619903.62	529222.92	D-21066
21067	8619903.25	529223.76	D-21067
21068	8619902.87	529224.61	D-21068
21069	8619902.50	529225.46	D-21069
21070	8619902.12	529226.33	D-21070

HOB CONSULTORES S.A. – V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Plotteo: REV
Aprobación:

REVISIONES — N° | FECHA | DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 39+500 – KM. 40+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-120

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

121

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11691	8620041.23	527768.13	I-11691
11692	8620041.64	527769.57	I-11692
11693	8620042.04	527771.02	I-11693
11694	8620042.42	527772.47	I-11694
11695	8620042.78	527773.92	I-11695
11696	8620043.14	527775.38	I-11696
11697	8620043.47	527776.84	I-11697
11698	8620043.79	527778.38	I-11698
11699	8620044.08	527779.77	I-11699
11700	8620044.37	527781.24	I-11700
11701	8620044.64	527782.72	I-11701
11702	8620044.88	527783.98	I-11702
11703	8620045.02	527784.98	I-11703
11704	8620045.10	527786.02	I-11704
11705	8620045.23	527787.05	I-11705
11706	8620045.48	527788.07	I-11706
11707	8620045.61	527789.10	I-11707
11708	8620045.74	527790.12	I-11708
11709	8620045.87	527791.14	I-11709
11710	8620045.98	527792.16	I-11710
11711	8620046.09	527793.18	I-11711
11712	8620046.20	527794.19	I-11712
11713	8620046.30	527795.21	I-11713
11714	8620046.39	527796.22	I-11714
11715	8620046.48	527797.23	I-11715
11716	8620046.56	527798.23	I-11716
11717	8620046.64	527799.24	I-11717
11718	8620046.72	527800.24	I-11718
11719	8620046.79	527801.24	I-11719
11720	8620046.86	527802.24	I-11720
11721	8620046.92	527803.24	I-11721
11722	8620046.98	527804.23	I-11722
11723	8620047.04	527805.22	I-11723
11724	8620047.10	527806.21	I-11724
11725	8620047.15	527807.20	I-11725
11726	8620047.20	527808.18	I-11726
11727	8620047.25	527809.16	I-11727
11728	8620047.30	527810.14	I-11728
11729	8620047.35	527811.12	I-11729
11730	8620047.39	527812.09	I-11730
11731	8620047.44	527813.06	I-11731
11732	8620047.48	527814.04	I-11732
11733	8620047.52	527815.00	I-11733
11734	8620048.24	527830.80	I-11734
11735	8620059.14	527856.94	I-11735
11736	8620061.15	527878.01	I-11736
11737	8620060.84	527885.91	I-11737
11738	8620060.54	527887.39	I-11738
11739	8620060.51	527887.83	I-11739
11740	8620060.81	527887.90	I-11740
11741	8620060.85	527888.86	I-11741
11742	8620060.90	527889.84	I-11742
11743	8620050.94	527890.81	I-11743
11744	8620050.94	527890.85	I-11744
11745	8620057.57	527902.25	I-11745
11746	8620057.29	527909.41	I-11746
11747	8620050.80	527937.19	I-11747
11748	8620049.69	527938.08	I-11748
11749	8620049.89	527938.10	I-11749
11750	8620049.77	527939.08	I-11750
11751	8620049.65	527940.08	I-11751
11752	8620049.52	527941.08	I-11752
11753	8620049.39	527942.08	I-11753
11754	8620049.25	527943.08	I-11754
11755	8620049.12	527944.07	I-11755
11756	8620048.97	527945.06	I-11756
11757	8620048.83	527946.05	I-11757
11758	8620048.68	527947.04	I-11758
11759	8620048.53	527948.02	I-11759
11760	8620048.37	527949.01	I-11760

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11761	8620048.22	527949.99	I-11761
11762	8620048.06	527950.97	I-11762
11763	8620047.90	527951.95	I-11763
11764	8620047.73	527952.93	I-11764
11765	8620047.57	527953.90	I-11765
11766	8620047.40	527954.88	I-11766
11767	8620047.23	527955.85	I-11767
11768	8620047.06	527956.82	I-11768
11769	8620046.89	527957.78	I-11769
11770	8620046.72	527958.75	I-11770
11771	8620046.54	527959.72	I-11771
11772	8620046.37	527960.68	I-11772
11773	8620046.19	527961.64	I-11773
11774	8620046.02	527962.60	I-11774
11775	8620045.84	527963.56	I-11775
11776	8620045.66	527964.51	I-11776
11777	8620045.48	527965.47	I-11777
11778	8620045.30	527966.42	I-11778
11779	8620045.13	527967.38	I-11779
11780	8620044.95	527968.33	I-11780
11781	8620044.17	527972.48	I-11781
11782	8620045.75	527977.42	I-11782
11783	8620051.20	527979.36	I-11783
11784	8620055.00	527983.40	I-11784
11785	8620059.61	527982.10	I-11785
11786	8620052.86	527987.28	I-11786
11787	8620045.07	527992.49	I-11787
11788	8620044.76	527997.30	I-11788
11789	8620044.79	527999.50	I-11789
11790	8620039.27	527998.64	I-11790
11791	8620038.74	528012.20	I-11791
11792	8620041.48	528040.41	I-11792
11793	8620031.75	528060.14	I-11793
11794	8620030.45	528064.60	I-11794
11795	8620028.96	528063.91	I-11795
11796	8620028.90	528064.15	I-11796
11797	8620028.70	528065.13	I-11797
11798	8620028.50	528066.10	I-11798
11799	8620028.29	528067.07	I-11799
11800	8620031.26	528067.19	I-11800
11801	8620027.91	528098.07	I-11801
11802	8620024.32	528101.11	I-11802
11803	8620020.88	528111.45	I-11803
11804	8620016.53	528121.53	I-11804
11805	8620011.49	528133.76	I-11805
11806	8620005.72	528133.70	I-11806
11807	8620004.35	528143.87	I-11807
11808	8619998.63	528157.16	I-11808
11809	8619992.53	528177.54	I-11809
11810	8619985.58	528184.27	I-11810
11811	8619984.94	528193.25	I-11811
11812	8619981.45	528202.57	I-11812
11813	8619978.37	528211.24	I-11813
11814	8619975.32	528219.85	I-11814
11815	8619972.62	528228.76	I-11815
11816	8619969.78	528238.10	I-11816
11817	8619966.82	528247.43	I-11817
11818	8619961.58	528256.48	I-11818
11819	8619959.49	528276.12	I-11819
11820	8619957.46	528285.49	I-11820
11821	8619957.44	528285.61	I-11821
11822	8619955.19	528295.15	I-11822
11823	8619950.54	528303.03	I-11823
11824	8619949.68	528310.42	I-11824
11825	8619949.65	528318.87	I-11825
11826	8619950.51	528326.99	I-11826
11827	8619951.22	528331.09	I-11827
11828	8619952.06	528335.30	I-11828
11829	8619953.97	528344.01	I-11829
11830	8619956.31	528352.90	I-11830

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11831	8619962.70	528371.60	I-11831
11832	8619965.49	528381.05	I-11832
11833	8619961.87	528382.40	I-11833
11834	8619963.69	528392.55	I-11834
11835	8619970.33	528410.94	I-11835
11836	8619978.32	528429.26	I-11836
11837	8619981.50	528438.84	I-11837
11838	8619985.24	528446.45	I-11838
11839	8619986.68	528452.79	I-11839
11840	8619988.51	528458.20	I-11840
11841	8619989.90	528463.26	I-11841
11842	8619991.20	528468.18	I-11842
11843	8619993.79	528477.87	I-11843
11844	8619996.84	528487.88	I-11844
11845	8619998.02	528497.81	I-11845
11846	8620000.91	528506.86	I-11846
11847	8620004.53	528516.33	I-11847
11848	8620006.33	528524.05	I-11848
11849	8620009.90	528523.02	I-11849
11850	8620013.81	528533.71	I-11850
11851	8620017.22	528542.01	I-11851
11852	8620020.87	528551.06	I-11852
11853	8620024.10	528560.05	I-11853
11854	8620027.87	528569.55	I-11854
11855	8620031.75	528576.69	I-11855
11856	8620039.89	528597.23	I-11856
11857	8620043.12	528607.51	I-11857
11858	8620046.20	528617.60	I-11858
11859	8620049.21	528618.37	I-11859
11860	8620052.13	528620.12	I-11860
11861	8620057.01	528638.88	I-11861
11862	8620057.24	528643.68	I-11862
11863	8620051.59	528655.73	I-11863
11864	8620050.79	528656.74	I-11864
11865	8620050.15	528665.18	I-11865
11866	8620048.45	528675.86	I-11866
11867	8620046.97	528675.68	I-11867
11868	8620045.80	528684.84	I-11868
11869	8620043.51	528704.62	I-11869
11870	8620041.50	528720.39	I-11870
11871	8620041.27	528724.81	I-11871
11872	8620038.67	528746.21	I-11872
11873	8620040.96	528763.26	I-11873
11874	8620039.80	528764.24	I-11874
11875	8620039.93	528779.36	I-11875
11876	8620037.90	528784.84	I-11876
11877	8620034.77	528804.51	I-11877
11878	8620033.29	528812.69	I-11878
11879	8620025.72	528813.14	I-11879
11880	8620025.29	528823.82	I-11880
11881	8620023.79	528833.45	I-11881
11882	8620022.67	528843.58	I-11882
11883	8620021.01	528653.92	I-11883
11884	8620018.89	528864.03	I-11884
11885	8620016.29	528873.94	I-11885
11886	8620013.82	528883.83	I-11886
11887	8620013.53	528884.84	I-11887
11888	8620010.66	528893.56	I-11888
11889	8620006.07	528902.68	I-11889
11890	8620004.32	528922.37	I-11890
11891	8620000.23	528942.13	I-11891
11892	8619994.96	528961.49	I-11892
11893	8619990.42	528980.79	I-11893
11894	8619986.39	529000.40	I-11894
11895	8619981.63	529019.88	I-11895
11896	8619977.20	529039.36	I-11896
11897	8619972.35	529058.83	I-11897
11898	8619967.31	529078.21	I-11898
11899	8619962.16	529097.54	I-11899
11900	8619957.09	529116.76	I-11900

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11901	8619952.83	529136.17	I-11901
11902	8619949.61	529155.74	I-11902
11903	8619944.72	529172.37	I-11903
11904	8619943.05	529173.10	I-11904
11905	8619945.36	529185.81	I-11905
11906	8619943.03	529195.72	I-11906
11907	8619940.77	529205.74	I-11907
11908	8619938.65	529216.47	I-11908
11909	8619935.18	529227.05	I-11909
11910	8619931.45	529237.45	I-11910
11911	8619927.02	529247.21	I-11911
11912	8619923.19	529255.87	I-11912
11913	8619922.99	529263.37	I-11913
11914	8619916.53	529260.40	I-11914
11915	8619913.64	529287.70	I-11915
11916	8619911.48	529273.14	I-11916
11917	8619907.36	529282.25	I-11917
11918	8619903.36	529291.11	I-11918
11919	8619899.54	529299.34	I-11919
11920	8619895.62	529309.13	I-11920
11921	8619890.44	529317.89	I-11921
11922	8619888.10	529326.47	I-11922
11923	8619885.53	529327.03	I-11923
11924	8619878.86	519344.53	I-11924
11925	8619876.72	529349.73	I-11925
11926	8619872.45	529363.23	I-11926
11927	8619866.74	529378.30	I-11927
11928	8619864.89	529382.45	I-11928
11929	8619864.37	529393.36	I-11929
11930	8619852.63	529397.39	I-11930
11931	8619852.32	529397.93	I-11931
11932	8619850.28	529417.56	I-11932
11933	8619850.96	529431.61	I-11933
11934	8619842.55	529444.59	I-11934
11935	8619836.37	529447.79	I-11935
11936	8619825.30	529448.30	I-11936
11937	8619828.29	529450.55	I-11937
11938	8619821.88	529456.70	I-11938
11939	8619819.87	529454.33	I-11939
11940	8619814.36	529465.07	I-11940
11941	8619803.76	529471.88	I-11941
11942	8619794.34	529478.68	I-11942
11943	8619791.61	529472.66	I-11943
11944	8619783.12	529476.81	I-11944
11945	8619773.04	529478.33	I-11945
11946	8619765.40	529483.59	I-11946
11947	8619760.07	529487.72	I-11947
11948	8619758.27	529489.13	I-11948
11949	8619751.57	529499.24	I-11949
11950	8619745.72	529502.24	I-11950
11951	8619742.46	529507.15	I-11951
11952	8619740.72	529510.02	I-11952
11953	8619736.26	529516.45	I-11953
11954	8619734.56	529520.99	I-11954
11955	8619735.14	529521.06	I-11955
11956	8619731.08	529527.32	I-11956
11957	8619724.36	529545.78	I-11957
11958	8619715.24	529567.67	I-11958
11959	8619713.01	529573.20	I-11959
11960	8619713.81	529578.73	I-11960
11961	8619708.64	529584.26	I-11961
11962	8619706.55	529589.79	I-11962
11963	8619704.52	529595.36	I-11963
11964	8619704.90	529599.77	I-11964
11965	8619703.49	529598.18	I-11965
11966	8619702.98	529598.53	I-11966
11967	8619702.48	529601.50	I-11967
11968	8619701.98	529602.41	I-11968
11969	8619701.49	529603.83	I-11969
11970	8619701.01	529605.25	I-11970

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4201 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 716-8324
Email: hob@hobperu.com

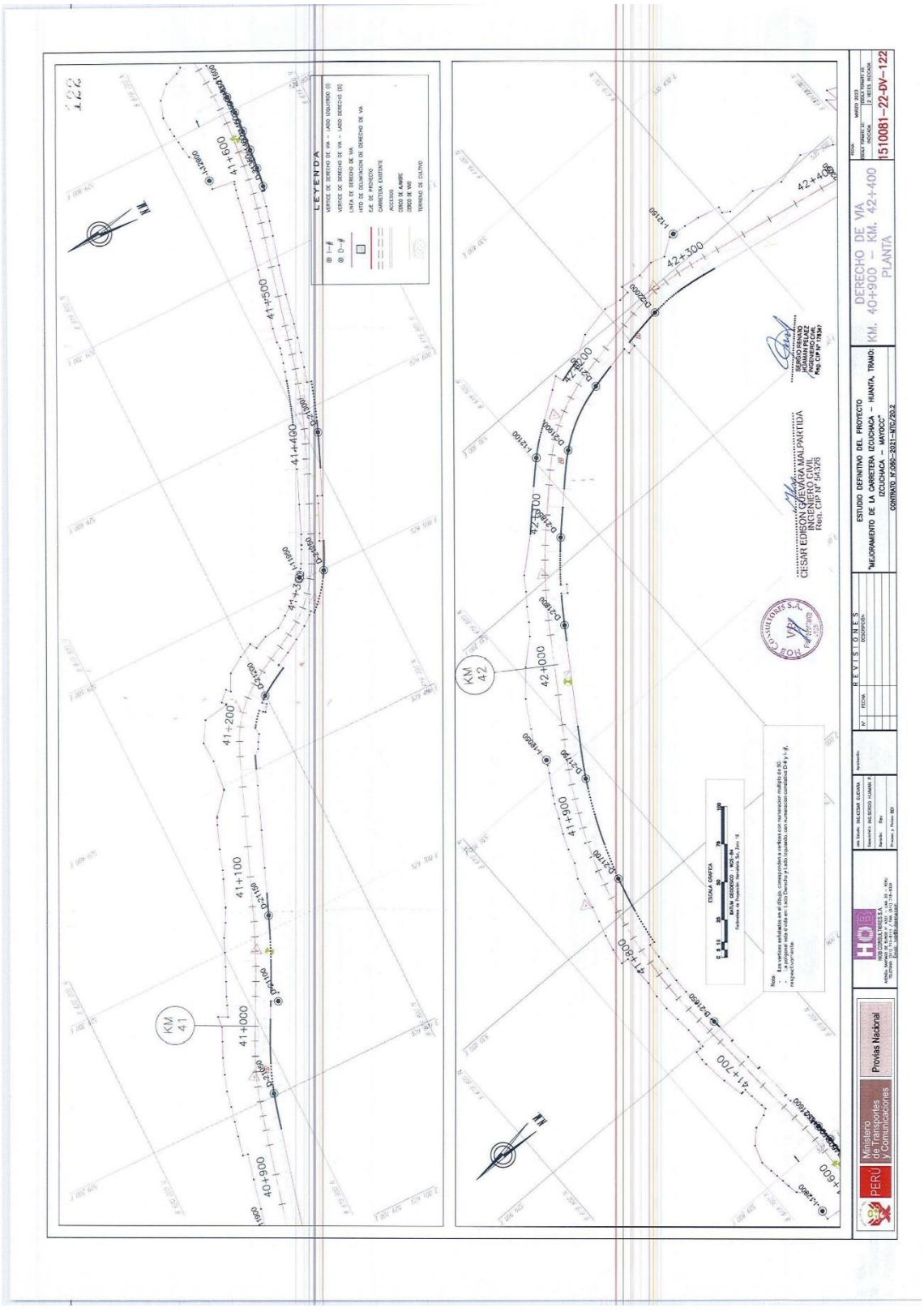
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Plotter: REV
Aprobación:

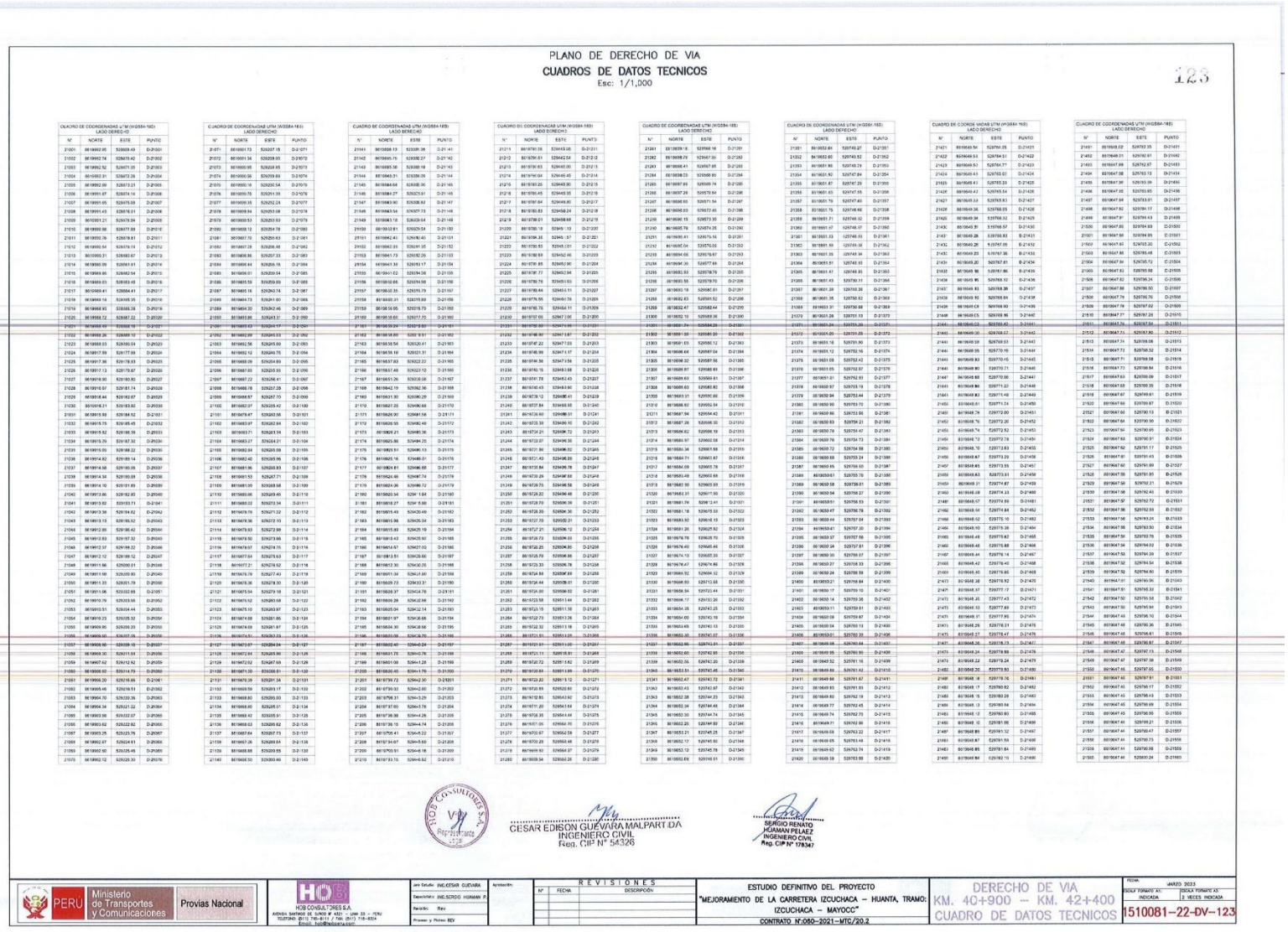
REVISIONES — N° | FECHA | DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 39+500 – KM. 40+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–121


LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO 1510081-22-DV-122
DERECHO DE VIA
KM. 40+900 - KM. 42+400
PLANTA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

123

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21001	8619992.95	528669.49	D-21001
21002	8619992.74	528670.42	D-21002
21003	8619992.52	528671.35	D-21003
21004	8619992.31	528672.28	D-21004
21005	8619992.09	528673.21	D-21005
21006	8619991.87	528674.14	D-21006
21007	8619991.65	528675.08	D-21007
21008	8619991.43	528676.01	D-21008
21009	8619991.21	528676.94	D-21009
21010	8619990.98	528677.88	D-21010
21011	8619990.76	528678.81	D-21011
21012	8619990.54	528679.74	D-21012
21013	8619990.31	528680.67	D-21013
21014	8619990.09	528681.61	D-21014
21015	8619989.86	528682.54	D-21015
21016	8619989.63	528683.48	D-21016
21017	8619989.41	528684.41	D-21017
21018	8619989.18	528685.35	D-21018
21019	8619988.95	528686.28	D-21019
21020	8619988.72	528687.22	D-21020
21021	8619988.49	528688.16	D-21021
21022	8619988.26	528689.10	D-21022
21023	8619988.03	528690.04	D-21023
21024	8619987.99	528777.99	D-21024
21025	8619987.96	528778.93	D-21025
21026	8619987.93	528779.87	D-21026
21027	8619987.90	528780.80	D-21027
21028	8619987.87	528781.74	D-21028
21029	8619987.84	528782.68	D-21029
21030	8619987.81	528783.62	D-21030
21031	8619987.78	528784.56	D-21031
21032	8619987.75	528785.49	D-21032
21033	8619987.72	528786.43	D-21033
21034	8619987.69	528787.37	D-21034
21035	8619987.66	528788.31	D-21035
21036	8619987.63	528789.25	D-21036
21037	8619987.60	528790.19	D-21037
21038	8619987.57	528791.13	D-21038
21039	8619987.54	528792.07	D-21039
21040	8619987.51	528793.01	D-21040
21041	8619987.48	528793.95	D-21041
21042	8619987.45	528794.89	D-21042
21043	8619987.42	528795.83	D-21043
21044	8619987.39	528796.77	D-21044
21045	8619987.36	528797.71	D-21045
21046	8619987.33	528798.65	D-21046
21047	8619987.30	528799.59	D-21047
21048	8619987.27	528800.53	D-21048
21049	8619987.24	528801.47	D-21049
21050	8619987.21	528802.41	D-21050
21051	8619987.18	528803.35	D-21051
21052	8619987.15	528804.29	D-21052
21053	8619987.12	528805.23	D-21053
21054	8619987.09	528806.17	D-21054
21055	8619987.06	528807.11	D-21055
21056	8619987.03	528808.05	D-21056
21057	8619988.80	528809.10	D-21057
21058	8619988.60	528809.10	D-21058
21059	8619988.57	528810.04	D-21059
21060	8619988.54	528810.98	D-21060
21061	8619988.51	528811.92	D-21061
21062	8619988.48	528812.86	D-21062
21063	8619988.45	528813.80	D-21063
21064	8619988.42	528814.74	D-21064
21065	8619988.39	528815.68	D-21065
21066	8619988.36	528816.62	D-21066
21067	8619988.33	528817.56	D-21067
21068	8619988.30	528818.50	D-21068
21069	8619988.27	528819.44	D-21069
21070	8619988.24	528820.38	D-21070
21071	8619988.21	528821.32	D-21071
21072	8619991.34	528908.27	D-21072
21073	8619990.96	528928.95	D-21073
21074	8619990.58	528949.63	D-21074
21075	8619990.20	528970.31	D-21075
21076	8619989.75	529021.39	D-21076
21077	8619989.35	529022.24	D-21077
21078	8619989.84	529023.08	D-21078
21079	8619989.34	529023.93	D-21079
21080	8619989.12	529024.58	D-21080
21081	8619987.70	529025.63	D-21081
21082	8619987.28	529026.48	D-21082
21083	8619986.85	529027.33	D-21083
21084	8619986.44	529028.18	D-21084
21085	8619986.01	529029.04	D-21085
21086	8619985.59	529029.89	D-21086
21087	8619985.16	529030.74	D-21087
21088	8619984.73	529031.60	D-21088
21089	8619984.30	529032.46	D-21089
21090	8619983.88	529033.31	D-21090
21091	8619983.45	529034.17	D-21091
21092	8619982.99	529035.03	D-21092
21093	8619982.56	529035.89	D-21093
21094	8619982.12	529036.75	D-21094
21095	8619981.69	529037.61	D-21095
21096	8619981.26	529038.47	D-21096
21097	8619980.82	529039.33	D-21097
21098	8619980.40	529040.19	D-21098
21099	8619979.97	529041.05	D-21099
21100	8619979.54	529041.92	D-21100
21101	8619979.47	529042.06	D-21101
21102	8619983.97	529042.84	D-21102
21103	8619983.71	529043.34	D-21103
21104	8619983.27	529044.21	D-21104
21105	8619982.84	529045.08	D-21105
21106	8619982.40	529045.96	D-21106
21107	8619981.96	529046.83	D-21107
21108	8619981.53	529047.71	D-21108
21109	8619981.09	529048.58	D-21109
21110	8619980.66	529049.46	D-21110
21111	8619980.22	529050.34	D-21111
21112	8619979.79	529051.22	D-21112
21113	8619979.36	529052.10	D-21113
21114	8619978.93	529052.99	D-21114
21115	8619978.50	529053.86	D-21115
21116	8619978.07	529054.75	D-21116
21117	8619977.64	529055.63	D-21117
21118	8619977.21	529056.52	D-21118
21119	8619976.79	529057.40	D-21119
21120	8619976.36	529058.30	D-21120
21121	8619975.94	529059.19	D-21121
21122	8619975.52	529060.08	D-21122
21123	8619975.10	529060.97	D-21123
21124	8619974.68	529061.86	D-21124
21125	8619974.69	529061.87	D-21125
21126	8619974.51	529062.33	D-21126
21127	8619973.97	529064.04	D-21127
21128	8619972.94	529065.90	D-21128
21129	8619972.02	529067.60	D-21129
21130	8619971.20	529068.81	D-21130
21131	8619970.39	529091.34	D-21131
21132	8619969.59	529091.17	D-21132
21133	8619968.80	529093.00	D-21133
21134	8619968.00	529095.01	D-21134
21135	8619968.42	529095.91	D-21135
21136	8619968.03	529096.82	D-21136
21137	8619967.64	529097.73	D-21137
21138	8619967.26	529098.64	D-21138
21139	8619966.88	529099.55	D-21139
21140	8619966.50	529100.46	D-21140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21141	8619966.13	529101.38	D-21141
21142	8619965.75	529102.27	D-21142
21143	8619965.36	529103.18	D-21143
21144	8619964.91	529104.09	D-21144
21145	8619964.64	529105.00	D-21145
21146	8619964.27	529025.91	D-21146
21147	8619963.90	529026.82	D-21147
21148	8619963.54	529027.73	D-21148
21149	8619963.19	529028.64	D-21149
21150	8619962.81	529029.54	D-21150
21151	8619962.41	529030.45	D-21151
21152	8619962.03	529031.36	D-21152
21153	8619961.73	529032.26	D-21153
21154	8619961.30	529033.17	D-21154
21155	8619961.02	529034.08	D-21155
21156	8619960.66	529034.98	D-21156
21157	8619960.35	529035.79	D-21157
21158	8619960.31	529035.89	D-21158
21159	8619959.95	529036.79	D-21159
21160	8619959.60	529037.70	D-21160
21161	8619959.24	529038.60	D-21161
21162	8619958.89	529039.51	D-21162
21163	8619958.54	529040.41	D-21163
21164	8619958.19	529041.31	D-21164
21165	8619957.83	529042.22	D-21165
21166	8619957.48	529043.12	D-21166
21167	8619951.26	529036.08	D-21167
21168	8619942.19	529032.36	D-21168
21169	8619931.30	529090.29	D-21169
21170	8619922.25	529040.66	D-21170
21171	8619926.90	529091.58	D-21171
21172	8619926.55	529092.48	D-21172
21173	8619926.21	529093.38	D-21173
21174	8619925.86	529094.28	D-21174
21175	8619925.51	529095.19	D-21175
21176	8619925.16	529096.01	D-21176
21177	8619924.81	529096.89	D-21177
21178	8619924.46	529097.74	D-21178
21179	8619924.26	529098.72	D-21179
21180	8619923.54	529041.64	D-21180
21181	8619918.27	529041.66	D-21181
21182	8619915.49	529042.45	D-21182
21183	8619915.98	529029.04	D-21183
21184	8619915.89	529025.14	D-21184
21185	8619916.43	529025.90	D-21185
21186	8619914.67	529027.00	D-21186
21187	8619913.91	529029.66	D-21187
21188	8619912.30	529030.26	D-21188
21189	8619911.34	529031.90	D-21189
21190	8619910.38	529033.51	D-21190
21191	8619908.37	529034.78	D-21191
21192	8619908.28	529042.98	D-21192
21193	8619905.04	529042.14	D-21193
21194	8619901.97	529041.36	D-21194
21195	8619924.30	529042.66	D-21195
21196	8619923.09	529042.76	D-21196
21197	8619902.40	529042.04	D-21197
21198	8619901.76	529041.76	D-21198
21199	8619901.08	529041.28	D-21199
21200	8619900.40	529041.76	D-21200
21201	8619799.72	529042.30	D-21201
21202	8619799.03	529042.80	D-21202
21203	8619798.31	529043.29	D-21203
21204	8619797.60	529043.78	D-21204
21205	8619796.88	529044.26	D-21205
21206	8619796.16	529044.74	D-21206
21207	8619795.41	529045.23	D-21207
21208	8619794.67	529045.69	D-21208
21209	8619793.91	529046.16	D-21209
21210	8619793.16	529046.62	D-21210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21211	8619792.38	529047.08	D-21211
21212	8619791.61	529047.54	D-21212
21213	8619790.83	529048.00	D-21213
21214	8619790.04	529048.45	D-21214
21215	8619789.26	529048.90	D-21215
21216	8619788.45	529049.35	D-21216
21217	8619787.64	529049.80	D-21217
21218	8619786.83	529050.24	D-21218
21219	8619786.01	529050.68	D-21219
21220	8619785.19	529051.13	D-21220
21221	8619784.36	529051.57	D-21221
21222	8619783.53	529052.01	D-21222
21223	8619782.69	529052.46	D-21223
21224	8619781.85	529052.90	D-21224
21225	8619781.77	529053.94	D-21225
21226	8619780.79	529054.63	D-21226
21227	8619779.80	529055.31	D-21227
21228	8619778.80	529055.99	D-21228
21229	8619785.76	529054.51	D-21229
21230	8619787.03	529047.00	D-21230
21231	8619787.92	529046.98	D-21231
21232	8619788.80	529047.97	D-21232
21233	8619787.22	529047.03	D-21233
21234	8619786.99	529047.17	D-21234
21235	8619786.86	529047.54	D-21235
21236	8619785.15	529048.88	D-21236
21237	8619784.78	529049.43	D-21237
21238	8619784.49	529049.91	D-21238
21239	8619783.72	529050.33	D-21239
21240	8619782.84	529050.85	D-21240
21241	8619782.04	529051.42	D-21241
21242	8619781.39	529046.10	D-21242
21243	8619781.21	529046.72	D-21243
21244	8619781.07	529046.95	D-21244
21245	8619781.86	529046.02	D-21245
21246	8619781.40	529046.80	D-21246
21247	8619780.84	529046.78	D-21247
21248	8619780.29	529046.68	D-21248
21249	8619779.75	529046.58	D-21249
21250	8619779.22	529046.48	D-21250
21251	8619778.70	529046.38	D-21251
21252	8619778.18	529046.28	D-21252
21253	8619777.78	529052.21	D-21253
21254	8619777.21	529056.12	D-21254
21255	8619776.73	529056.03	D-21255
21256	8619776.25	529055.94	D-21256
21257	8619775.78	529055.86	D-21257
21258	8619775.33	529055.78	D-21258
21259	8619774.89	529055.69	D-21259
21260	8619774.46	529055.61	D-21260
21261	8619774.04	529055.53	D-21261
21262	8619773.63	529055.45	D-21262
21263	8619773.19	529055.36	D-21263
21264	8619772.75	529055.27	D-21264
21265	8619772.32	529055.18	D-21265
21266	8619771.91	529055.09	D-21266
21267	8619771.50	529055.01	D-21267
21268	8619771.09	529054.92	D-21268
21269	8619770.67	529054.83	D-21269
21270	8619770.28	529054.74	D-21270
21271	8619769.87	529054.65	D-21271
21272	8619769.46	529054.56	D-21272
21273	8619762.85	529043.92	D-21273
21274	8619771.20	529043.64	D-21274
21275	8619769.35	529044.44	D-21275
21276	8619767.05	529044.96	D-21276
21277	8619765.92	529045.22	D-21277
21278	8619769.92	529044.27	D-21278
21279	8619770.87	529044.03	D-21279
21280	8619769.94	529044.26	D-21280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21281	8619769.16	529044.46	D-21281
21282	8619768.29	529047.50	D-21282
21283	8619768.41	529047.95	D-21283
21284	8619768.23	529048.85	D-21284
21285	8619767.80	529049.74	D-21285
21286	8619767.26	529050.64	D-21286
21287	8619766.80	529051.54	D-21287
21288	8619766.83	529052.45	D-21288
21289	8619766.15	529053.35	D-21289
21290	8619765.78	529054.25	D-21290
21291	8619765.41	529055.16	D-21291
21292	8619765.04	529056.06	D-21292
21293	8619764.67	529056.96	D-21293
21294	8619764.30	529057.87	D-21294
21295	8619763.93	529058.77	D-21295
21296	8619763.56	529059.70	D-21296
21297	8619763.19	529060.61	D-21297
21298	8619762.83	529061.52	D-21298
21299	8619762.47	529062.44	D-21299
21300	8619762.10	529063.36	D-21300
21301	8619761.74	529064.28	D-21301
21302	8619761.39	529065.20	D-21302
21303	8619761.03	529066.12	D-21303
21304	8619760.68	529067.04	D-21304
21305	8619760.32	529067.96	D-21305
21306	8619759.97	529068.89	D-21306
21307	8619759.63	529069.81	D-21307
21308	8619759.28	529070.73	D-21308
21309	8619758.93	529071.66	D-21309
21310	8619758.62	529072.54	D-21310
21311	8619758.31	529073.42	D-21311
21312	8619757.99	529074.30	D-21312
21313	8619757.68	529075.18	D-21313
21314	8619757.37	529076.06	D-21314
21315	8619757.06	529076.94	D-21315
21316	8619756.74	529077.82	D-21316
21317	8619756.43	529078.70	D-21317
21318	8619756.12	529079.58	D-21318
21319	8619755.81	529080.46	D-21319
21320	8619755.50	529081.34	D-21320
21321	8619755.19	529082.22	D-21321
21322	8619754.87	529083.10	D-21322
21323	8619754.56	529083.98	D-21323
21324	8619754.25	529084.86	D-21324
21325	8619753.94	529085.74	D-21325
21326	8619753.63	529086.62	D-21326
21327	8619753.31	529087.50	D-21327
21328	8619753.00	529088.38	D-21328
21329	8619752.69	529089.26	D-21329
21330	8619752.38	529090.14	D-21330
21331	8619752.06	529091.02	D-21331
21332	8619751.75	529091.90	D-21332
21333	8619751.44	529092.78	D-21333
21334	8619751.13	529093.66	D-21334
21335	8619750.81	529094.54	D-21335
21336	8619750.50	529095.42	D-21336
21337	8619750.19	529096.30	D-21337
21338	8619749.88	529097.18	D-21338
21339	8619749.56	529098.06	D-21339
21340	8619749.25	529098.94	D-21340
21341	8619748.94	529099.82	D-21341
21342	8619748.63	529100.70	D-21342
21343	8619748.31	529101.58	D-21343
21344	8619748.00	529102.46	D-21344
21345	8619747.69	529103.34	D-21345
21346	8619747.38	529104.22	D-21346
21347	8619747.06	529105.10	D-21347
21348	8619746.75	529105.98	D-21348
21349	8619746.44	529106.86	D-21349
21350	8619746.13	529107.74	D-21350
21351	8619745.81	529108.62	D-21351
21352	8619745.50	529109.50	D-21352
21353	8619745.19	529110.38	D-21353
21354	8619744.88	529111.26	D-21354
21355	8619744.56	529112.14	D-21355
21356	8619744.25	529113.02	D-21356
21357	8619743.94	529113.90	D-21357
21358	8619743.63	529114.78	D-21358
21359	8619743.31	529115.66	D-21359
21360	8619743.00	529116.54	D-21360
21361	8619742.69	529117.42	D-21361
21362	8619742.38	529118.30	D-21362
21363	8619742.06	529119.18	D-21363
21364	8619741.75	529120.06	D-21364
21365	8619741.44	529120.94	D-21365
21366	8619741.13	529121.82	D-21366
21367	8619740.81	529122.70	D-21367
21368	8619740.50	529123.58	D-21368
21369	8619740.19	529124.46	D-21369
21370	8619739.88	529125.34	D-21370
21371	8619739.56	529126.22	D-21371
21372	8619739.25	529127.10	D-21372
21373	8619738.94	529127.98	D-21373
21374	8619738.63	529128.86	D-21374
21375	8619738.31	529129.74	D-21375
21376	8619738.00	529130.62	D-21376
21377	8619737.69	529131.50	D-21377
21378	8619737.38	529132.38	D-21378
21379	8619737.06	529133.26	D-21379
21380	8619736.75	529134.14	D-21380
21381	8619736.44	529135.02	D-21381
21382	8619736.13	529135.90	D-21382
21383	8619735.81	529136.78	D-21383
21384	8619735.50	529137.66	D-21384
21385	8619735.19	529138.54	D-21385
21386	8619734.88	529139.42	D-21386
21387	8619734.56	529140.30	D-21387
21388	8619734.25	529141.18	D-21388
21389	8619733.94	529142.06	D-21389
21390	8619733.63	529142.94	D-21390
21391	8619733.31	529143.82	D-21391
21392	8619733.00	529144.70	D-21392
21393	8619732.69	529145.58	D-21393
21394	8619732.38	529146.46	D-21394
21395	8619732.06	529147.34	D-21395
21396	8619731.75	529148.22	D-21396
21397	8619731.44	529149.10	D-21397
21398	8619731.13	529149.98	D-21398
21399	8619730.81	529150.86	D-21399
21400	8619730.50	529151.74	D-21400
21401	8619730.19	529152.62	D-21401
21402	8619729.88	529153.50	D-21402
21403	8619729.56	529154.38	D-21403
21404	8619729.25	529155.26	D-21404
21405	8619728.94	529156.14	D-21405
21406	8619728.63	529157.02	D-21406
21407	8619728.31	529157.90	D-21407
21408	8619728.00	529158.78	D-21408
21409	8619727.69	529159.66	D-21409
21410	8619727.38	529160.54	D-21410
21411	8619727.06	529161.42	D-21411
21412	8619726.75	529162.30	D-21412
21413	8619726.44	529163.18	D-21413
21414	8619726.13	529164.06	D-21414
21415	8619725.81	529164.94	D-21415
21416	8619725.50	529165.82	D-21416
21417	8619725.19	529166.70	D-21417
21418	8619724.88	529167.58	D-21418
21419	8619724.56	529168.46	D-21419
21420	8619724.25	529169.34	D-21420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21421	8619643.54	529764.25	D-21421
21422	8619649.53	529764.51	D-21422
21423	8619649.53	529764.77	D-21423
21424	8619649.51	529765.02	D-21424
21425	8619649.51	529765.28	D-21425
21426	8619649.47	529765.54	D-21426
21427	8619649.34	529765.83	D-21427
21428	8619649.36	529766.09	D-21428
21429	8619649.38	529766.32	D-21429
21430	8619649.31	529766.57	D-21430
21431	8619649.28	529767.83	D-21431
21432	8619649.20	529767.95	D-21432
21433	8619649.13	529768.07	D-21433
21434	8619649.05	529768.19	D-21434
21435	8619648.98	529768.31	D-21435
21436	8619648.90	529768.43	D-21436
21437	8619648.83	529768.55	D-21437
21438	8619648.75	529768.67	D-21438
21439	8619648.68	529768.80	D-21439
21440	8619648.60	529768.92	D-21440
21441	8619648.53	529769.04	D-21441
21442	8619648.45	529769.16	D-21442
21443	8619648.38	529769.28	D-21443
21444	8619648.30	529769.40	D-21444
21445	8619648.23	529769.52	D-21445
21446	8619648.15	529769.64	D-21446
21447	8619648.08	529769.76	D-21447
21448	8619648.00	529769.88	D-21448
21449	8619647.93	529770.00	D-21449
21450	8619647.85	529770.12	D-21450
21451	8619647.78	529770.24	D-21451
21452	8619647.70	529770.36	D-21452
21453	8619647.63	529770.48	D-21453
21454	8619647.55	529770.60	D-21454
21455	8619647.48	529770.72	D-21455
21456	8619647.40	529770.84	D-21456
21457	8619647.33	529770.96	D-21457
21458	8619647.25	529771.08	D-21458
21459	8619647.18	529771.20	D-21459
21460	8619648.18	529774.33	D-21460
21461	8619648.17	529774.59	D-21461
21462	8619648.14	529774.84	D-21462
21463	8619648.12	529775.10	D-21463
21464	8619648.10	529775.36	D-21464
21465	8619648.08	529775.62	D-21465
21466	8619648.05	529775.88	D-21466
21467	8619648.46	529776.14	D-21467
21468	8619648.42	529776.40	D-21468
21469	8619648.40	529776.66	D-21469
21470	8619648.38	529776.92	D-21470
21471	8619648.35	529777.17	D-21471
21472	8619648.33	529777.43	D-21472
21473	8619648.30	529777.69	D-21473
21474	8619648.28	529777.95	D-21474
21475	8619648.26	529778.21	D-21475
21476	8619648.23	529778.47	D-21476
21477	8619648.20	529778.73	D-21477
21478	8619648.18	529778.99	D-21478
21479	8619648.22	529779.24	D-21479
21480	8619648.20	529779.50	D-21480
21481	8619648.18	529779.76	D-21481
21482	8619648.16	529780.02	D-21482
21483	8619648.13	529780.28	D-21483
21484	8619648.11	529780.54	D-21484
21485	8619648.09	529780.80	D-21485
21486	8619648.06	529781.06	D-21486
21487	8619648.04	529781.32	D-21487
21488	8619648.02	529781.58	D-21488
21489	8619647.99	529781.84	D-21489
21490	8619647.97	529782.10	D-21490

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21491	8619648.02	529782.35	D-21491
21492	8619648.01	529782.61	D-21492
21493	8619647.99	529782.87	D-21493
21494	8619647.98	529783.13	D-21494
21495	8619647.96	529783.39	D-21495
21496	8619647.95	529783.65	D-21496
21497	8619647.94	529783.91	D-21497
21498	8619647.92	529784.17	D-21498
21499	8619647.91	529784.43	D-21499
21500	8619647.89	529784.69	D-21500
21501	8619647.88	529784.95	D-21501
21502	8619647.86	529785.20	D-21502
21503	8619647.84	529785.46	D-21503
21504	8619647.84	529785.72	D-21504
21505	8619647.82	529785.98	D-21505
21506	8619647.82	529786.24	D-21506
21507	8619647.80	529786.50	D-21507
21508	8619647.79	529786.76	D-21508
21509	8619647.78	529787.02	D-21509
21510	8619647.77	529787.28	D-21510
21511	8619647.76	529787.54	D-21511
21512	8619647.74	529787.80	D-21512
21513	8619647.74	529788.06	D-21513
21514	8619647.73	529788.32	D-21514
21515	8619647.71	529788.58	D-21515
21516	8619647.73	529788.84	D-21516
21517	8619647.69	529789.09	D-21517
21518	8619647.68	529789.35	D-21518
21519	8619647.67	529789.61	D-21519
21520	8619647.66	529789.87	D-21520
21521	8619647.64	529790.13	D-21521
21522	8619647.64	529790.39	D-21522
21523	8619647.64	529790.65	D-21523
21524	8619647.63	529790.91	D-21524
21525	8619647.62	529791.17	D-21525
21526	8619647.61	529791.43	D-21526
21527	8619647.60	529791.69	D-21527
21528	8619647.59	529791.95	D-21528
21529	8619647.58	529792.21	D-21529
21530	8619647.58	529792.46	D-21530
21531	8619647.57	529792.72	D-21531
21532	8619647.56	529792.98	D-21532
21533	8619647.56	529793.24	D-21533
21534	8619647.55	529793.50	D-21534
21535	8619647.54	529793.76	D-21535
21536	8619647.54	529794.02	D-21536
21537	8619647.53	529794.28	D-21537
21538	8619647.52	529794.54	D-21538
21539	8619647.52	529794.80	D-21539
21540	8619647.51	529795.06	D-21540
21541	8619647.51	529795.32	D-21541
21542	8619647.50	529795.58	D-21542
21543	8619647.50	529795.84	D-21543
21544	8619647.49	529796.10	D-21544
21545	8619647.49	529796.36	D-21545
21546	8619647.48	529796.62	D-21546
21547	8619647.47	529796.88	D-21547
21548	8619647.47	529797.14	D-21548
21549	8619647.47	529797.39	D-21549
21550	8619647.46	529797.65	D-21550
21551	8619647.46	529797.91	D-21551
21552	8619647.45	529798.17	D-21552

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

124

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21561	8519647.43	529830.50	D-21561
21562	8519647.43	529830.76	D-21562
21563	8519647.43	529831.02	D-21563
21564	8519647.43	529831.28	D-21564
21565	8519647.43	529831.54	D-21565
21566	8519647.43	529831.80	D-21566
21567	8519647.43	529832.06	D-21567
21568	8519647.43	529832.32	D-21568
21569	8519647.43	529832.58	D-21569
21570	8519647.43	529832.84	D-21570
21571	8519647.43	529833.10	D-21571
21572	8519647.43	529833.36	D-21572
21573	8519647.43	529833.61	D-21573
21574	8519647.43	529833.87	D-21574
21575	8519647.43	529834.13	D-21575
21576	8519647.43	529834.39	D-21576
21577	8519647.43	529834.65	D-21577
21578	8519647.43	529834.91	D-21578
21579	8519647.44	529835.17	D-21579
21580	8519647.44	529835.43	D-21580
21581	8519647.44	529835.69	D-21581
21582	8519647.44	529835.95	D-21582
21583	8519647.44	529836.20	D-21583
21584	8519647.45	529836.46	D-21584
21585	8519647.45	529836.72	D-21585
21586	8519647.45	529836.98	D-21586
21587	8519647.45	529837.24	D-21587
21588	8519647.46	529837.50	D-21588
21589	8519647.46	529837.76	D-21589
21590	8519647.46	529838.02	D-21590
21591	8519647.47	529838.28	D-21591
21592	8519647.48	529838.54	D-21592
21593	8519647.48	529838.80	D-21593
21594	8519647.49	529839.06	D-21594
21595	8519647.49	529839.06	D-21595
21596	8519647.49	529839.06	D-21596
21597	8519647.49	529839.06	D-21597
21598	8519647.49	529839.06	D-21598
21599	8519647.49	529839.06	D-21599
21600	8519647.49	529839.26	D-21600
21601	8519647.49	529839.46	D-21601
21602	8519647.50	529839.63	D-21602
21603	8519647.50	529839.85	D-21603
21604	8519647.50	529840.04	D-21604
21605	8519647.51	529840.24	D-21605
21606	8519647.51	529840.44	D-21606
21607	8519647.52	529840.64	D-21607
21608	8519647.52	529840.83	D-21608
21609	8519647.53	529841.03	D-21609
21610	8519647.53	529841.23	D-21610
21611	8519647.54	529841.43	D-21611
21612	8519647.54	529841.62	D-21612
21613	8519647.55	529841.82	D-21613
21614	8519647.55	529842.02	D-21614
21615	8519647.56	529842.21	D-21615
21616	8519647.56	529842.41	D-21616
21617	8519647.57	529842.61	D-21617
21618	8519647.57	529842.80	D-21618
21619	8519647.58	529843.00	D-21619
21620	8519647.58	529843.20	D-21620
21621	8519647.59	529843.40	D-21621
21622	8519647.60	529843.59	D-21622
21623	8519647.60	529843.79	D-21623
21624	8519647.61	529843.99	D-21624
21625	8519647.61	529844.02	D-21625
21626	8519647.61	529844.05	D-21626
21627	8519647.61	529844.08	D-21627
21628	8519647.61	529844.11	D-21628
21629	8519647.61	529844.15	D-21629
21630	8519648.00	529844.13	D-21630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21631	8519648.41	529844.10	D-21631
21632	8519648.81	529844.07	D-21632
21633	8519649.37	529844.00	D-21633
21634	8519649.93	529843.92	D-21634
21635	8519650.49	529843.84	D-21635
21636	8519651.04	529843.76	D-21636
21637	8519651.60	529843.68	D-21637
21638	8519652.81	529838.07	D-21638
21639	8519654.03	529832.47	D-21639
21640	8519655.24	529826.87	D-21640
21641	8519656.44	529821.26	D-21641
21642	8519657.64	529815.66	D-21642
21643	8519658.85	529810.06	D-21643
21644	8519660.05	529804.46	D-21644
21645	8519661.26	529798.85	D-21645
21646	8519662.46	529793.25	D-21646
21647	8519663.66	529787.65	D-21647
21648	8519664.87	529782.04	D-21648
21649	8519664.97	529781.51	D-21649
21650	8519664.94	529781.09	D-21650
21651	8519664.73	529780.74	D-21651
21652	8519664.49	529780.47	D-21652
21653	8519664.38	529780.09	D-21653
21654	8519664.83	529779.87	D-21654
21655	8519665.04	529780.09	D-21655
21656	8519665.29	529780.66	D-21656
21657	8519665.28	529780.97	D-21657
21658	8519665.17	529781.34	D-21658
21659	8519665.02	529781.65	D-21659
21660	8519663.73	529782.83	D-21660
21661	8519662.74	529782.58	D-21661
21662	8519659.00	529782.26	D-21662
21663	8519655.56	529782.05	D-21663
21664	8519654.32	529781.97	D-21664
21665	8519653.06	529781.89	D-21665
21666	8519652.32	529781.86	D-21666
21667	8519651.58	529781.82	D-21667
21668	8519650.84	529781.79	D-21668
21669	8519650.10	529781.75	D-21669
21670	8519647.52	529781.26	D-21670
21671	8519647.17	529781.20	D-21671
21672	8519646.81	529781.32	D-21672
21673	8519646.44	529781.18	D-21673
21674	8519646.06	529781.14	D-21674
21675	8519645.45	529781.08	D-21675
21676	8519645.45	529781.08	D-21676
21677	8519645.24	529781.06	D-21677
21678	8519645.03	529781.03	D-21678
21679	8519644.81	529781.01	D-21679
21680	8519644.60	529780.98	D-21680
21681	8519644.38	529781.06	D-21681
21682	8519644.14	529781.15	D-21682
21683	8519643.92	529781.23	D-21683
21684	8519643.70	529781.32	D-21684
21685	8519643.48	529781.40	D-21685
21686	8519643.26	529781.49	D-21686
21687	8519643.04	529781.57	D-21687
21688	8519642.82	529781.66	D-21688
21689	8519642.60	529781.74	D-21689
21690	8519642.38	529781.83	D-21690
21691	8519642.16	529781.91	D-21691
21692	8519641.94	529782.00	D-21692
21693	8519641.72	529782.08	D-21693
21694	8519641.50	529782.17	D-21694
21695	8519641.28	529782.25	D-21695
21696	8519641.06	529782.34	D-21696
21697	8519640.84	529782.42	D-21697
21698	8519640.62	529782.51	D-21698
21699	8519640.40	529782.59	D-21699
21700	8519640.18	529782.68	D-21700
21701	8519639.96	529782.76	D-21701
21702	8519639.74	529782.85	D-21702
21703	8519639.56	529782.92	D-21703
21704	8519639.37	529783.00	D-21704
21705	8519639.19	529783.07	D-21705
21706	8519639.73	529823.32	D-21706
21707	8519639.10	529831.32	D-21707
21708	8519638.81	529838.21	D-21708
21709	8519638.83	529839.27	D-21709
21710	8519638.41	529848.21	D-21710
21711	8519638.43	529848.76	D-21711
21712	8519638.73	529874.14	D-21712
21713	8519638.29	529878.10	D-21713
21714	8519638.10	529878.85	D-21714
21715	8519638.01	529881.35	D-21715
21716	8519638.03	529883.39	D-21716
21717	8519638.05	529885.44	D-21717
21718	8519638.19	529887.14	D-21718
21719	8519639.81	529889.67	D-21719
21720	8519639.98	529889.89	D-21720
21721	8519639.97	529890.09	D-21721
21722	8519639.67	529892.69	D-21722
21723	8519639.28	529896.28	D-21723
21724	8519627.69	529892.69	D-21724
21725	8519627.50	529892.70	D-21725
21726	8519627.10	529894.52	D-21726
21727	8519626.70	529895.43	D-21727
21728	8519626.29	529898.34	D-21728
21729	8519625.89	529902.25	D-21729
21730	8519625.49	529908.17	D-21730
21731	8519625.07	529909.08	D-21731
21732	8519624.65	529908.99	D-21732
21733	8519624.57	529908.16	D-21733
21734	8519623.36	529901.47	D-21734
21735	8519623.11	529900.28	D-21735
21736	8519622.25	529898.58	D-21736
21737	8519621.38	529898.89	D-21737
21738	8519621.49	529898.87	D-21738
21739	8519619.60	529879.45	D-21739
21740	8519619.88	529877.23	D-21740
21741	8519617.76	529879.62	D-21741
21742	8519616.63	529875.77	D-21742
21743	8519615.88	529877.53	D-21743
21744	8519615.41	529876.41	D-21744
21745	8519614.93	529879.33	D-21745
21746	8519614.44	529882.16	D-21746
21747	8519613.96	529881.63	D-21747
21748	8519613.47	529881.93	D-21748
21749	8519613.08	529882.19	D-21749
21750	8519612.45	529883.64	D-21750
21751	8519611.88	529884.51	D-21751
21752	8519611.48	529885.37	D-21752
21753	8519610.99	529886.24	D-21753
21754	8519610.47	529887.10	D-21754
21755	8519609.99	529887.99	D-21755
21756	8519609.75	529888.32	D-21756
21757	8519609.26	529889.19	D-21757
21758	8519608.78	529889.83	D-21758
21759	8519608.29	529890.73	D-21759
21760	8519607.80	529891.64	D-21760
21761	8519607.31	529892.54	D-21761
21762	8519606.82	529893.45	D-21762
21763	8519606.32	529894.36	D-21763
21764	8519605.82	529895.26	D-21764
21765	8519605.32	529896.54	D-21765
21766	8519604.81	529897.16	D-21766
21767	8519604.31	529897.94	D-21767
21768	8519603.80	529897.85	D-21768
21769	8519603.44	529898.48	D-21769
21770	8519603.29	529899.73	D-21770

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21771	8519602.77	529898.53	D-21771
21772	8519602.25	529900.33	D-21772
21773	8519601.74	529901.13	D-21773
21774	8519601.22	529901.93	D-21774
21775	8519600.70	529902.73	D-21775
21776	8519600.18	529903.52	D-21776
21777	8519599.66	529904.32	D-21777
21778	8519599.13	529905.12	D-21778
21779	8519598.60	529905.93	D-21779
21780	8519598.08	529906.73	D-21780
21781	8519597.55	529907.53	D-21781
21782	8519597.02	529908.33	D-21782
21783	8519596.49	529909.13	D-21783
21784	8519595.96	529909.93	D-21784
21785	8519595.42	529910.73	D-21785
21786	8519594.89	529911.54	D-21786
21787	8519594.36	529912.34	D-21787
21788	8519593.82	529913.14	D-21788
21789	8519592.19	529914.75	D-21789
21790	8519591.65	529915.56	D-21790
21791	8519591.12	529916.36	D-21791
21792	8519590.58	529917.16	D-21792
21793	8519590.05	529917.96	D-21793
21794	8519589.52	529918.77	D-21794
21795	8519588.98	529919.57	D-21795
21796	8519588.45	529920.37	D-21796
21797	8519587.92	529921.18	D-21797
21798	8519587.38	529921.98	D-21798
21799	8519586.85	529922.78	D-21799
21800	8519586.32	529923.58	D-21800
21801	8519585.78	529924.39	D-21801
21802	8519585.25	529925.19	D-21802
21803	8519584.71	529925.99	D-21803
21804	8519584.18	529926.79	D-21804
21805	8519583.64	529927.60	D-21805
21806	8519583.11	529928.40	D-21806
21807	8519582.57	529929.20	D-21807
21808	8519582.03	529930.00	D-21808
21809	8519581.49	529930.81	D-21809
21810	8519580.95	529931.61	D-21810
21811	8519580.41	529932.41	D-21811
21812	8519579.87	529933.22	D-21812
21813	8519579.32	529934.02	D-21813
21814	8519578.78	529934.82	D-21814
21815	8519578.23	529935.63	D-21815
21816	8519577.68	529936.43	D-21816
21817	8519577.13	529937.24	D-21817
21818	8519576.58	529938.04	D-21818
21819	8519576.03	529938.85	D-21819
21820	8519575.47	529939.65	D-21820
21821	8519574.92	529940.46	D-21821
21822	8519574.37	529941.26	D-21822
21823	8519573.81	529942.07	D-21823
21824	8519573.26	529942.87	D-21824
21825	8519572.70	529943.68	D-21825
21826	8519572.14	529944.49	D-21826
21827	8519571.58	529945.29	D-21827
21828	8519571.02	529946.10	D-21828
21829	8519570.46	529946.91	D-21829
21830	8519569.90	529947.72	D-21830
21831	8519569.34	529948.53	D-21831
21832	8519568.77	529949.34	D-21832
21833	8519568.21	529950.15	D-21833
21834	8519567.64	529950.96	D-21834
21835	8519567.53	529952.44	D-21835
21836	8519567.42	529953.92	D-21836
21837	8519567.30	529955.40	D-21837
21838	8519567.19	529956.88	D-21838
21839	8519567.08	529958.36	D-21839
21840	8519566.97	529959.84	D-21840

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21841	8519525.92	530328.74	D-21841
21842	8519525.28	530329.43	D-21842
21843	8519524.65	530210.11	D-21843
21844	8519524.01	530210.80	D-21844
21845	8519523.37	530211.49	D-21845
21846	8519522.72	530212.17	D-21846
21847	8519522.07	530212.85	D-21847
21848	8519521.42	530213.54	D-21848
21849	8519520.77	530214.22	D-21849
21850	8519520.12	530214.90	D-21850
21851	8519519.46	530215.58	D-21851
21852	8519518.80	530216.26	D-21852
21853	8519518.14	530216.94	D-21853
21854	8519517.48	530217.62	D-21854
21855	8519516.81	530218.30	D-21855
21856	8519516.15	530218.98	D-21856
21857	8519515.48	530219.66	D-21857
21858	8519514.81	530220.33	D-21858
21859	8519514.14	530221.01	D-21859
21860	8519513.46	530221.68	D-21860
21861	8519512.79	530222.35	D-21861
21862	8519512.11	530223.04	D-21862
21863	8519511.43	530223.72	D-21863
21864	8519510.75	530224.40	D-21864
21865	8519510.07	530225.07	D-21865
21866	8519509.39	530225.75	D-21866
21867	8519508.71	530226.43	D-21867
21868	8519508.03	530227.11	D-21868
21869	8519507.34	530227.79	D-21869
21870	8519506.66	530228.47	D-21870
21871	8519505.97	530229.15	D-21871
21872	8519497.16	530237.88	D-21872
21873	8519496.49	530236.56	D-21873
21874	8519495.79	530239.24	D-21874
21875	8519495.11	530239.92	D-21875
21876	8519494.43	530240.60	D-21876
21877	8519493.75	530241.28	D-21877
21878	8519493.06	530241.93	D-21878
21879	8519492.40	530242.65	D-21879
21880	8519491.72	530243.33	D-21880
21881	8519491.04	530243.91	D-21881
21882	8519490.37	530244.56	D-21882
21883	8519489.69	530245.21	D-21883
21884	8519489.02	530245.86	D-21884
21885	8519488.34	530246.50	D-21885
21886	8519487.67	530247.14	D-21886
21887	8519486.99	530247.77	D-21887
21888	8519486.31	530248.43	D-21888
21889	8519485.64	530249.07	D-21889
21890	8519484.96	530249.72	D-21890
21891	8519484.28	530250.35	D-21891
21892	8519483.60	530250.95	D-21892
21893	8519482.91	530251.48	D-21893
21894	8519482.23	530252.05	D-21894
21895	8519481.54	530252.64	D-21895
21896	8519480.86	530253.23	D-21896
21897	8519480.18	530253.79	D-21897
21898	8519479.49	530254.40	D-21898
21899	8519478.81	530255.01	D-21899
21900	8519478.13	530255.62	D-21900
21901	8519477.44	530256.23	D-21901
21902	8519476.76	530256.84	D-21902
21903	8519476.07	530257.45	D-21903
21904	8519475.38	530257.11	D-21904
21905	8519474.70	530258.67	D-21905
21906	8519474.01	530259.28	D-21906
21907	8519473.32	530259.89	D-21907
21908	8519472.63	530260.50	D-21908
21909	8519471.94	530261.10	D-21909
21910	8519471.25	530261.71	D-21910

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21911	8519470.24	530261.12	D-21911
21912	8519469.40	530261.96	D-21912
21913	8519468.56	530262.19	D-21913
21914	8519467.72	530262.71	D-21914
21915	8519466.89	530263.82	D-21915
21916	8519465.99	530263.73	D-21916
21917	8519465.12	530264.22	D-21917
21918	8519464.25	530264.71	D-21918
21919	8519463.37	530265.19	D-21919
21920	8519462.49	530265.66	D-21920
21921	8519461.62	530266.12	D-21921
21922	8519460.74	530266.58	D-21922
21923	8519459.86	530267.05	D-21923
21924	8519458.98	530267.51	D-21924
21925	8519458.01	530267.88	D-21925
21926	8519457.10	530268.20	D-21926
21927	8519456.19	530268.53	D-21927
21928	8519455.27	530268.85	D-21928
21929	8519454.35	530269.18	D-21929
21930	8519453.43	530269.50	D-21930
21931	8519452.51	530269.83	D-21931
21932	8519451.59	530270.15	D-21932
21933	8519450.63	530270.95	D-21933
21934	8519449.70	530271.20	D-21934
21935	8519448.90	530271.58	D-21935
21936	8519448.09	530271.87	D-21936
21937	8519447.21	530272.15	D-21937
21938	8519446.37	530272.43	D-21938
21939	8519445.42	530272.69	D-21939
21940	8519444.61	530272.90	D-21940
21941	8519443.81	530273.20	D-21941
21942	8519442.95	530273.47	D-21942
21943	8519442.12	530273.70	D-21943
21944	8519442.08	530273.71	D-21944
21945	8519441.21	530273.96	D-21945
21946	8519440.34	530274.19	D-21946
21947	8519439.46	530274.43	D-21947
21948	8519438.58	530274.66	D-21948
21949	8519437.69	530274.88	D-21949
21950	8519436.80	530275.10	D-21950
21951	8519435.91	530275.32	D-21951
21952	8519435.01	530275.53	D-21952
21953	8519434.11	530275.74	D-21953
21954	8519433.20	530275.95	D-21954
21955	8519432.30	530276.16	D-21955
21956	8519431.38	530276.36	D-21956
21957	8519430.47	530276.56	D-21957
21958	8519429.55	530276.76	D-21958
21959	8519428.63	530276.96	D-21959
21960	8519427.72	530277.16	D-21960
21961	8519426.79	530277.34	D-21961
21962	8519425.84	530277.54	D-21962
21963	8519424.91	530277.73	D-21963
21964	8519423.98	530277.92	D-21964
21965	8519423.04	530278.11	D-21965
21966	8519422.09	530278.30	D-21966
21967	8519421.14	530278.50	D-21967
21968	8519420.64	530281.43	D-21968
21969	8519420.64	530277.42	D-21969
21970	8519420.13	530276.56	D-21970
21971	8519421.00	530282.57	D-21971
21972	8519420.63	530283.03	D-21972
21973	8519419.68	530282.84	D-21973
21974	8519418.74	530283.03	D-21974
21975	8519417.80	530283.22	D-21975
21976	8519416.85	530283.41	D-21976
21977	8519415.90	530283.59	D-21977
21978	8519414.95	530283.78	D-21978
21979	8519414.00	530283.96	D-21979
21980	8519413.14	530284.14	D-21980

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21981	8519382.21	530284.51	D-21981
21982	8519381.28	530284.49	D-21982
21983	8519380.36	530284.65	D-21983
21984	8519380.44	530284.83	D-21984
21985	8519380.60	530285.02	D-21985
21986	8519387.60	530290.16	D-21986
21987	8519388.63	530285.32	D-21987
21988	8519389.77	530285.47	D-21988
21989	8519389.84	530285.62	D-21989
21990	8519389.96	530285.76	D-21990
21991	8519383.24	530285.81	D-21991
21992	8519382.15	530285.94	D-21992
21993	8519381.82	530286.17	D-21993
21994	8519380.92	530286.30	D-21994
21995	8519379.42	530286.42	D-21995
21996	8519378.92	530286.54	D-21996
21997	8519377.62	530286.66	D-21997
21998	8519376.72	530286.76	D-21998
21999	8519376.80	530286.93	D-21999
22000	8519374.80	530286.94	D-22000
22001	8519374.26	530287.03	D-22001
22002	8519373.10	530287.11	D-22002
22003	8519372.69	530287.12	D-22003
22004	8519371.49	530287.23	D-22004
22005	8519370.27	530287.33	D-22005
22006	8519369.50	530287.41	D-22006
22007	8519367.00	530287.47	D-22007
22008	8519365.51	530287.57	D-22008
22009	8519364.01	530287.53	D-22009
22010	8519362.51	530287.53	D-22010
22011	8519361.01	530287.53	D-22011
22012	8519359.51	530287.53	D-22012
22013	8519358.01	530287.43	D-22013
22014	8519356.52	530287.33	D-22014
22015	8519355.02	530287.29	D-22015
22016	8519354.11	530287.20	D-22016
22017	8519353.22	530287.13	D-22017
22018	8519352.32	530287.05	D-22018
22019	8519351.42	530286.97	D-22019
22020	8519350.53	530286.88	D-22020
22021	8519349.62	530286.73	D-22021
22022	8519349.32	530286.69	D-22022
22023	8519347.82	530286.58	D-22023
22024	8519346.91	530286.47	D-22024
22025	8519346.00	530286.36	D-22025
22026	8519345.09	530286.24	D-22026
22027	8519344.18	530286.11	D-22027
22028	8519343.27	530285.99	D-22028
22029	8519342.35	530285.85	D-22029
22030	8519341.46	530285.71	D-22030
22031	8519340.53	530285.56	D-22031
22032	8519339.60	530285.42	D-22032
22033	8519338.69	530285.27	D-22033
22034	8519337.76	530285.12	D-22034
22035	8519336.82	530284.96	D-22035
22036	8519335.90	530284.80	D-22036
22037	8519334.96	530284.64	D-22037
22038	8519334.05	530284.48	D-22038
22039	8519333.12	530284.31	D-22039
22040	8519332.16	530284.14	D-22040
22041	8519331.22	530283.97	D-22041
22042	8519330.28	530283.80	D-22042
22043	8519329.33	530283.63	D-22043
22044	8519328.39	530283.46	D-22044
22045	8519327.41	530283.28	D-22045
22046	8519326.50	530283.11	D-22046
22047	8519325.51	530282.97	D-22047
22048	8519327.91	530284.92	D-22048
22049	8519329.30	530284.75	D-22049
22050	8519329.51	530284.97	D-22050

H2O CONSULTORES S.A.
V°B°
Rep. Residente

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

H2O CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4251 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8324
E-mail: h2o@h2operu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Fichas: REV.

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 40+900 – KM. 42+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–124

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

125

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11901	8619952.83	529134.17	I-11901
11902	8619948.61	529151.74	I-11902
11903	8619944.72	529172.37	I-11903
11904	8619948.05	529173.19	I-11904
11905	8619945.36	529186.81	I-11905
11906	8619943.03	529195.70	I-11906
11907	8619940.77	529205.74	I-11907
11908	8619938.65	529215.47	I-11908
11909	8619935.15	529227.05	I-11909
11910	8619931.45	529237.45	I-11910
11911	8619927.02	529247.21	I-11911
11912	8619923.19	529258.87	I-11912
11913	8619922.39	529263.37	I-11913
11914	8619916.53	529262.40	I-11914
11915	8619913.64	529287.70	I-11915
11916	8619911.48	529273.14	I-11916
11917	8619907.36	529282.28	I-11917
11918	8619903.36	529291.11	I-11918
11919	8619909.54	529299.84	I-11919
11920	8619906.82	529309.13	I-11920
11921	8619880.44	529317.69	I-11921
11922	8619866.10	529326.47	I-11922
11923	8619865.80	529327.03	I-11923
11924	8619878.86	529344.53	I-11924
11925	8619876.72	529349.79	I-11925
11926	8619872.45	529353.23	I-11926
11927	8619866.74	529378.30	I-11927
11928	8619864.89	529382.45	I-11928
11929	8619864.37	529383.36	I-11929
11930	8619852.63	529387.26	I-11930
11931	8619852.32	529397.93	I-11931
11932	8619850.28	529417.56	I-11932
11933	8619850.96	529431.01	I-11933
11934	8619842.95	529444.59	I-11934
11935	8619826.37	529447.79	I-11935
11936	8619825.83	529448.30	I-11936
11937	8619828.09	529453.53	I-11937
11938	8619821.58	529456.70	I-11938
11939	8619819.57	529454.33	I-11939
11940	8619814.36	529465.07	I-11940
11941	8619803.76	529431.88	I-11941
11942	8619794.34	529476.88	I-11942
11943	8619781.61	529472.66	I-11943
11944	8619783.12	529476.81	I-11944
11945	8619723.04	529478.33	I-11945
11946	8619785.40	529483.59	I-11946
11947	8619780.07	529487.72	I-11947
11948	8619758.27	529489.13	I-11948
11949	8619751.57	529495.24	I-11949
11950	8619745.72	529502.24	I-11950
11951	8619742.40	529507.15	I-11951
11952	8619740.72	529513.02	I-11952
11953	8619736.25	529518.46	I-11953
11954	8619734.96	529523.99	I-11954
11955	8619735.14	529521.06	I-11955
11956	8619731.58	529527.32	I-11956
11957	8619724.36	529545.78	I-11957
11958	8619715.24	529567.67	I-11958
11959	8619713.01	529593.20	I-11959
11960	8619710.81	529548.73	I-11960
11961	8619708.84	529564.26	I-11961
11962	8619706.55	529589.79	I-11962
11963	8619704.52	529595.36	I-11963
11964	8619704.00	529595.77	I-11964
11965	8619703.49	529598.18	I-11965
11966	8619702.98	529599.59	I-11966
11967	8619702.48	529601.00	I-11967
11968	8619701.98	529602.41	I-11968
11969	8619701.49	529603.83	I-11969
11970	8619701.01	529605.25	I-11970

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11971	8619700.53	529606.67	I-11971
11972	8619700.06	529608.09	I-11972
11973	8619699.59	529609.52	I-11973
11974	8619696.13	529610.94	I-11974
11975	8619693.68	529612.37	I-11975
11976	8619698.23	529613.80	I-11976
11977	8619692.79	529615.23	I-11977
11978	8619697.36	529616.67	I-11978
11979	8619696.93	529618.10	I-11979
11980	8619696.51	529619.54	I-11980
11981	8619696.00	529620.98	I-11981
11982	8619695.68	529622.42	I-11982
11983	8619695.51	529623.02	I-11983
11984	8619693.87	529628.72	I-11984
11985	8619692.30	529634.42	I-11985
11986	8619690.80	529640.17	I-11986
11987	8619688.76	529644.23	I-11987
11988	8619688.99	529648.65	I-11988
11989	8619686.12	529652.47	I-11989
11990	8619684.12	529678.05	I-11990
11991	8619679.57	529693.51	I-11991
11992	8619676.59	529713.10	I-11992
11993	8619673.78	529726.84	I-11993
11994	8619671.82	529736.45	I-11994
11995	8619670.40	529740.06	I-11995
11996	8619669.24	529751.62	I-11996
11997	8619668.36	529765.65	I-11997
11998	8619667.68	529752.28	I-11998
11999	8619682.85	529759.18	I-11999
12000	8619682.23	529765.10	I-12000
12001	8619681.64	529770.07	I-12001
12002	8619681.04	529774.23	I-12002
12003	8619681.43	529772.97	I-12003
12004	8619682.21	529780.93	I-12004
12005	8619681.90	529785.60	I-12005
12006	8619681.19	529792.20	I-12006
12007	8619680.63	529792.25	I-12007
12008	8619680.60	529802.15	I-12008
12009	8619659.32	529807.20	I-12009
12010	8619681.26	529815.29	I-12010
12011	8619687.60	529828.59	I-12011
12012	8619673.33	529838.01	I-12012
12013	8619673.16	529835.29	I-12013
12014	8619668.36	529840.77	I-12014
12015	8619660.64	529844.28	I-12015
12016	8619667.48	529853.19	I-12016
12017	8619668.00	529858.21	I-12017
12018	8619673.45	529859.06	I-12018
12019	8619671.60	529858.99	I-12019
12020	8619674.56	529872.77	I-12020
12021	8619675.72	529888.70	I-12021
12022	8619673.68	529892.66	I-12022
12023	8619675.26	529898.74	I-12023
12024	8619672.92	529898.95	I-12024
12025	8619673.80	529899.08	I-12025
12026	8619670.81	529907.04	I-12026
12027	8619673.77	529915.14	I-12027
12028	8619674.68	529923.29	I-12028
12029	8619677.27	529933.56	I-12029
12030	8619671.65	529942.88	I-12030
12031	8619673.32	529954.13	I-12031
12032	8619673.45	529964.46	I-12032
12033	8619673.17	529974.82	I-12033
12034	8619675.13	529975.44	I-12034
12035	8619673.48	529988.02	I-12035
12036	8619673.90	529996.36	I-12036
12037	8619683.08	530006.38	I-12037
12038	8619683.27	530016.12	I-12038
12039	8619683.10	530026.16	I-12039
12040	8619683.15	530036.83	I-12040

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12041	[illegible]	[illegible]	I-12041
12042	[illegible]	[illegible]	I-12042
12043	[illegible]	[illegible]	I-12043
12044	[illegible]	[illegible]	I-12044
12045	[illegible]	[illegible]	I-12045
12046	[illegible]	[illegible]	I-12046
12047	[illegible]	[illegible]	I-12047
12048	[illegible]	[illegible]	I-12048
12049	[illegible]	[illegible]	I-12049
12050	[illegible]	[illegible]	I-12050
12051	[illegible]	[illegible]	I-12051
12052	[illegible]	[illegible]	I-12052
12053	[illegible]	[illegible]	I-12053
12054	[illegible]	[illegible]	I-12054
12055	[illegible]	[illegible]	I-12055
12056	[illegible]	[illegible]	I-12056
12057	[illegible]	[illegible]	I-12057
12058	[illegible]	[illegible]	I-12058
12059	[illegible]	[illegible]	I-12059
12060	[illegible]	[illegible]	I-12060
12061	[illegible]	[illegible]	I-12061
12062	[illegible]	[illegible]	I-12062
12063	[illegible]	[illegible]	I-12063
12064	[illegible]	[illegible]	I-12064
12065	[illegible]	[illegible]	I-12065
12066	[illegible]	[illegible]	I-12066
12067	[illegible]	[illegible]	I-12067
12068	[illegible]	[illegible]	I-12068
12069	[illegible]	[illegible]	I-12069
12070	[illegible]	[illegible]	I-12070
12071	[illegible]	[illegible]	I-12071
12072	[illegible]	[illegible]	I-12072
12073	[illegible]	[illegible]	I-12073
12074	[illegible]	[illegible]	I-12074
12075	[illegible]	[illegible]	I-12075
12076	[illegible]	[illegible]	I-12076
12077	[illegible]	[illegible]	I-12077
12078	[illegible]	[illegible]	I-12078
12079	[illegible]	[illegible]	I-12079
12080	[illegible]	[illegible]	I-12080
12081	[illegible]	[illegible]	I-12081
12082	[illegible]	[illegible]	I-12082
12083	[illegible]	[illegible]	I-12083
12084	[illegible]	[illegible]	I-12084
12085	[illegible]	[illegible]	I-12085
12086	[illegible]	[illegible]	I-12086
12087	[illegible]	[illegible]	I-12087
12088	[illegible]	[illegible]	I-12088
12089	[illegible]	[illegible]	I-12089
12090	[illegible]	[illegible]	I-12090
12091	[illegible]	[illegible]	I-12091
12092	[illegible]	[illegible]	I-12092
12093	[illegible]	[illegible]	I-12093
12094	[illegible]	[illegible]	I-12094
12095	[illegible]	[illegible]	I-12095
12096	[illegible]	[illegible]	I-12096
12097	[illegible]	[illegible]	I-12097
12098	[illegible]	[illegible]	I-12098
12099	[illegible]	[illegible]	I-12099
12100	[illegible]	[illegible]	I-12100
12101	[illegible]	[illegible]	I-12101
12102	[illegible]	[illegible]	I-12102
12103	[illegible]	[illegible]	I-12103
12104	[illegible]	[illegible]	I-12104
12105	[illegible]	[illegible]	I-12105
12106	[illegible]	[illegible]	I-12106
12107	[illegible]	[illegible]	I-12107
12108	[illegible]	[illegible]	I-12108
12109	[illegible]	[illegible]	I-12109
12110	[illegible]	[illegible]	I-12110

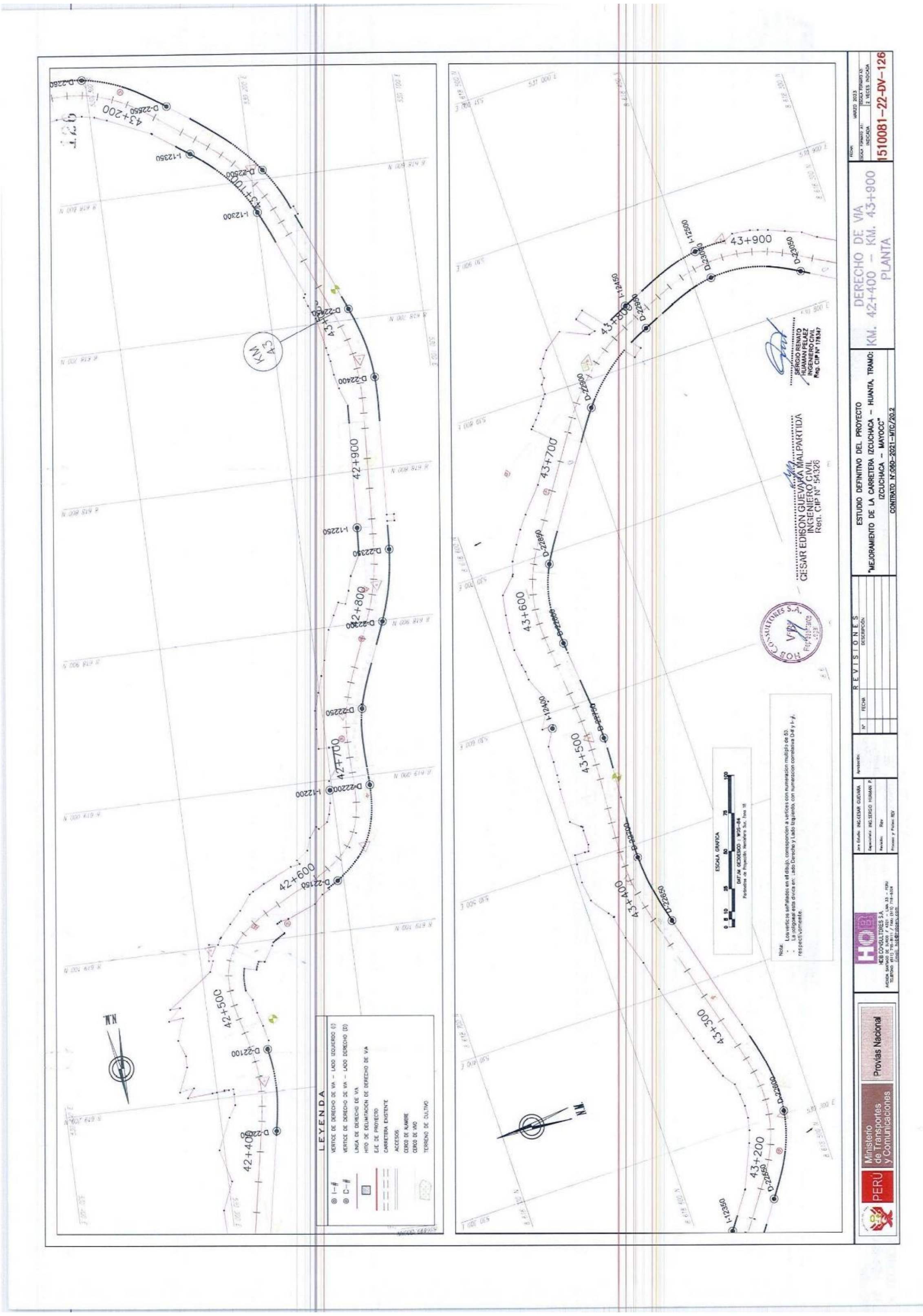
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12111	8619488.85	530272.43	I-12111
12112	8619488.03	530273.08	I-12112
12113	8619486.81	530273.93	I-12113
12114	8619485.58	530274.79	I-12114
12115	8619484.35	530275.64	I-12115
12116	8619483.11	530276.49	I-12116
12117	8619481.88	530277.32	I-12117
12118	8619480.01	530278.14	I-12118
12119	8619479.35	530278.98	I-12119
12120	8619478.09	530279.36	I-12120
12121	8619477.09	530280.38	I-12121
12122	8619460.00	530292.00	I-12122
12123	8619452.50	530297.25	I-12123
12124	8619450.07	530292.02	I-12124
12125	8619450.19	530292.87	I-12125
12126	8619449.50	530292.37	I-12126
12127	8619448.50	530292.66	I-12127
12128	8619447.51	530292.65	I-12128
12129	8619446.52	530293.22	I-12129
12130	8619445.52	530293.49	I-12130
12131	8619444.53	530293.76	I-12131
12132	8619443.54	530294.31	I-12132
12133	8619442.56	530294.28	I-12133
12134	8619441.57	530294.51	I-12134
12135	8619440.58	530294.75	I-12135
12136	8619439.60	530294.38	I-12136
12137	8619438.62	530295.21	I-12137
12138	8619437.64	530295.44	I-12138
12139	8619436.66	530295.98	I-12139
12140	8619435.90	530295.93	I-12140
12141	8619419.69	530306.61	I-12141
12142	8619398.24	530310.15	I-12142
12143	8619387.07	530308.30	I-12143
12144	8619379.92	530308.55	I-12144
12145	8619380.36	530313.74	I-12145
12146	8619368.52	530311.88	I-12146
12147	8619355.34	530313.39	I-12147
12148	8619346.12	530310.83	I-12148
12149	8619335.02	530318.27	I-12149
12150	8619331.87	530316.12	I-12150
12151	8619330.58	530317.82	I-12151
12152	8619322.57	530317.27	I-12152
12153	8619312.29	530315.60	I-12153
12154	8619297.48	530311.88	I-12154
12155	8619298.20	530307.81	I-12155
12156	8619293.54	530304.88	I-12156
12157	8619273.58	530305.33	I-12157
12158	8619255.30	530297.55	I-12158
12159	8619233.88	530303.24	I-12159
12160	8619213.42	530294.10	I-12160
12161	8619205.65	530289.37	I-12161
12162	8619198.32	530283.37	I-12162
12163	8619194.94	530289.32	I-12163
12164	8619193.15	530292.24	I-12164
12165	8619195.37	530295.23	I-12165
12166	8619195.74	530300.21	I-12166
12167	8619195.56	530303.20	I-12167
12168	8619197.15	530319.47	I-12168
12169	8619191.04	530314.75	I-12169
12170	8619192.65	530324.12	I-12170
12171	8619176.93	530317.48	I-12171
12172	8619169.50	530317.39	I-12172
12173	8619158.89	530321.09	I-12173
12174	8619144.28	530316.08	I-12174
12175	8619145.49	530325.38	I-12175
12176	8619137.23	530317.07	I-12176
12177	8619137.43	530323.65	I-12177
12178	8619116.23	530294.48	I-12178
12179	8619109.34	530291.79	I-12179
12180	8619108.89	530294.47	I-12180

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Provías Nacional	HOB CONSULTORES S.A.	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA / Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. / Revisión: Rev / Proceso y Ploteo: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 40+900 – KM. 42+400 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081-22-DV-125


DERECHO DE VIA
KM. 42+400 – KM. 43+900
PLANTA
1510081-22-DV-126
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
LEYENDA
N.M.

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

127

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21901	8918362.21	530234.31	D-21781
21902	8918391.28	530234.49	D-21782
21903	8918390.36	530234.66	D-21783
21904	8918389.44	530234.83	D-21784
21905	8918388.52	530235.00	D-21785
21906	8918387.60	530235.16	D-21786
21907	8918386.69	530235.32	D-21787
21908	8918385.77	530235.47	D-21788
21909	8918384.86	530235.62	D-21789
21910	8918383.95	530235.76	D-21790
21911	8918383.04	530235.91	D-21791
21912	8918382.13	530236.05	D-21792
21913	8918381.22	530236.17	D-21793
21914	8918380.32	530236.30	D-21794
21915	8918379.42	530236.42	D-21795
21916	8918378.52	530236.54	D-21796
21917	8918377.62	530236.65	D-21797
21918	8918376.72	530236.76	D-21798
21919	8918375.83	530236.86	D-21799
21920	8918374.93	530236.96	D-21800
21921	8918374.04	530237.05	D-21801
21922	8918373.15	530237.13	D-21802
21923	8918372.26	530237.21	D-21803
21924	8918371.37	530237.28	D-21804
21925	8918370.48	530237.34	D-21805
21926	8918369.59	530237.40	D-21806
21927	8918368.70	530237.45	D-21807
21928	8918367.81	530237.49	D-21808
21929	8918366.92	530237.53	D-21809
21930	8918366.04	530237.56	D-21810
21931	8918365.15	530237.58	D-21811
21932	8918364.26	530237.59	D-21812
21933	8918363.37	530237.60	D-21813
21934	8918362.48	530237.60	D-21814
21935	8918361.59	530237.59	D-21815
21936	8918360.70	530237.58	D-21816
21937	8918359.81	530237.56	D-21817
21938	8918358.92	530237.53	D-21818
21939	8918358.03	530237.50	D-21819
21940	8918357.14	530237.46	D-21820
21941	8918356.25	530237.41	D-21821
21942	8918355.36	530237.36	D-21822
21943	8918354.47	530237.30	D-21823
21944	8918353.58	530237.24	D-21824
21945	8918352.69	530237.17	D-21825
21946	8918351.80	530237.09	D-21826
21947	8918350.91	530237.01	D-21827
21948	8918350.02	530236.92	D-21828
21949	8918349.13	530236.82	D-21829
21950	8918348.24	530236.72	D-21830
21951	8918347.35	530236.61	D-21831
21952	8918346.46	530236.50	D-21832
21953	8918345.57	530236.38	D-21833
21954	8918344.68	530236.25	D-21834
21955	8918343.79	530236.12	D-21835
21956	8918342.90	530235.98	D-21836
21957	8918342.01	530235.84	D-21837
21958	8918341.12	530235.69	D-21838
21959	8918340.23	530235.54	D-21839
21960	8918339.33	530235.39	D-21840
21961	8918338.44	530235.23	D-21841
21962	8918337.55	530235.06	D-21842
21963	8918336.66	530234.89	D-21843
21964	8918335.77	530234.72	D-21844
21965	8918334.88	530234.54	D-21845
21966	8918333.99	530234.36	D-21846
21967	8918333.10	530234.17	D-21847
21968	8918332.21	530233.98	D-21848
21969	8918331.32	530233.78	D-21849
21970	8918330.43	530233.58	D-21850
21971	8918329.54	530233.38	D-21851
21972	8918328.65	530233.17	D-21852
21973	8918327.76	530232.96	D-21853
21974	8918326.87	530232.74	D-21854
21975	8918325.98	530232.52	D-21855
21976	8918325.09	530232.30	D-21856
21977	8918324.20	530232.07	D-21857
21978	8918323.31	530231.84	D-21858
21979	8918322.42	530231.61	D-21859
21980	8918321.53	530231.37	D-21860
21981	8918320.64	530231.13	D-21861
21982	8918319.75	530230.89	D-21862
21983	8918318.86	530230.64	D-21863
21984	8918317.97	530230.39	D-21864
21985	8918317.08	530230.14	D-21865
21986	8918316.19	530229.89	D-21866
21987	8918315.30	530229.63	D-21867
21988	8918314.41	530229.37	D-21868
21989	8918313.52	530229.11	D-21869
21990	8918312.63	530228.84	D-21870
21991	8918311.74	530228.57	D-21871
21992	8918310.85	530228.30	D-21872
21993	8918309.96	530228.03	D-21873
21994	8918309.07	530227.75	D-21874
21995	8918308.18	530227.47	D-21875
21996	8918307.29	530227.19	D-21876
21997	8918306.40	530226.91	D-21877
21998	8918305.51	530226.62	D-21878
21999	8918304.62	530226.33	D-21879
22000	8918303.73	530226.04	D-21880
22001	8918302.84	530225.75	D-21881
22002	8918301.95	530225.45	D-21882
22003	8918301.06	530225.16	D-21883
22004	8918300.17	530224.86	D-21884
22005	8918299.28	530224.56	D-21885
22006	8918298.39	530224.26	D-21886
22007	8918297.50	530223.96	D-21887
22008	8918296.61	530223.65	D-21888
22009	8918295.72	530223.35	D-21889
22010	8918294.83	530223.04	D-21890
22011	8918293.94	530222.73	D-21891
22012	8918293.05	530222.42	D-21892
22013	8918292.16	530222.11	D-21893
22014	8918291.27	530221.80	D-21894
22015	8918290.38	530221.49	D-21895
22016	8918289.49	530221.18	D-21896
22017	8918288.60	530220.87	D-21897
22018	8918287.71	530220.56	D-21898
22019	8918286.82	530220.25	D-21899
22020	8918285.93	530219.94	D-21900
22021	8918285.04	530219.63	D-21901
22022	8918284.15	530219.32	D-21902
22023	8918283.26	530219.01	D-21903
22024	8918282.37	530218.70	D-21904
22025	8918281.48	530218.39	D-21905
22026	8918280.59	530218.08	D-21906
22027	8918279.70	530217.77	D-21907
22028	8918278.81	530217.46	D-21908
22029	8918277.92	530217.15	D-21909
22030	8918277.03	530216.84	D-21910
22031	8918276.14	530216.53	D-21911
22032	8918275.25	530216.22	D-21912
22033	8918274.36	530215.91	D-21913
22034	8918273.47	530215.60	D-21914
22035	8918272.58	530215.29	D-21915
22036	8918271.69	530214.98	D-21916
22037	8918270.80	530214.67	D-21917
22038	8918269.91	530214.36	D-21918
22039	8918269.02	530214.05	D-21919
22040	8918268.13	530213.74	D-21920
22041	8918267.24	530213.43	D-21921
22042	8918266.35	530213.12	D-21922
22043	8918265.46	530212.81	D-21923
22044	8918264.57	530212.50	D-21924
22045	8918263.68	530212.19	D-21925
22046	8918262.79	530211.88	D-21926
22047	8918261.90	530211.57	D-21927
22048	8918261.01	530211.26	D-21928
22049	8918260.12	530210.95	D-21929
22050	8918259.23	530210.64	D-21930

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21951	8918235.46	530208.40	D-21951
21952	8918234.56	530208.22	D-21952
21953	8918233.12	530208.05	D-21953
21954	8918232.12	530207.87	D-21954
21955	8918231.17	530207.70	D-21955
21956	8918230.19	530207.53	D-21956
21957	8918229.21	530207.37	D-21957
21958	8918228.22	530207.20	D-21958
21959	8918227.22	530207.04	D-21959
21960	8918226.23	530206.89	D-21960
21961	8918225.23	530206.73	D-21961
21962	8918224.22	530206.59	D-21962
21963	8918223.21	530206.44	D-21963
21964	8918222.20	530206.30	D-21964
21965	8918221.18	530206.17	D-21965
21966	8918220.16	530206.04	D-21966
21967	8918219.14	530205.92	D-21967
21968	8918218.12	530205.79	D-21968
21969	8918217.62	530205.65	D-21969
22000	8918216.93	530205.54	D-21000
22001	8918215.94	530207.00	D-22001
22002	8918179.91	530207.11	D-22002
22003	8918178.92	530207.23	D-22003
22004	8918177.49	530207.23	D-22004
22005	8918176.90	530207.33	D-22005
22006	8918159.90	530207.41	D-22006
22007	8918158.95	530207.47	D-22007
22008	8918065.51	530207.51	D-22008
22009	8918064.51	530207.52	D-22009
22010	8918062.51	530207.53	D-22010
22011	8918061.51	530207.48	D-22011
22012	8918059.51	530207.48	D-22012
22013	8918058.51	530207.47	D-22013
22014	8918056.52	530207.35	D-22014
22015	8918055.52	530207.26	D-22015
22016	8918054.11	530207.20	D-22016
22017	8918053.22	530207.13	D-22017
22018	8918052.32	530207.05	D-22018
22019	8918051.42	530206.97	D-22019
22020	8918050.53	530206.89	D-22020
22021	8918049.62	530206.79	D-22021
22022	8918048.72	530206.69	D-22022
22023	8918047.82	530206.57	D-22023
22024	8918046.92	530206.45	D-22024
22025	8918046.03	530206.32	D-22025
22026	8918045.13	530206.18	D-22026
22027	8918044.23	530206.03	D-22027
22028	8918043.33	530205.87	D-22028
22029	8918042.43	530205.70	D-22029
22030	8918041.53	530205.52	D-22030
22031	8918040.63	530205.33	D-22031
22032	8918039.73	530205.13	D-22032
22033	8918038.83	530204.92	D-22033
22034	8918037.93	530204.70	D-22034
22035	8918037.03	530204.47	D-22035
22036	8918036.13	530204.23	D-22036
22037	8918035.23	530203.98	D-22037
22038	8918034.33	530203.72	D-22038
22039	8918033.43	530203.45	D-22039
22040	8918032.53	530203.17	D-22040
22041	8918031.63	530202.88	D-22041
22042	8918030.73	530202.58	D-22042
22043	8918029.83	530202.27	D-22043
22044	8918028.93	530201.95	D-22044
22045	8918028.03	530201.62	D-22045
22046	8918027.13	530201.28	D-22046
22047	8918026.23	530200.93	D-22047
22048	8918025.33	530200.57	D-22048
22049	8918024.43	530200.20	D-22049
22050	8918023.53	530199.82	D-22050

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22101	8918021.73	530198.99	D-22101
22102	8918020.83	530198.56	D-22102
22103	8918019.93	530198.12	D-22103
22104	8918019.03	530197.66	D-22104
22105	8918018.13	530197.19	D-22105
22106	8918017.23	530196.71	D-22106
22107	8918016.33	530196.22	D-22107
22108	8918015.43	530195.72	D-22108
22109	8918014.53	530195.21	D-22109
22110	8918013.63	530194.68	D-22110
22111	8918012.73	530194.14	D-22111
22112	8918011.83	530193.59	D-22112
22113	8918010.93	530193.03	D-22113
22114	8918010.03	530192.45	D-22114
22115	8918009.13	530191.87	D-22115
22116	8918008.23	530191.27	D-22116
22117	8918007.33	530190.66	D-22117
22118	8918006.43	530190.04	D-22118
22119	8918005.53	530189.41	D-22119
22120	8918004.63	530188.77	D-22120
22121	8918003.73	530188.12	D-22121
22122	8918002.83	530187.46	D-22122
22123	8918001.93	530186.79	D-22123
22124	8918001.03	530186.11	D-22124
22125	8918000.13	530185.42	D-22125
22126	8917999.23	530184.72	D-22126
22127	8917998.33	530184.01	D-22127
22128	8917997.43	530183.30	D-22128
22129	8917996.53	530182.58	D-22129
22130	8917995.63	530181.85	D-22130
22131	8917994.73	530181.11	D-22131
22132	8917993.83	530180.37	D-22132
22133	8917992.93	530179.62	D-22133
22134	8917992.03	530178.86	D-22134
22135	8917991.13	530178.10	D-22135
22136	8917990.23	530177.33	D-22136
22137	8917989.33	530176.56	D-22137
22138	8917988.43	530175.78	D-22138
22139	8917987.53	530174.99	D-22139
22140	8917986.63	530174.20	D-22140
22141	8917985.73	530173.41	D-22141
22142	8917984.83	530172.61	D-22142
22143	8917983.93	530171.80	D-22143
22144	8917983.03	530170.99	D-22144
22145	8917982.13	530170.18	D-22145
22146	8917981.23	530169.36	D-22146
22147	8917980.33	530168.54	D-22147
22148	8917979.43	530167.72	D-22148
22149	8917978.53	530166.89	D-22149
22150	8917977.63	530166.06	D-22150
22151	8917976.73	530165.23	D-22151
22152	8917975.83	530164.39	D-22152
22153	8917974.93	530163.55	D-22153
22154	8917974.03	530162.71	D-22154
22155	8917973.13	530161.87	D-22155
22156	8917972.23	530161.02	D-22156
22157	8917971.33	530160.17	D-22157
22158	8917970.43	530159.32	D-22158
22159	8917969.53	530158.47	D-22159
22160	8917968.63	530157.61	D-22160
22161	8917967.73	530156.76	D-22161
22162	8917966.83	530155.90	D-22162
22163	8917965.93	530155.04	D-22163
22164	8917965.03	530154.18	D-22164
22165	8917964.13	530153.32	D-22165
22166	8917963.23	530152.46	D-22166
22167	8917962.33	530151.60	D-22167
22168	8917961.43	530150.74	D-22168
22169	8917960.53	530149.88	D-22169
22170	8917959.63	530149.02	D-22170
22171	8917958.73	530148.16	D-22171
22172	8917957.83	530147.30	D-22172
22173	8917956.93	530146.44	D-22173
22174	8917956.03	530145.58	D-22174
22175	8917955.13	530144.72	D-22175
22176	8917954.23	530143.86	D-22176
22177	8917953.33	530143.00	D-22177
22178	8917952.43	530142.14	D-22178
22179	8917951.53	530141.28	D-22179
22180	8917950.63	530140.42	D-22180
22181	8917949.73	530139.56	D-22181
22182	8917948.83	530138.70	D-22182
22183	8917947.93	530137.84	D-22183
22184	8917947.03	530136.98	D-22184
22185	8917946.13	530136.12	D-22185
22186	8917945.23	530135.26	D-22186
22187	8917944.33	530134.40	D-22187
22188	8917943.43	530133.54	D-22188
22189	8917942.53	530132.68	D-22189
22190	8917941.63	530131.82	D-22190
22191	8917940.73	530130.96	D-22191
22192	8917939.83	530130.10	D-22192
22193	8917938.93	530129.24	D-22193
22194	8917938.03	530128.38	D-22194
22195	8917937.13	530127.52	D-22195
22196	8917936.23	530126.66	D-22196
22197	8917935.33	530125.80	D-22197
22198	8917934.43	530124.94	D-22198
22199	8917933.53	530124.08	D-22199
22200	8917932.63	530123.22	D-22200
22201	8917931.73	530122.36	D-22201
22202	8917930.83	530121.50	D-22202
22203	8917929.93	530120.64	D-22203
22204	8917929.03	530119.78	D-22204
22205	8917928.13	530118.92	D-22205
22206	8917927.23	530118.06	D-22206
22207	8917926.33	530117.20	D-22207
22208	8917925.43	530116.34	D-22208
22209	8917924.53	530115.48	D-22209
22210	8917923.63	530114.62	D-22210
22211	8917922.73	530113.76	D-22211
22212	8917921.83	530112.90	D-22212
22213	8917920.93	530112.04	D-22213
22214	8917920.03	530111.18	D-22214
22215	8917919.13	530110.32	D-22215
22216	8917918.23	530109.46	D-22216
22217	8917917.33	530108.60	D-22217
22218	8917916.43	530107.74	D-22218
22219	8917915.53	530106.88	D-22219
22220	8917914.63	530106.02	D-22220
22221	8917913.73	530105.16	D-22221
22222	8917912.83	530104.30	D-22222
22223	8917911.93	530103.44	D-22223
22224	8917911.03	530102.58	D-22224
22225	8917910.13	530101.72	D-22225
22226	8917909.23	530100.86	D-22226
22227	8917908.33	530100.00	D-22227
22228	8917907.43	530099.14	D-22228
22229	8917906.53	530098.28	D-22229
22230	8917905.63	530097.42	D-22230
22231	8917904.73	530096.56	D-22231
22232	8917903.83	530095.70	D-22232
22233	8917902.93	530094.84	D-22233
22234	8917902.03	530093.98	D-22234
22235	8917901.13	530093.12	D-22235
22236	8917900.23	530092.26	D-22236
22237	8917899.33	530091.40	D-22237
22238	8917898.43	530090.54	D-22238
22239	8917897.53	530089.68	D-22239
22240	8917896.63	530088.82	D-22240
22241	8917895.73	530087.96	D-22241
22242	8917894.83	530087.10	D-22242
22243	8917893.93	530086.24	D-22243
22244	8917893.03	530085.38	D-22244
22245	8917892.13	530084.52	D-22245
22246	8917891.23	530083.66	D-22246
22247	8917890.33	530082.80	D-22247
22248	8917889.43	530081.94	D-22248
22249	8917888.53	530081.08	D-22249
22250	8917887.63	530080.22	D-22250
22251	8917886.73	530079.36	D-22251
22252	8917885.83	530078.50	D-22252
22253	8917884.93	530077.64	D-22253
22254	8917884.03	530076.78	D-22254
22255	8917883.13	530075.92	D-22255
22256	8917882.23	530075.06	D-22256
22257	8917881.33	530074.20	D-22257
22258	8917880.43	530073.34	D-22258
22259	8917879.53	530072.48	D-22259
22260	8917878.63	530071.62	D-22260

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22301	8917877.73	530070.76	D-22301
22302	8917876.83	530069.90	D-22302
22303	8917875.93	530069.04	D-22303
22304	8917875.03	530068.18	D-22304
22305	8917874.13	530067.32	D-22305
22306	8917873.23	530066.46	D-22306
22307	8917872.33	530065.60	D-22307
22308	8917871.43	530064.74	D-22308
22309	8917870.53	530063.88	D-22309
22310	8917869.63	530063.02	D-22310
22311	8917868.73	530062.16	D-22311
22312	8917867.83	530061.30	D-22312
22313	8917866.93	530060.44	D-22313
22314	8917866.03	530059.58	D-22314
22315	8917865.13	530058.72	D-22315
22316	8917864.23	530057.86	D-22316
22317	8917863.33	530057.00	D-22317
22318	8917862.43	530056.14	D-22318
22319	8917861.53	530055.28	D-22319
22320	8917860.63	530054.42	D-22320
22321	8917859.73	530053.56	D-22321
22322	8917858.83	530052.70	D-22322
22323	8917857.93	530051.84	D-22323
22324	8917857.03	530050.98	D-22324
22325	8917856.13	530050.12	D-22325
22326	8917855.23	530049.26	D-22326
22327	8917854.33	530048.40	D-22327
22328	8917853.43	530047.54	D-22328
22329	8917852.53	530046.68	D-22329
22330	8917851.63	530045.82	D-22330
22331	8917850.73	530044.96	D-22331
22332	8917849.83	530044.10	D-22332
22333	8917848.93	530043.24	D-22333
22334	8917848.03	530042.38	D-22334
22335	8917847.13	530041.52	D-22335
22336	8917846.23	530040.66	D-22336
22337	8917845.33	530039.80	D-22337
22338	8917844.43	530038.94	D-22338
22339	8917843.53	530038.08	D-22339
22340	8917842.63	530037.22	D-22340
22341	8917841.73	530036.36	D-22341
22342	8917840.83	530035.50	D-22342
22343	8917839.93	530034.64	D-22343
22344	8917839.03	530033.78	D-22344
22345	8917838.13	530032.92	D-22345
22346	8917837.23	530032.06	D-22346
22347	8917836.33	530031.20	D-22347
22348	8917835.43	530030.34	D-22348
22349	8917834.53	530029.48	D-22349
22350	8917833.63	530028.62	D-22350
22351	8917832.73	530027.76	D-22351
22352	8917831.83	530026.90	D-22352
22353	8917830.93	530026.04	D-22353
22354	8917830.03	530025.18	D-22354
22355	8917829.13	530024.32	D-22355
22356	8917828.23	530023.46	D-22356
22357	8917827.33	530022.60	D-22357
22358	8917826.43	530021.74	D-22358
22359	8917825.53	530020.88	D-22359
22360	8917824.63	530020.02	D-22360
22361	8917823.73	530019.16	D-22361
22362	8917822.83	530018.30	D-22362
22363	8917821.93	530017.44	D-22363
22364	8917821.03	530016.58	D-22364
22365	8917820.13	530015.72	D-22365
22366	8917819.23	530014.86	D-22366
22367	8917818.33	530014.00	D-22367
22368	8917817.43	530013.14	D-22368
22369	8917816.53	530012.28	D-22369
22370	8917815.63	530011.42	D-22370
22371	8917814.73	530010.56	D-22371
22372	8917813.83	530009.70	D-22372
22373	8917812.93	530008.84	D-22373
22374	8917812.03	530007.98	D-22374
22375	8917811.13	530007.12	D-22375
22376	8917810.23	530006.26	D-22376
22377	8917809.33	530005.40	D-22377
22378	8917808.43	530004.54	D-22378
22379	8917807.53	530003.68	D-22379
22380	8917806.63	530002.82	D-22380
22381	8917805.73	530001.96	D-22381
22382	8917804.83	530001.10	D-22382
22383	8917803.93	530000.24	D-22383
22384	8917803.03	529999.38	D-22384
22385	8917802.13	529998.52	D-22385
22386	8917801.23	529997.66	D-22386
22387	8917800.33	529996.80	D-22387
22388	8917799.43	529995.94	D-22388
22389	8917798.53	529995.08	D-22389
22390	8917797.63	529994.22	D-22390
22391	8917796.73	529993.36	D-22391
22392	8917795.83	529992.50	D-22392
22393	8917794.93	529991.64	D-22393
22394	8917794.03	529990.78	D-22394
22395	8917793.13	529989.92	D-22395
22396	8917792.23	529989.06	D-22396
22397	8917791.33	529988.20	D-22397
22398	8917790.43	529987.34	D-22398
22399	8917789.53	529986.48	D-22399
22400	8917788.63	529985.62	D-22400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22401	8917787.73	529984.76	D-22401
22402	8917786.83	529983.90	D-22402
22403	8917785.93	529983.04	D-22403
22404	8917785.03	529982.18	D-22404
22405	8917784.13	529981.32	D-22405
22406	8917783.23	529980.46	D-22406
22407	8917782.33	529979.60	D-22407
22408	8917781.43	529978.74	D-22408
22409	8917780.53	529977.88	D-22409
22410	8917779.64	529977.02	D-22410
22411	8917778.74	529976.16	D-22411
22412	8917777.84	529975.30	D-22412
22413	8917776.94	529974.44	D-22413
22414	8917776.04	529973.58	D-22414
22415	8917775.14	529972.72	D-22415
22416	8917774.24	529971.86	D-22416
22417	8917773.34	529971.00	D-22417
22418	8917772.44	529970.14	D-22418
22419	8917771.54	529969.28	D-22419
22420	8917770.64	529968.42	D-22420
22421	8917769.74	529967.56	D-22421
22422	8917768.84	529966.70	D-22422
22423	8917767.94	529965.84	D-22423
22424	8917767.04	529964.98	D-22424
22425	8917766.14	529964.12	D-22425
22426	8917765.24	529963.26	D-22426
22427	8917764.34	529962.40	D-22427
22428	8917763.44	529961.54	D-22428
22429	8917762.54	529960.68	D-22429
22430	8917761.64	529959.82	D-22430
22431	8917760.74	529958.96	D-22431
22432	8917759.84	529958.10	D-22432
22433	8917758.94	529957.24	D-22433
22434	8917758.04	529956.38	D-22434
22435	8917757.14	529955.52	D-22435
22436	8917756.24	529954.66	D-22436
22437	8917755.34	529953.80	D-22437
22438	8917754.44	529952.94	D-22438
22439	8917753.54	529952.08	D-22439
22440	8917752.64	529951.22	D-22440
22441	8917751.74	529950.36	D-22441
22442	8917750.84	529949.50	D-22442
22443	8917749.94	529948.64	D-22443
22444	8917749.04	529947.78	D-22444
22445	8917748.14	529946.92	D-22445
22446	8917747.24	529946.06	D-22446
22447	8917746.34	529945.20	D-22447
22448	8917745.44	529944.34	D-22448
22449	8917744.54	529943.48	D-22449
22450	8917743.64	529942.62	D-22450
22451	8917742.74	529941.76	D-22451
22452	8917741.84	529940.90	D-22452
22453	8917740.94	529940.04	D-22453
22454	8917740.04	529939.18	D-22454
22455	8917739.14	529938.32	D-22455
22456	8917738.24	529937.46	D-22456
22457	8917737.34	529936.60	D-22457
22458	8917736.44	529935.74	D-22458
22459	8917735.54	529934.88	D-22459
22460	8917734.64	529934.02	D-22460
22461	8917733.74	529933.16	D-22461
22462	8917732.84	529932.30	D-22462
22463	8917731.94	529931.44	D-22463
22464	8917731.04	529930.58	D-22464
22465	8917730.14	529929.72	D-22465
22466	8917729.24	529928.86	D-22466
22467	8917728.34	529928.00	D-22467
22468	8917727.44	529927.14	D-22468
22469	8917726.54	529926.28	D-22469
22470	8917725.64	529925.42	D-22470

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22471	8917724.74	529924.56	D-22471
22472	8917723.84	529923.70	D-22472
22473	8917722.94	529922.84	D-22473

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22561	8918859.18	530318.52	D-22561
22562	8918856.61	530239.33	D-22562
22563	8918858.04	530230.13	D-22563
22564	8918857.46	530210.82	D-22564
22565	8918856.90	530201.72	D-22565
22566	8918856.34	530232.52	D-22566
22567	8918855.77	530233.31	D-22567
22568	8918854.12	530234.84	D-22568
22569	8918853.44	530239.34	D-22569
22570	8918852.77	530255.60	D-22570
22571	8918851.12	530258.84	D-22571
22572	8918850.31	530287.81	D-22572
22573	8918851.69	530288.72	D-22573
22574	8918851.17	530289.64	D-22574
22575	8918850.66	530270.56	D-22575
22576	8918850.15	530271.50	D-22576
22577	8918849.66	530272.44	D-22577
22578	8918828.17	530273.39	D-22578
22579	8918828.68	530274.34	D-22579
22580	8918828.21	530275.31	D-22580
22581	8918827.76	530276.28	D-22581
22582	8918827.31	530277.26	D-22582
22583	8918827.12	530278.24	D-22583
22584	8918826.96	530280.79	D-22584
22585	8918826.81	530281.84	D-22585
22586	8918826.45	530282.50	D-22586
22587	8918834.90	530283.37	D-22587
22588	8918833.28	530288.82	D-22588
22589	8918832.12	530289.84	D-22589
22590	8918831.94	530291.77	D-22590
22591	8918831.87	530292.60	D-22591
22592	8918831.68	530293.57	D-22592
22593	8918832.12	530294.54	D-22593
22594	8918831.68	530295.52	D-22594
22595	8918831.31	530296.50	D-22595
22596	8918830.98	530298.20	D-22596
22597	8918830.67	530297.66	D-22597
22598	8918830.38	530299.14	D-22598
22599	8918830.12	530300.61	D-22599
22600	8918819.88	530302.09	D-22600
22601	8918819.96	530303.57	D-22601
22602	8918819.46	530305.06	D-22602
22603	8918819.30	530306.55	D-22603
22604	8918819.15	530308.04	D-22604
22605	8918819.02	530309.53	D-22605
22606	8918818.92	530311.03	D-22606
22607	8918818.83	530312.53	D-22607
22608	8918818.83	530314.02	D-22608
22609	8918818.77	530315.52	D-22609
22610	8918818.76	530317.02	D-22610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22611	8918818.78	530311.52	D-22611
22612	8918818.82	530321.02	D-22612
22613	8918818.88	530321.83	D-22613
22614	8918818.96	530326.01	D-22614
22615	8918819.09	530328.51	D-22615
22616	8918819.18	530325.00	D-22616
22617	8918819.29	530326.62	D-22617
22618	8918819.41	530327.63	D-22618
22619	8918819.54	530328.73	D-22619
22620	8918819.68	530329.80	D-22620
22621	8918819.82	530330.85	D-22621
22622	8918819.98	530331.90	D-22622
22623	8918820.15	530332.94	D-22623
22624	8918820.32	530333.97	D-22624
22625	8918820.50	530335.00	D-22625
22626	8918820.69	530336.03	D-22626
22627	8918820.88	530337.05	D-22627
22628	8918821.08	530338.06	D-22628
22629	8918821.30	530339.07	D-22629
22630	8918821.51	530340.08	D-22630
22631	8918821.74	530341.08	D-22631
22632	8918821.98	530342.08	D-22632
22633	8918822.18	530343.06	D-22633
22634	8918822.41	530344.05	D-22634
22635	8918822.65	530345.03	D-22635
22636	8918822.89	530346.01	D-22636
22637	8918823.13	530346.99	D-22637
22638	8918823.37	530347.96	D-22638
22639	8918823.62	530348.93	D-22639
22640	8918823.86	530349.87	D-22640
22641	8918824.36	530351.78	D-22641
22642	8918824.35	530352.72	D-22642
22643	8918824.61	530353.66	D-22643
22644	8918824.89	530354.59	D-22644
22645	8918825.11	530355.51	D-22645
22646	8918825.38	530356.44	D-22646
22647	8918827.71	530358.43	D-22647
22648	8918848.48	530402.66	D-22648
22649	8918868.73	530443.80	D-22649
22650	8918868.98	530444.53	D-22650
22651	8918869.22	530445.46	D-22651
22652	8918869.47	530446.39	D-22652
22653	8918869.71	530447.31	D-22653
22654	8918869.96	530448.24	D-22654
22655	8918870.20	530449.16	D-22655
22656	8918870.44	530450.08	D-22656
22657	8918870.67	530451.00	D-22657
22658	8918870.91	530451.92	D-22658
22659	8918871.14	530452.83	D-22659
22660	8918871.37	530453.75	D-22660
22661	8918871.59	530454.66	D-22661
22662	8918871.82	530455.57	D-22662
22663	8918872.04	530456.48	D-22663
22664	8918872.26	530457.39	D-22664
22665	8918872.47	530458.30	D-22665
22666	8918872.68	530459.20	D-22666
22667	8918893.68	530460.13	D-22667
22668	8918893.88	530461.02	D-22668
22669	8918893.28	530461.92	D-22669
22670	8918893.49	530462.82	D-22670
22671	8918893.67	530463.72	D-22671
22672	8918893.85	530464.62	D-22672
22673	8918894.03	530465.52	D-22673
22674	8918894.20	530466.42	D-22674
22675	8918894.37	530467.31	D-22675
22676	8918894.54	530468.21	D-22676
22677	8918424.70	530459.16	D-22677
22678	8918424.85	530460.09	D-22678
22679	8918333.00	530470.96	D-22679
22680	8918333.15	530471.89	D-22680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22681	8918597.30	530472.58	D-22681
22682	8918505.44	530472.68	D-22682
22683	8918505.58	530474.55	D-22683
22684	8918505.73	530477.84	D-22684
22685	8918505.82	530478.84	D-22685
22686	8918506.93	530479.83	D-22686
22687	8918506.04	530478.82	D-22687
22688	8918506.14	530476.82	D-22688
22689	8918506.23	530469.81	D-22689
22690	8918553.31	530481.81	D-22690
22691	8918553.30	530482.80	D-22691
22692	8918553.45	530483.80	D-22692
22693	8918553.52	530484.80	D-22693
22694	8918553.58	530485.80	D-22694
22695	8918553.63	530486.80	D-22695
22696	8918553.67	530487.79	D-22696
22697	8918554.72	530489.77	D-22697
22698	8918556.74	530490.23	D-22698
22699	8918556.76	530491.23	D-22699
22700	8918556.77	530492.24	D-22700
22701	8918556.77	530494.24	D-22701
22702	8918556.77	530496.25	D-22702
22703	8918556.77	530498.25	D-22703
22704	8918556.77	530499.25	D-22704
22705	8918556.76	530498.69	D-22705
22706	8918556.74	530496.81	D-22706
22707	8918556.72	530497.53	D-22707
22708	8918556.73	530498.45	D-22708
22709	8918556.66	530499.38	D-22709
22710	8918556.64	530500.30	D-22710
22711	8918556.61	530501.23	D-22711
22712	8918556.57	530502.16	D-22712
22713	8918556.53	530503.09	D-22713
22714	8918556.48	530504.02	D-22714
22715	8918556.44	530504.95	D-22715
22716	8918556.39	530505.88	D-22716
22717	8918556.33	530506.84	D-22717
22718	8918556.28	530507.78	D-22718
22719	8918556.22	530508.72	D-22719
22720	8918556.16	530509.67	D-22720
22721	8918556.10	530510.62	D-22721
22722	8918556.03	530511.56	D-22722
22723	8918555.97	530512.50	D-22723
22724	8918555.90	530513.47	D-22724
22725	8918555.83	530514.43	D-22725
22726	8918555.76	530515.38	D-22726
22727	8918555.69	530516.34	D-22727
22728	8918555.62	530517.30	D-22728
22729	8918555.55	530518.26	D-22729
22730	8918554.53	530520.25	D-22730
22731	8918553.09	530550.80	D-22731
22732	8918553.03	530553.79	D-22732
22733	8918552.99	530554.77	D-22733
22734	8918552.92	530555.76	D-22734
22735	8918552.87	530556.75	D-22735
22736	8918552.82	530557.73	D-22736
22737	8918552.77	530558.72	D-22737
22738	8918552.73	530559.71	D-22738
22739	8918552.68	530560.70	D-22739
22740	8918552.64	530561.70	D-22740
22741	8918552.60	530562.69	D-22741
22742	8918552.57	530563.69	D-22742
22743	8918552.54	530564.68	D-22743
22744	8918552.51	530565.68	D-22744
22745	8918552.51	530566.71	D-22745
22746	8918552.51	530567.71	D-22746
22747	8918552.42	530568.81	D-22747
22748	8918552.41	530570.81	D-22748
22749	8918552.40	530571.81	D-22749
22750	8918552.40	530572.81	D-22750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22751	8918552.40	530573.80	D-22751
22752	8918552.40	530574.80	D-22752
22753	8918552.41	530575.80	D-22753
22754	8918552.42	530576.80	D-22754
22755	8918552.43	530577.80	D-22755
22756	8918552.45	530578.80	D-22756
22757	8918552.47	530579.80	D-22757
22758	8918552.49	530580.80	D-22758
22759	8918552.52	530581.80	D-22759
22760	8918552.55	530582.80	D-22760
22761	8918552.57	530583.80	D-22761
22762	8918552.61	530584.80	D-22762
22763	8918552.65	530585.80	D-22763
22764	8918552.69	530586.80	D-22764
22765	8918552.73	530587.80	D-22765
22766	8918552.77	530588.80	D-22766
22767	8918552.82	530589.80	D-22767
22768	8918552.87	530590.80	D-22768
22769	8918552.92	530591.80	D-22769
22770	8918552.97	530592.80	D-22770
22771	8918553.03	530593.80	D-22771
22772	8918553.08	530594.80	D-22772
22773	8918553.15	530595.80	D-22773
22774	8918553.22	530596.80	D-22774
22775	8918553.29	530597.80	D-22775
22776	8918553.36	530598.80	D-22776
22777	8918553.43	530599.80	D-22777
22778	8918553.51	530599.30	D-22778
22779	8918553.58	530598.30	D-22779
22780	8918553.65	530597.31	D-22780
22781	8918553.74	530592.24	D-22781
22782	8918553.82	530591.21	D-22782
22783	8918553.91	530590.18	D-22783
22784	8918553.99	530589.16	D-22784
22785	8918554.09	530588.13	D-22785
22786	8918554.18	530587.10	D-22786
22787	8918554.26	530586.07	D-22787
22788	8918554.35	530585.05	D-22788
22789	8918554.44	530584.02	D-22789
22790	8918554.51	530583.00	D-22790
22791	8918554.59	530581.97	D-22791
22792	8918554.68	530580.94	D-22792
22793	8918554.76	530579.91	D-22793
22794	8918554.85	530578.89	D-22794
22795	8918554.93	530577.86	D-22795
22796	8918555.02	530576.83	D-22796
22797	8918555.10	530575.81	D-22797
22798	8918555.19	530574.78	D-22798
22799	8918555.27	530573.75	D-22799
22800	8918555.36	530572.73	D-22800
22801	8918555.44	530571.70	D-22801
22802	8918555.53	530570.67	D-22802
22803	8918555.61	530569.65	D-22803
22804	8918555.70	530568.62	D-22804
22805	8918555.78	530567.59	D-22805
22806	8918555.87	530566.57	D-22806
22807	8918555.95	530565.54	D-22807
22808	8918556.04	530564.51	D-22808
22809	8918556.12	530563.49	D-22809
22810	8918556.21	530562.46	D-22810
22811	8918556.29	530561.43	D-22811
22812	8918556.38	530560.41	D-22812
22813	8918556.47	530559.38	D-22813
22814	8918556.55	530558.35	D-22814
22815	8918556.64	530557.33	D-22815
22816	8918556.72	530556.30	D-22816
22817	8918556.81	530555.27	D-22817
22818	8918556.89	530554.25	D-22818
22819	8918556.98	530553.22	D-22819
22820	8918557.05	530552.19	D-22820

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22821	8918557.97	530551.97	D-22821
22822	8918557.93	530550.97	D-22822
22823	8918557.89	530549.96	D-22823
22824	8918557.84	530548.96	D-22824
22825	8918557.78	530547.96	D-22825
22826	8918557.71	530546.96	D-22826
22827	8918557.65	530545.96	D-22827
22828	8918557.59	530544.96	D-22828
22829	8918557.51	530547.45	D-22829
22830	8918557.10	530556.58	D-22830
22831	8918556.85	530570.46	D-22831
22832	8918556.58	530571.93	D-22832
22833	8918556.28	530573.40	D-22833
22834	8918555.98	530574.87	D-22834
22835	8918555.68	530576.34	D-22835
22836	8918555.10	530577.76	D-22836
22837	8918554.77	530579.20	D-22837
22838	8918554.32	530580.63	D-22838
22839	8918553.88	530582.05	D-22839
22840	8918553.54	530583.46	D-22840
22841	8918552.82	530584.86	D-22841
22842	8918552.24	530586.25	D-22842
22843	8918551.60	530587.63	D-22843
22844	8918551.29	530588.43	D-22844
22845	8918550.93	530589.21	D-22845
22846	8918550.56	530589.99	D-22846
22847	8918550.18	530590.77	D-22847
22848	8918549.80	530591.55	D-22848
22849	8918549.40	530592.33	D-22849
22850	8918548.99	530593.11	D-22850
22851	8918548.58	530593.88	D-22851
22852	8918548.16	530594.66	D-22852
22853	8918547.73	530595.44	D-22853
22854	8918547.29	530596.21	D-22854
22855	8918546.84	530596.99	D-22855
22856	8918546.39	530597.77	D-22856
22857	8918545.93	530598.54	D-22857
22858	8918545.48	530599.32	D-22858
22859	8918544.99	530700.10	D-22859
22860	8918544.51	530700.88	D-22860
22861	8918544.02	530701.65	D-22861
22862	8918543.53	530702.43	D-22862
22863	8918543.04	530703.21	D-22863
22864	8918542.53	530703.98	D-22864
22865	8918542.03	530704.76	D-22865
22866	8918541.52	530705.55	D-22866
22867	8918541.00	530706.34	D-22867
22868	8918540.48	530707.13	D-22868
22869	8918539.96	530707.92	D-22869
22870	8918539.43	530708.71	D-22870
22871	8918538.90	530709.51	D-22871
22872	8918538.37	530710.30	D-22872
22873	8918537.83	530711.10	D-22873
22874	8918537.29	530711.90	D-22874
22875	8918536.75	530712.70	D-22875
22876	8918536.21	530713.50	D-22876
22877	8918535.66	530714.30	D-22877
22878	8918535.11	530715.11	D-22878
22879	8918534.56	530715.92	D-22879
22880	8918534.01	530716.73	D-22880
22881	8918533.45	530717.54	D-22881

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22882	8918532.89	530718.35	D-22882
22883	8918532.33	530719.17	D-22883
22884	8918532.09	530727.58	D-22884
22885	8918531.89	530736.00	D-22885
22886	8918531.69	530744.42	D-22886
22887	8918531.49	530752.83	D-22887
22888	8918531.29	530761.25	D-22888
22889	8918531.09	530769.67	D-22889
22890	8918530.89	530778.08	D-22890
22891	8918530.69	530786.50	D-22891
22892	8918530.49	530794.92	D-22892
22893	8918530.29	530803.33	D-22893
22894	8918530.09	530811.75	D-22894
22895	8918529.89	530820.17	D-22895
22896	8918529.69	530828.58	D-22896
22897	8918529.49	530837.00	D-22897
22898	8918529.29	530845.42	D-22898
22899	8918529.09	530853.83	D-22899
22900	8918528.89	530862.25	D-22900
22901	8918528.69	530870.67	D-22901
22902	8918528.49	530879.08	D-22902
22903	8918528.29	530887.50	D-22903
22904	8918527.22	530891.75	D-22904
22905	8918526.15	530896.00	D-22905
22906	8918525.08	530900.25	D-22906
22907	8918524.01	530904.50	D-22907
22908	8918522.94	530908.75	D-22908
22909	8918521.87	530913.00	D-22909
22910	8918520.80	530917.25	D-22910
22911	8918519.73	530921.50	D-22911
22912	8918518.66	530925.75	D-22912
22913	8918517.59	530930.00	D-22913
22914	8918516.52	530934.25	D-22914
22915	8918515.45	530938.50	D-22915
22916	8918514.38	530942.75	D-22916
22917	8918513.31	530947.00	D-22917
22918	8918512.24	530951.25	D-22918
22919	8918511.17	530955.50	D-22919
22920	8918510.10	530959.75	D-22920
22921	8918509.03	530964.00	D-22921
22922	8918507.96	530968.25	D-22922
22923	8918506.89	530972.50	D-22923
22924	8918505.82	530976.75	D-22924
22925	8918504.75	530981.00	D-22925
22926	8918503.68	530985.25	D-22926
22927	8918502.61	530989.50	D-22927
22928	8918501.54	530993.75	D-22928
22929	8918500.47	530998.00	D-22929
22930	8918499.40	531002.25	D-22930
22931	8918498.33	531006.50	D-22931
22932	8918497.26	531010.75	D-22932
22933	8918496.19	531015.00	D-22933
22934	8918495.12	531019.25	D-22934
22935	8918494.05	531023.50	D-22935
22936	8918492.98	531027.75	D-22936
22937	8918491.91	531032.00	D-22937
22938	8918490.84	531036.25	D-22938
22939	8918489.77	531040.50	D-22939
22940	8918488.70	531044.75	D-22940
22941	8918487.63	531049.00	D-22941
22942	8918486.56	531053.25	D-22942
22943	8918485.49	531057.50	D-22943
22944	8918484.42	531061.75	D-22944
22945	8918483.35	531066.00	D-22945
22946	8918482.28	531070.25	D-22946
22947	8918481.21	531074.50	D-22947
22948	8918480.14	531078.75	D-22948
22949	8918479.07	531083.00	D-22949
22950	8918478.00	531087.25	D-22950
22951	8918476.93	531091.50	D-22951
22952	8918475.86	531095.75	D-22952
22953	8918474.79	531100.00	D-22953
22954	8918473.72	531104.25	D-22954
22955	8918472.65	531108.50	D-22955
22956	8918471.58	531112.75	D-22956
22957	8918470.51	531117.00	D-22957
22958	8918469.44	531121.25	D-22958
22959	8918468.37	531125.50	D-22959
22960	8918467.30	531129.75	D-22960

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22961	8918466.23	531134.00	D-22961
22962	8918464.12	531142.75	D-22962
22963	8918462.01	531151.51	D-22963
22964	8918462.39	531527.56	D-22964
22965	8918421.49	531527.55	D-22965
22966	8918420.64	531528.32	D-22966
22967	8918419.74	531528.71	D-22967
22968	8918418.86	531529.08	D-22968
22969	8918416.61	531529.45	D-22969
22970	8918417.15	531529.87	D-22970
22971	8918419.25	531530.18	D-22971
22972	8918419.43	531530.54	D-22972
22973	8918414.58	531531.00	D-22973
22974	8918412.62	531531.51	D-22974
22975	8918411.74	531532.20	D-22975
22976	8918410.83	531532.89	D-22976
22977	8918411.14	531532.28	D-22977
22978	8918410.31	531532.59	D-22978
22979	8918409.47	531532.91	D-22979
22980	8918408.61	531533.23	D-22980
22981	8918407.73	531533.54	D-22981
22982	8918406.89	531533.90	D-22982
22983	8918406.09	531534.13	D-22983
22984	8918405.25	531534.43	D-22984
22985	8918404.41	531534.65	D-22985
22986	8918403.57	531534.96	D-22986
22987	8918402.73	531535.23	D-22987
22988	8918401.86	531535.43	D-22988
22989	8918401.28	531536.72	D-22989
22990	8918400.82	531537.99	D-22990
22991	8918399.99	531538.19	D-22991
22992	8918398.53	531538.41	D-22992
22993	8918397.70	531538.61	D-22993
22994	8918396.84	531538.82	D-22994
22995	8918396.00	531539.02	D-22995
22996	8918395.15	531539.23	D-22996
22997	8918394.31	531539.43	D-22997
22998	8918393.53	531539.68	D-22998
22999	8918392.69	531539.88	D-22999
23000	8918391.85	531540.08	D-23000
23001	8918391.01	531540.29	D-23001
23002	8918390.17	531540.49	D-23002
23003	8918389.33	531540.70	D-23003
23004	8918388.49	531540.90	D-23004
23005	8918387.65	531541.10	D-23005
23006	8918386.81	531541.31	D-23006
23007	8918385.97	531541.51	D-23007
23008	8918385.13	531541.72	D-23008
23009	8918384.29	531541.92	D-23009
23010	8918383.45	531542.12	D-23010
23011	8918382.61	531542.33	D-23011
23012	8918381.77	531542.53	D-23012
23013	8918380.93	531542.74	D-23013
23014	8918380.09	531542.94	D-23014
23015	8918379.25	531543.14	D-23015
23016	8918378.41	531543.35	D-23016
23017	8918377.57	531543.55	D-23017
23018	8918376.73	531543.76	D-23018
23019	8918375.89	531543.96	D-23019
23020	8918375.05	531544.16	D-23020
23021	8918374.21	531544.37	D-23021
23022	8918373.37	531544.57	D-23022
23023	8918372.53	531544.77	D-23023
23024	8918371.69	531544.98	D-23024
23025	8918370.85	531545.18	D-23025
23026	8918370.01	531545.39	D-23026
23027	8918369.17	531545.59	D-23027
23028	8918368.33	531545.79	D-23028
23029	8918367.49	531546.00	D-23029
23030	8918366.65	531546.20	D-23030
23031	8918365.81	531546.40	D-23031
23032	8918364.97	531546.61	D-23032
23033	8918364.13	531546.81	D-23033
23034	8918363.29	531547.01	D-23034
23035	8918362.45	531547.22	D-23035
23036	8918361.61	531547.42	D-23036
23037	8918360.77	531547.62	D-23037
23038	8918359.93	531547.83	D-23038
23039	8918359.09	531548.03	D-23039
23040	8918358.25	531548.23	D-23040
23041	8918357.41	531548.44	D-23041
23042	8918356.57	531548.64	D-23042
23043	8918355.73	531548.84	D-23043
23044	8918354.89	531549.05	D-23044
23045	8918354.05	531549.25	D-23045
23046	8918353.21	531549.45	D-23046
23047	8918352.37	531549.66	D-23047
23048	8918351.53	531549.86	D-23048
23049	8918350.69	531550.06	D-23049
23050	8918349.84	531550.27	D-23050
23051	8918348.76	530831.68	D-23051
23052	8918348.64	530831.30	D-23052
23053	8918349.16	530830.93	D-23053
23054	8918349.26	530830.55	D-23054
23055	8918349.40	530830.16	D-23055
23056	8918349.48	530829.76	D-23056
23057	8918349.58	530829.37	D-23057
23058	8918349.68	530828.98	D-23058
23059	8918349.78	530828.59	D-23059
23060	8918349.88	530828.20	D-23060
23061	8918349.98	530827.81	D-23061
23062	8918350.07	530827.42	D-23062
23063	8918350.17	530827.03	D-23063
23064	8918350.27	530826.64	D-23064
23065	8918350.37	530826.25	D-23065
23066	8918350.47	530825.86	D-23066
23067	8918350.57	530825.47	D-23067
23068	8918350.67	530825.08	D-23068
23069	8918350.77	530824.69	D-23069
23070	8918350.87	530824.30	D-23070
23071	8918350.97	530823.91	D-23071
23072	8918351.07	530823.52	D-23072
23073	8918351.17	530823.13	D-23073
23074	8918351.27	530822.74	D-23074
23075	8918351.37	530822.35	D-23075
23076	8918351.47	530821.96	D-23076
23077	8918351.57	530821.57	D-23077
23078	8918351.67	530821.18	D-23078
23079	8918351.77	530820.79	D-23079
23080	8918351.87	530820.40	D-23080
23081	8918351.97	530820.01	D-23081
23082	8918352.07	530819.62	D-23082
23083	8918352.17	530819.23	D-23083
23084	8918352.27	530818.84	D-23084
23085	8918352.37	530818.45	D-23085
23086	8918352.47	530818.06	D-23086
23087	8918352.57	530817.67	D-23087
23088	8918352.67	530817.28	D-23088
23089	8918352.77	530816.89	D-23089
23090	8918352.87	530816.50	D-23090
23091	8918352.97	530816.11	D-23091
23092	8918353.07	530815.72	D-23092
23093	8918353.17	530815.33	D-23093
23094	8918353.27	530814.94	D-23094
23095	8918353.37	530814.55	D-23095
23096	8918353.47	530814.16	D-23096
23097	8918353.57	530813.77	D-23097
23098	8918353.67	530813.38	D-23098
23099	8918353.77	530812.99	D-23099
23100	8918353.87	530812.60	D-23100

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4228 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-3511 / FAX: (511) 716-4324
Email: hqb@hqb.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12111	8619484.85	530272.43	I-12111
12112	8619484.03	530273.06	I-12112
12113	8619483.81	530273.93	I-12113
12114	8619485.58	530274.79	I-12114
12115	8619484.35	530276.64	I-12115
12116	8619483.11	530276.49	I-12116
12117	8619481.86	530277.32	I-12117
12118	8619480.61	530274.14	I-12118
12119	8619479.35	530274.96	I-12119
12120	8619478.09	530279.76	I-12120
12121	8619477.09	530280.38	I-12121
12122	8619452.00	530292.00	I-12122
12123	8619452.50	530297.25	I-12123
12124	8619450.07	530292.02	I-12124
12125	8619450.49	530292.07	I-12125
12126	8619449.50	530292.37	I-12126
12127	8619448.50	530292.66	I-12127
12128	8619447.51	530290.95	I-12128
12129	8619446.52	530290.22	I-12129
12130	8619445.52	530290.49	I-12130
12131	8619444.53	530290.76	I-12131
12132	8619443.64	530294.01	I-12132
12133	8619442.56	530294.26	I-12133
12134	8619441.57	530294.51	I-12134
12135	8619440.58	530294.75	I-12135
12136	8619439.60	530294.98	I-12136
12137	8619438.62	530295.21	I-12137
12138	8619437.64	530295.44	I-12138
12139	8619436.66	530295.66	I-12139
12140	8619435.90	530295.83	I-12140
12141	8619419.89	530305.61	I-12141
12142	8619388.24	530310.15	I-12142
12143	8619387.07	530308.00	I-12143
12144	8619379.92	530308.55	I-12144
12145	8619380.36	530313.74	I-12145
12146	8619366.52	530311.86	I-12146
12147	8619355.34	530313.39	I-12147
12148	8619348.12	530310.63	I-12148
12149	8619325.02	530318.07	I-12149
12150	8619331.87	530318.12	I-12150
12151	8619330.58	530317.82	I-12151
12152	8619322.57	530317.07	I-12152
12153	8619312.29	530315.80	I-12153
12154	8619297.46	530311.88	I-12154
12155	8619298.20	530307.81	I-12155
12156	8619293.54	530304.86	I-12156
12157	8619273.58	530305.30	I-12157
12158	8619216.30	530297.65	I-12158
12159	8619213.83	530303.26	I-12159
12160	8619213.42	530294.10	I-12160
12161	8619205.65	530289.37	I-12161
12162	8619198.32	530289.07	I-12162
12163	8619194.94	530289.32	I-12163
12164	8619195.15	530292.24	I-12164
12165	8619195.37	530295.23	I-12165
12166	8619195.74	530300.21	I-12166
12167	8619195.96	530303.20	I-12167
12168	8619197.15	530316.47	I-12168
12169	8619191.04	530314.75	I-12169
12170	8619132.65	530324.12	I-12170
12171	8619176.93	530317.48	I-12171
12172	8619159.50	530317.29	I-12172
12173	8619158.89	530321.08	I-12173
12174	8619144.26	530316.08	I-12174
12175	8619145.49	530335.38	I-12175
12176	8619137.03	530317.07	I-12176
12177	8619137.43	530323.65	I-12177
12178	8619116.03	530294.48	I-12178
12179	8619109.04	530291.79	I-12179
12180	8619138.69	530294.47	I-12180

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12181	8619099.02	530293.08	I-12181
12182	8619098.60	530287.14	I-12182
12183	8619095.03	530285.33	I-12183
12184	8619094.29	530284.57	I-12184
12185	8619088.15	530277.53	I-12185
12186	8619078.30	530269.93	I-12186
12187	8619068.69	530262.44	I-12187
12188	8619067.17	530259.65	I-12188
12189	8619062.68	530252.36	I-12189
12190	8619054.00	530233.36	I-12190
12191	8619052.88	530227.36	I-12191
12192	8619050.29	530228.83	I-12192
12193	8619044.48	530221.17	I-12193
12194	8619036.32	530218.43	I-12194
12195	8619029.77	530213.45	I-12195
12196	8619031.36	530218.89	I-12196
12197	8619027.63	530205.89	I-12197
12198	8619022.62	530203.94	I-12198
12199	8619016.30	530202.27	I-12199
12200	8619006.82	530201.45	I-12200
12201	8619000.71	530201.24	I-12201
12202	8618993.85	530195.55	I-12202
12203	8618992.10	530195.58	I-12203
12204	8618991.12	530195.62	I-12204
12205	8618990.14	530195.66	I-12205
12206	8618989.16	530195.70	I-12206
12207	8618988.17	530195.73	I-12207
12208	8618987.18	530195.76	I-12208
12209	8618986.19	530195.79	I-12209
12210	8618985.19	530195.82	I-12210
12211	8618984.19	530195.85	I-12211
12212	8618983.19	530195.87	I-12212
12213	8618982.19	530195.89	I-12213
12214	8618981.18	530194.90	I-12214
12215	8618980.15	530195.91	I-12215
12216	8618979.11	530195.91	I-12216
12217	8618979.04	530194.54	I-12217
12218	8618976.87	530200.32	I-12218
12219	8618965.68	530201.13	I-12219
12220	8618953.44	530204.44	I-12220
12221	8618941.88	530200.76	I-12221
12222	8618931.40	530197.36	I-12222
12223	8618921.54	530194.07	I-12223
12224	8618901.71	530186.72	I-12224
12225	8618892.51	530184.20	I-12225
12226	8618884.22	530180.12	I-12226
12227	8618885.90	530173.59	I-12227
12228	8618877.56	530172.45	I-12228
12229	8618858.36	530163.80	I-12229
12230	8618855.20	530162.80	I-12230
12231	8618854.91	530162.77	I-12231
12232	8618853.98	530162.69	I-12232
12233	8618853.06	530162.60	I-12233
12234	8618852.13	530162.52	I-12234
12235	8618851.20	530162.45	I-12235
12236	8618850.27	530162.38	I-12236
12237	8618849.34	530162.30	I-12237
12238	8618848.43	530162.24	I-12238
12239	8618847.45	530162.17	I-12239
12240	8618846.52	530162.11	I-12240
12241	8618845.58	530162.05	I-12241
12242	8618844.63	530161.99	I-12242
12243	8618843.68	530161.93	I-12243
12244	8618842.73	530161.87	I-12244
12245	8618841.78	530161.82	I-12245
12246	8618840.82	530161.76	I-12246
12247	8618839.86	530161.71	I-12247
12248	8618838.90	530161.65	I-12248
12249	8618837.94	530161.60	I-12249
12250	8618836.98	530161.55	I-12250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12251	8618767.37	530157.72	I-12251
12252	8618766.70	530157.67	I-12252
12253	8618765.74	530157.62	I-12253
12254	8618764.78	530157.57	I-12254
12255	8618763.83	530157.52	I-12255
12256	8618762.87	530157.47	I-12256
12257	8618761.92	530157.42	I-12257
12258	8618760.97	530157.17	I-12258
12259	8618760.03	530157.12	I-12259
12260	8618759.08	530157.28	I-12260
12261	8618758.14	530157.24	I-12261
12262	8618757.20	530157.20	I-12262
12263	8618756.34	530157.17	I-12263
12264	8618744.40	530161.34	I-12264
12265	8618734.82	530163.50	I-12265
12266	8618725.72	530164.57	I-12266
12267	8618721.41	530165.47	I-12267
12268	8618716.84	530166.30	I-12268
12269	8618698.05	530169.86	I-12269
12270	8618698.42	530170.50	I-12270
12271	8618691.77	530172.34	I-12271
12272	8618687.19	530174.36	I-12272
12273	8618681.54	530176.26	I-12273
12274	8618675.33	530175.18	I-12274
12275	8618642.55	530189.92	I-12275
12276	8618641.65	530190.28	I-12276
12277	8618640.75	530190.64	I-12277
12278	8618636.86	530191.00	I-12278
12279	8618630.98	530191.35	I-12279
12280	8618630.09	530191.71	I-12280
12281	8618630.21	530192.07	I-12281
12282	8618636.33	530192.42	I-12282
12283	8618635.45	530192.78	I-12283
12284	8618634.58	530193.14	I-12284
12285	8618633.71	530193.50	I-12285
12286	8618632.84	530193.87	I-12286
12287	8618631.98	530194.23	I-12287
12288	8618631.12	530194.60	I-12288
12289	8618630.26	530194.96	I-12289
12290	8618629.41	530195.33	I-12290
12291	8618628.56	530195.70	I-12291
12292	8618627.72	530196.08	I-12292
12293	8618626.87	530196.45	I-12293
12294	8618626.04	530196.83	I-12294
12295	8618625.20	530197.21	I-12295
12296	8618624.38	530197.60	I-12296
12297	8618623.55	530197.99	I-12297
12298	8618622.73	530198.38	I-12298
12299	8618621.92	530198.78	I-12299
12300	8618621.11	530199.18	I-12300
12301	8618620.30	530199.58	I-12301
12302	8618619.50	530199.99	I-12302
12303	8618618.71	530200.40	I-12303
12304	8618617.92	530200.82	I-12304
12305	8618617.14	530201.24	I-12305
12306	8618616.34	530201.68	I-12306
12307	8618615.04	530202.42	I-12307
12308	8618613.74	530203.17	I-12308
12309	8618612.45	530203.94	I-12309
12310	8618611.18	530204.73	I-12310
12311	8618609.92	530205.54	I-12311
12312	8618608.66	530206.36	I-12312
12313	8618607.42	530207.20	I-12313
12314	8618606.19	530208.05	I-12314
12315	8618604.97	530208.93	I-12315
12316	8618603.77	530209.82	I-12316
12317	8618602.57	530210.72	I-12317
12318	8618601.39	530211.65	I-12318
12319	8618600.22	530212.58	I-12319
12320	8618599.07	530213.54	I-12320

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12321	8618597.83	530214.51	I-12321
12322	8618596.80	530215.50	I-12322
12323	8618595.68	530216.50	I-12323
12324	8618594.58	530217.51	I-12324
12325	8618593.49	530218.54	I-12325
12326	8618592.42	530219.50	I-12326
12327	8618591.36	530220.65	I-12327
12328	8618590.31	530221.72	I-12328
12329	8618589.28	530222.81	I-12329
12330	8618588.49	530223.67	I-12330
12331	8618587.88	530224.34	I-12331
12332	8618587.29	530225.00	I-12332
12333	8618586.70	530225.67	I-12333
12334	8618586.12	530226.35	I-12334
12335	8618585.53	530227.03	I-12335
12336	8618584.95	530227.72	I-12336
12337	8618584.38	530228.42	I-12337
12338	8618583.80	530229.12	I-12338
12339	8618583.23	530229.82	I-12339
12340	8618582.66	530230.54	I-12340
12341	8618582.09	530231.25	I-12341
12342	8618581.53	530231.97	I-12342
12343	8618580.96	530232.70	I-12343
12344	8618580.40	530233.43	I-12344
12345	8618579.84	530234.16	I-12345
12346	8618579.28	530234.90	I-12346
12347	8618578.73	530235.65	I-12347
12348	8618578.17	530236.40	I-12348
12349	8618577.62	530237.15	I-12349
12350	8618577.06	530237.90	I-12350
12351	8618576.51	530238.66	I-12351
12352	8618575.96	530239.43	I-12352
12353	8618575.40	530240.19	I-12353
12354	8618574.85	530240.96	I-12354
12355	8618574.30	530241.74	I-12355
12356	8618573.75	530242.51	I-12356
12357	8618573.19	530243.29	I-12357
12358	8618572.64	530244.08	I-12358
12359	8618572.08	530244.86	I-12359
12360	8618571.53	530245.64	I-12360
12361	8618570.97	530246.43	I-12361
12362	8618560.76	530260.88	I-12362
12363	8618560.38	530261.42	I-12363
12364	8618548.28	530289.08	I-12364
12365	8618545.43	530297.03	I-12365
12366	8618543.87	530305.10	I-12366
12367	8618543.04	530313.30	I-12367
12368	8618543.58	530321.61	I-12368
12369	8618544.69	530329.12	I-12369
12370	8618550.26	530336.87	I-12370
12371	8618554.02	530346.49	I-12371
12372	8618555.73	530350.58	I-12372
12373	8618557.67	530356.17	I-12373
12374	8618560.64	530365.58	I-12374
12375	8618566.12	530385.17	I-12375
12376	8618571.57	530404.57	I-12376
12377	8618575.72	530424.09	I-12377
12378	8618581.58	530443.42	I-12378
12379	8618584.54	530458.76	I-12379
12380	8618584.13	530458.87	I-12380
12381	8618584.14	530458.88	I-12381
12382	8618584.29	530459.06	I-12382
12383	8618588.84	530462.25	I-12383
12384	8618595.11	530473.91	I-12384
12385	8618598.80	530487.18	I-12385
12386	8618598.05	530499.24	I-12386
12387	8618595.21	530505.71	I-12387
12388	8618588.53	530505.50	I-12388
12389	8618586.06	530505.42	I-12389
12390	8618584.73	530509.70	I-12390

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12391	8618584.75	530519.36	I-12391
12392	8618584.56	530521.67	I-12392
12393	8618585.43	530522.38	I-12393
12394	8618591.44	530527.40	I-12394
12395	8618590.40	530545.93	I-12395
12396	8618589.77	530554.93	I-12396
12397	8618589.29	530559.53	I-12397
12398	8618588.63	530568.56	I-12398
12399	8618588.59	530578.99	I-12399
12400	8618582.33	530589.83	I-12400
12401	8618581.23	530591.64	I-12401
12402	8618588.71	530591.08	I-12402
12403	8618579.16	530607.41	I-12403
12404	8618590.55	530625.23	I-12404
12405	8618588.85	530630.76	I-12405
12406	8618587.85	530635.50	I-12406
12407	8618589.14	530646.56	I-12407
12408	8618588.58	530658.33	I-12408
12409	8618586.92	530670.23	I-12409
12410	8618584.52	530683.41	I-12410
12411	8618574.94	530693.08	I-12411
12412	8618573.81	530694.32	I-12412
12413	8618571.30	530702.32	I-12413
12414	8618565.36	530712.81	I-12414
12415	8618559.61	530720.94	I-12415
12416	8618553.25	530729.01	I-12416
12417	8618539.28	530744.80	I-12417
12418	8618521.45	530771.45	I-12418
12419	8618531.24	530781.08	I-12419
12420	8618529.63	530782.49	I-12420
12421	8618526.63	530785.95	I-12421
12422	8618523.47	530789.59	I-12422
12423	8618520.52	530793.41	I-12423
12424	8618517.60	530797.49	I-12424
12425	8618515.52	530800.21	I-12425
12426	8618515.25	530806.72	I-12426
12427	8618512.51	530810.46	I-12427
12428	8618512.78	530817.06	I-12428
12429	8618508.82	530822.59	I-12429
12430	8618505.30	530827.21	I-12430
12431	8618493.11	530836.13	I-12431
12432	8618475.31	530828.19	I-12432
12433	8618471.89	530829.36	I-12433
12434	8618480.62	530840.47	I-12434
12435	8618474.45	530844.04	I-12435
12436	8618463.62	530831.48	I-12436
12437	8618458.54	530832.92	I-12437
12438	8618457.63	530833.39	I-12438
12439	8618456.72	530833.85	I-12439
12440	8618455.82	530834.30	I-12440
12441	8618454.91	530834.76	I-12441
12442	8618454.00	530835.20	I-12442
12443	8618453.09	530835.64	I-12443
12444	8618452.19	530836.08	I-12444
12445	8618451.28	530836.51	I-12445
12446	8618450.37	530836.94	I-12446
12447	8618449.47	530837.35	I-12447
12448	8618448.56	530837.76	I-12448
12449	8618447.66	530838.19	I-12449
12450	8618446.76	530838.61	I-12450
12451	8618445.86	530839.02	I-12451
12452	8618444.96	530839.42	I-12452
12453	8618444.06	530839.82	I-12453
12454	8618443.16	530840.23	I-12454
12455	8618442.27	530840.62	I-12455
12456	8618441.38	530841.02	I-12456
12457	8618440.48	530841.42	I-12457
12458	8618439.59	530841.81	I-12458
12459	8618438.70	530842.20	I-12459
12460	8618437.82	530842.59	I-12460

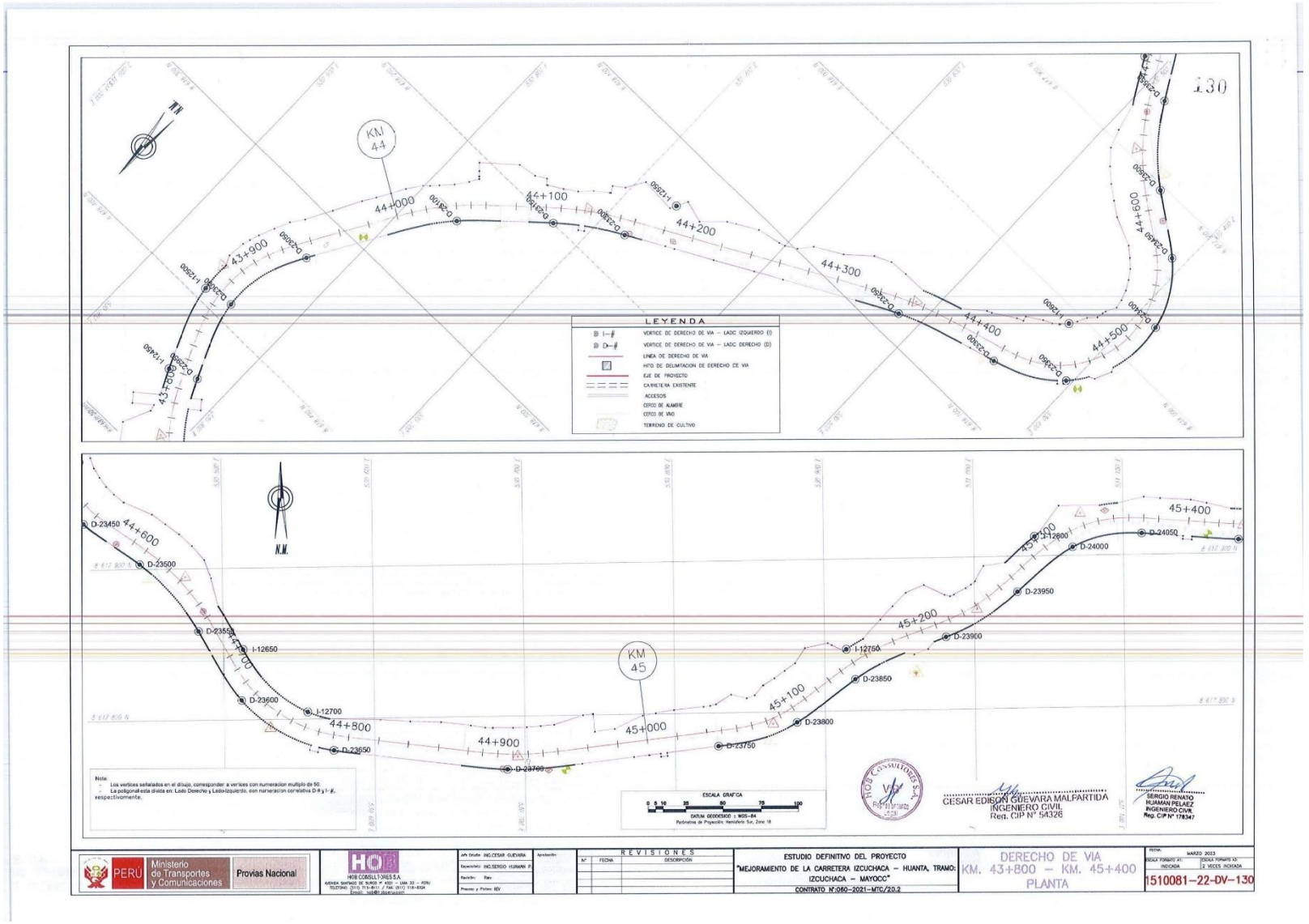
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12461	8618433.08	530844.69	I-12461
12462	8618432.18	530845.08	I-12462
12463	8618431.29	530845.47	I-12463
12464	8618430.39	530845.86	I-12464
12465	8618429.50	530846.26	I-12465
12466	8618428.60	530846.65	I-12466
12467	8618427.69	530847.04	I-12467
12468	8618426.79	530847.44	I-12468
12469	8618425.87	530847.83	I-12469
12470	8618424.96	530848.22	I-12470
12471	8618424.03	530848.61	I-12471
12472	8618423.11	530848.99	I-12472
12473	8618422.18	530849.38	I-12473
12474	8618421.24	530849.76	I-12474
12475	8618420.30	530850.14	I-12475
12476	8618419.35	530850.52	I-12476
12477	8618418.41	530850.89	I-12477
12478	8618417.45	530851.26	I-12478
12479	8618416.49	530851.62	I-12479
12480	8618415.52	530851.98	I-12480
12481	8618414.55	530852.34	I-12481
12482	8618413.57	530852.68	I-12482
12483	8618412.59	530853.03	I-12483
12484	8618411.60	530853.36	I-12484
12485	8618410.61	530853.69	I-12485
12486	8618409.60	530854.01	I-12486
12487	8618408.60	530854.33	I-12487
12488	8618407.58	530854.64	I-12488
12489	8618406.56	530854.95	I-12489
12490	8618405.54	530855.22	I-12490
12491	8618404.51	530855.50	I-12491
12492	8618403.58	530855.76	I-12492
12493	8618402.04	530856.12	I-12493
12494	8618400.58	530856.46	I-12494
12495	8618399.11	530856.77	I-12495
12496	8618397.64	530857.06	I-12496
12497	8618396.17	530857.34	I-12497
12498	8618394.69	530857.58	I-12498
12499	8618393.21	530857.81	I-12499
12500	8618391.72	530858.01	I-12500
12501	8618390.24	530858.29	I-12501
12502	8618388.75	530858.35	I-12502
12503	8618387.25	530858.48	I-12503
12504	8618385.73	530858.66	I-12504
12505	8618384.23	530858.76	I-12505
12506	8618382.77	530858.77	I-12506
12507	8618381.27	530858.81	I-12507
12508	8618379.77	530858.84	I-12508
12509	8618378.27	530858.84	I-12509
12510	8618376.77	530858.82	I-12510
12511	8618375.28	530858.78	I-12511
12512	8618373.73	530858.71	I-12512
12513	8618372.23	530858.62	I-12513
12514	8618371.27	530858.55	I-12514
12515	8618364.93	530861.55	I-12515
12516	8618353.13	530860.19	I-12516
12517	8618338.11	530858.74	I-12517
12518	8618341.63	530866.62	I-12518
12519	8618331.63	530852.35	I-12519
12520	8618321.32	530847.94	I-12520
12521	8618312.87	530841.74	I-12521
12522	8618298.63	530832.34	I-12522
12523	8618277.63	530822.93	I-12523
12524	8618269.53	530817.75	I-12524
12525	8618260.63	530812.53	I-12525
12526	8618251.43	530807.35	I-12526
12527	8618242.15	530800.84	I-12527
12528	8618238.54	530797.21	I-12528
12529	8618234.62	530793.22	I-12529
12530	8618228.59	530788.11	I-12530

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 716-6304 Email: hob@hobperu.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA; Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.; Revisión: Rev; Proceso y Ploteo: RDV	Aprobación:	REVISIONES: N° / FECHA / DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 42+400 – KM. 43+900 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023; ESCALA FORMATO A1: INDICADA; ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA; 1510081-22-DV-129


130
KM 44
44+000
44+100
44+200
44+300
44+400
44+500
44+600
43+900
43+800
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
N.M.
D-23450
44+600
D-23500
D-23550
44+700
I-12650
D-23600
I-12700
44+800
D-23650
44+900
D-23700
KM 45
45+000
D-23750
45+100
I-12750
D-23800
45+200
D-23850
D-23900
45+300
I-12800
D-23950
D-24000
45+400
D-24050
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividia en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Perimetros de Proyectos Ayacucho Sur, Zone 18
HOB Consultores S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
N° FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 43+800 – KM. 45+400
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–130

131

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22891	8618494.54	530775.33	D-22891
22892	8618494.00	530776.09	D-22892
22893	8618493.45	530776.83	D-22893
22894	8618492.91	530777.58	D-22894
22895	8618492.36	530778.32	D-22895
22896	8618491.81	530779.05	D-22896
22897	8618491.26	530779.78	D-22897
22898	8618490.71	530780.51	D-22898
22899	8618490.15	530781.23	D-22899
22900	8618489.59	530781.95	D-22900
22901	8618489.03	530782.66	D-22901
22902	8618488.46	530783.36	D-22902
22903	8618487.90	530784.06	D-22903
22904	8618487.32	530784.76	D-22904
22905	8618486.75	530785.44	D-22905
22906	8618486.16	530786.14	D-22906
22907	8618485.58	530786.82	D-22907
22908	8618484.59	530787.94	D-22908
22909	8618483.59	530789.06	D-22909
22910	8618482.57	530790.16	D-22910
22911	8618481.54	530791.25	D-22911
22912	8618480.50	530792.32	D-22912
22913	8618479.44	530793.38	D-22913
22914	8618478.37	530794.43	D-22914
22915	8618477.29	530795.47	D-22915
22916	8618476.19	530796.49	D-22916
22917	8618475.08	530797.50	D-22917
22918	8618473.96	530798.49	D-22918
22919	8618472.83	530799.47	D-22919
22920	8618471.68	530800.44	D-22920
22921	8618470.52	530801.39	D-22921
22922	8618469.35	530802.33	D-22922
22923	8618468.17	530803.25	D-22923
22924	8618466.98	530804.16	D-22924
22925	8618465.78	530805.05	D-22925
22926	8618464.58	530805.93	D-22926
22927	8618463.33	530806.79	D-22927
22928	8618462.10	530807.64	D-22928
22929	8618460.85	530808.47	D-22929
22930	8618459.59	530809.29	D-22930
22931	8618458.33	530810.08	D-22931
22932	8618457.05	530810.87	D-22932
22933	8618451.87	530804.42	D-22933
22934	8618446.31	530808.90	D-22934
22935	8618450.78	530814.43	D-22935
22936	8618450.14	530814.76	D-22936
22937	8618449.33	530815.18	D-22937
22938	8618448.52	530815.60	D-22938
22939	8618447.70	530816.02	D-22939
22940	8618446.88	530816.43	D-22940
22941	8618446.06	530816.84	D-22941
22942	8618445.23	530817.24	D-22942
22943	8618444.40	530817.65	D-22943
22944	8618443.56	530818.05	D-22944
22945	8618442.72	530818.45	D-22945
22946	8618441.88	530818.85	D-22946
22947	8618441.04	530819.24	D-22947
22948	8618440.18	530819.64	D-22948
22949	8618439.33	530820.03	D-22949
22950	8618438.48	530820.42	D-22950
22951	8618437.62	530820.81	D-22951
22952	8618436.75	530821.20	D-22952
22953	8618435.89	530821.59	D-22953
22954	8618435.02	530821.98	D-22954
22955	8618434.15	530822.36	D-22955
22956	8618433.27	530822.75	D-22956
22957	8618432.39	530823.14	D-22957
22958	8618431.52	530823.53	D-22958
22959	8618430.64	530823.92	D-22959
22960	8618429.75	530824.31	D-22960

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22961	8618425.00	530828.40	D-22961
22962	8618424.12	530828.79	D-22962
22963	8618423.23	530827.18	D-22963
22964	8618422.36	530827.56	D-22964
22965	8618421.49	530827.95	D-22965
22966	8618420.61	530828.33	D-22966
22967	8618419.74	530828.71	D-22967
22968	8618418.88	530829.08	D-22968
22969	8618418.01	530829.45	D-22969
22970	8618417.15	530829.82	D-22970
22971	8618416.29	530830.18	D-22971
22972	8618415.43	530830.54	D-22972
22973	8618414.58	530830.90	D-22973
22974	8618413.72	530831.25	D-22974
22975	8618412.87	530831.59	D-22975
22976	8618412.02	530831.93	D-22976
22977	8618411.18	530832.26	D-22977
22978	8618410.32	530832.59	D-22978
22979	8618409.47	530832.91	D-22979
22980	8618408.62	530833.23	D-22980
22981	8618407.78	530833.54	D-22981
22982	8618406.93	530833.84	D-22982
22983	8618406.09	530834.13	D-22983
22984	8618405.25	530834.42	D-22984
22985	8618404.41	530834.69	D-22985
22986	8618403.57	530834.96	D-22986
22987	8618402.73	530835.22	D-22987
22988	8618401.89	530835.48	D-22988
22989	8618401.06	530835.72	D-22989
22990	8618400.22	530835.96	D-22990
22991	8618399.38	530836.19	D-22991
22992	8618398.53	530836.41	D-22992
22993	8618397.70	530836.61	D-22993
22994	8618396.24	530836.95	D-22994
22995	8618394.78	530837.26	D-22995
22996	8618393.30	530837.55	D-22996
22997	8618391.83	530837.80	D-22997
22998	8618390.35	530838.03	D-22998
22999	8618388.86	530838.23	D-22999
23000	8618387.37	530838.41	D-23000
23001	8618385.88	530838.55	D-23001
23002	8618384.39	530838.67	D-23002
23003	8618382.89	530838.76	D-23003
23004	8618381.39	530838.82	D-23004
23005	8618379.90	530838.85	D-23005
23006	8618378.40	530838.86	D-23006
23007	8618376.90	530838.83	D-23007
23008	8618375.40	530838.78	D-23008
23009	8618373.90	530838.70	D-23009
23010	8618372.41	530838.60	D-23010
23011	8618370.92	530838.46	D-23011
23012	8618369.43	530838.30	D-23012
23013	8618367.94	530838.11	D-23013
23014	8618366.46	530837.89	D-23014
23015	8618364.98	530837.64	D-23015
23016	8618363.50	530837.37	D-23016
23017	8618362.04	530837.06	D-23017
23018	8618360.58	530836.73	D-23018
23019	8618359.12	530836.38	D-23019
23020	8618357.67	530835.99	D-23020
23021	8618356.23	530835.58	D-23021
23022	8618354.80	530835.14	D-23022
23023	8618353.37	530834.68	D-23023
23024	8618351.96	530834.19	D-23024
23025	8618350.55	530833.67	D-23025
23026	8618349.72	530833.35	D-23026
23027	8618348.92	530833.03	D-23027
23028	8618348.11	530832.70	D-23028
23029	8618347.31	530832.36	D-23029
23030	8618346.51	530832.02	D-23030

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23031	8618345.70	530831.66	D-23031
23032	8618344.90	530831.30	D-23032
23033	8618344.10	530830.93	D-23033
23034	8618343.29	530830.55	D-23034
23035	8618342.49	530830.16	D-23035
23036	8618341.68	530829.76	D-23036
23037	8618340.88	530829.36	D-23037
23038	8618340.08	530828.95	D-23038
23039	8618339.27	530828.54	D-23039
23040	8618338.46	530828.12	D-23040
23041	8618337.66	530827.69	D-23041
23042	8618336.85	530827.25	D-23042
23043	8618336.04	530826.82	D-23043
23044	8618335.23	530826.37	D-23044
23045	8618334.42	530825.92	D-23045
23046	8618333.61	530825.47	D-23046
23047	8618332.79	530825.01	D-23047
23048	8618331.98	530824.54	D-23048
23049	8618331.16	530824.08	D-23049
23050	8618330.34	530823.61	D-23050
23051	8618329.52	530823.13	D-23051
23052	8618328.70	530822.65	D-23052
23053	8618327.88	530822.17	D-23053
23054	8618327.04	530821.69	D-23054
23055	8618326.22	530821.20	D-23055
23056	8618325.38	530820.72	D-23056
23057	8618281.64	530795.13	D-23057
23058	8618280.81	530794.64	D-23058
23059	8618279.98	530794.16	D-23059
23060	8618279.14	530793.67	D-23060
23061	8618278.32	530793.18	D-23061
23062	8618277.49	530792.70	D-23062
23063	8618276.67	530792.21	D-23063
23064	8618275.85	530791.73	D-23064
23065	8618275.03	530791.24	D-23065
23066	8618274.21	530790.76	D-23066
23067	8618273.40	530790.27	D-23067
23068	8618272.58	530789.78	D-23068
23069	8618271.78	530789.30	D-23069
23070	8618270.97	530788.81	D-23070
23071	8618270.17	530788.32	D-23071
23072	8618269.36	530787.83	D-23072
23073	8618268.57	530787.34	D-23073
23074	8618267.77	530786.84	D-23074
23075	8618266.98	530786.35	D-23075
23076	8618266.20	530785.85	D-23076
23077	8618265.41	530785.35	D-23077
23078	8618264.63	530784.85	D-23078
23079	8618263.86	530784.35	D-23079
23080	8618263.08	530783.85	D-23080
23081	8618262.31	530783.34	D-23081
23082	8618261.55	530782.83	D-23082
23083	8618260.79	530782.32	D-23083
23084	8618260.03	530781.80	D-23084
23085	8618259.28	530781.28	D-23085
23086	8618258.53	530780.76	D-23086
23087	8618257.79	530780.24	D-23087
23088	8618257.04	530779.70	D-23088
23089	8618256.96	530778.92	D-23089
23090	8618254.76	530778.03	D-23090
23091	8618253.58	530777.13	D-23091
23092	8618252.37	530776.21	D-23092
23093	8618251.20	530775.28	D-23093
23094	8618250.03	530774.34	D-23094
23095	8618248.87	530773.39	D-23095
23096	8618247.72	530772.43	D-23096
23097	8618246.58	530771.46	D-23097
23098	8618245.45	530770.47	D-23098
23099	8618244.33	530769.48	D-23099
23100	8618243.22	530768.47	D-23100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23101	8618242.34	530767.84	D-23101
23102	8618241.56	530767.22	D-23102
23103	8618241.21	530766.60	D-23103
23104	8618240.55	530765.87	D-23104
23105	8618239.90	530765.23	D-23105
23106	8618239.24	530764.69	D-23106
23107	8618238.58	530764.05	D-23107
23108	8618237.93	530763.40	D-23108
23109	8618237.28	530762.74	D-23109
23110	8618236.63	530762.09	D-23110
23111	8618235.98	530761.42	D-23111
23112	8618235.33	530760.76	D-23112
23113	8618234.68	530760.09	D-23113
23114	8618234.04	530759.42	D-23114
23115	8618233.39	530758.74	D-23115
23116	8618232.75	530758.06	D-23116
23117	8618232.10	530757.38	D-23117
23118	8618231.46	530756.69	D-23118
23119	8618230.82	530756.00	D-23119
23120	8618230.18	530755.31	D-23120
23121	8618229.53	530754.61	D-23121
23122	8618228.89	530753.92	D-23122
23123	8618228.25	530753.22	D-23123
23124	8618227.61	530752.51	D-23124
23125	8618226.96	530751.81	D-23125
23126	8618226.32	530751.10	D-23126
23127	8618225.67	530750.39	D-23127
23128	8618225.03	530749.68	D-23128
23129	8618224.38	530748.96	D-23129
23130	8618223.74	530748.25	D-23130
23131	8618223.09	530747.53	D-23131
23132	8618210.28	530733.36	D-23132
23133	8618209.63	530732.64	D-23133
23134	8618208.98	530731.92	D-23134
23135	8618208.34	530731.21	D-23135
23136	8618207.69	530730.49	D-23136
23137	8618207.05	530729.78	D-23137
23138	8618206.41	530729.07	D-23138
23139	8618205.77	530728.36	D-23139
23140	8618205.14	530727.65	D-23140
23141	8618204.50	530726.94	D-23141
23142	8618203.87	530726.22	D-23142
23143	8618203.24	530725.52	D-23143
23144	8618202.61	530724.80	D-23144
23145	8618201.98	530724.09	D-23145
23146	8618201.36	530723.38	D-23146
23147	8618200.73	530722.67	D-23147
23148	8618200.12	530721.96	D-23148
23149	8618199.85	530721.66	D-23149
23150	8618199.50	530721.25	D-23150
23151	8618198.89	530720.54	D-23151
23152	8618198.28	530719.82	D-23152
23153	8618197.67	530719.11	D-23153
23154	8618197.06	530718.40	D-23154
23155	8618196.46	530717.68	D-23155
23156	8618195.87	530716.97	D-23156
23157	8618195.27	530716.25	D-23157
23158	8618194.68	530715.53	D-23158
23159	8618194.10	530714.82	D-23159
23160	8618193.52	530714.10	D-23160
23161	8618192.94	530713.38	D-23161
23162	8618192.36	530712.65	D-23162
23163	8618191.79	530711.93	D-23163
23164	8618191.22	530711.19	D-23164
23165	8618190.61	530710.40	D-23165
23166	8618190.00	530709.61	D-23166
23167	8618189.40	530708.81	D-23167
23168	8618188.95	530708.21	D-23168
23169	8618191.68	530706.23	D-23169
23170	8618186.26	530702.92	D-23170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23171	8618185.54	530704.93	D-23171
23172	8618185.06	530704.03	D-23172
23173	8618185.39	530703.27	D-23173
23174	8618184.62	530702.44	D-23174
23175	8618184.26	530701.62	D-23175
23176	8618183.70	530700.79	D-23176
23177	8618183.14	530699.96	D-23177
23178	8618182.59	530699.13	D-23178
23179	8618182.35	530698.76	D-23179
23180	8618182.09	530698.27	D-23180
23181	8618181.22	530697.01	D-23181
23182	8618180.72	530696.23	D-23182
23183	8618180.23	530695.45	D-23183
23184	8618179.74	530694.66	D-23184
23185	8618179.26	530693.88	D-23185
23186	8618178.78	530693.09	D-23186
23187	8618178.30	530692.30	D-23187
23188	8618177.82	530691.50	D-23188
23189	8618177.34	530690.70	D-23189
23190	8618176.87	530689.90	D-23190
23191	8618176.40	530689.09	D-23191
23192	8618175.93	530688.28	D-23192
23193	8618175.46	530687.47	D-23193
23194	8618175.00	530686.65	D-23194
23195	8618174.53	530685.84	D-23195
23196	8618174.37	530685.02	D-23196
23197	8618173.61	530684.20	D-23197
23198	8618173.15	530683.38	D-23198
23199	8618172.69	530682.55	D-23199
23200	8618172.23	530681.72	D-23200
23201	8618171.77	530680.89	D-23201
23202	8618171.31	530680.06	D-23202
23203	8618170.86	530679.22	D-23203
23204	8618170.40	530678.38	D-23204
23205	8618169.94	530677.54	D-23205
23206	8618169.49	530676.70	D-23206
23207	8618169.03	530675.86	D-23207
23208	8618168.57	530675.01	D-23208
23209	8618168.12	530674.16	D-23209
23210	8618167.66	530673.32	D-23210
23211	8618167.20	530672.47	D-23211
23212	8618166.75	530671.62	D-23212
23213	8618158.98	530657.18	D-23213
23214	8618155.96	530651.56	D-23214
23215	8618142.94	530627.38	D-23215
23216	8618129.93	530603.15	D-23216
23217	8618120.47	530585.55	D-23217
23218	8618096.54	530541.06	D-23218
23219	8618096.08	530540.20	D-23219
23220	8618095.62	530539.35	D-23220
23221	8618095.17	530538.50	D-23221
23222	8618094.71	530537.66	D-23222
23223	8618094.26	530536.81	D-23223
23224	8618093.80	530535.96	D-23224
23225	8618093.35	530535.12	D-23225
23226	8618092.91	530534.28	D-23226
23227	8618092.46	530533.43	D-23227
23228	8618092.01	530532.59	D-23228
23229	8618091.57	530531.75	D-23229
23230	8618091.13	530530.91	D-23230
23231	8618090.69	530530.07	D-23231
23232	8618090.25	530529.23	D-23232
23233	8618089.81	530528.39	D-23233
23234	8618089.38	530527.55	D-23234
23235	8618088.95	530526.71	D-23235
23236	8618088.52	530525.87	D-23236
23237	8618088.10	530525.03	D-23237
23238	8618087.67	530524.19	D-23238
23239	8618087.25	530523.35	D-23239
23240	8618086.84	530522.51	D-23240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23241	8618086.42	530521.67	D-23241
23242	8618086.01	530520.83	D-23242
23243	8618085.61	530519.99	D-23243
23244	8618085.26	530519.16	D-23244
23245	8618084.81	530518.32	D-23245
23246	8618084.41	530517.48	D-23246
23247	8618084.03	530516.64	D-23247
23248	8618083.63	530515.80	D-23248
23249	8618083.25	530514.94	D-23249
23250	8618083.14	530514.70	D-23250
23251	8618082.52	530513.33	D-23251
23252	8618081.92	530511.99	D-23252
23253	8618081.33	530510.58	D-23253
23254	8618080.75	530509.20	D-23254
23255	8618080.18	530507.82	D-23255
23256	8618079.61	530506.43	D-23256
23257	8618079.06	530505.03	D-23257
23258	8618078.52	530503.64	D-23258
23259	8618077.99	530502.24	D-23259
23260	8618077.64	530501.36	D-23260
23261	8618077.39	530500.34	D-23261
23262	8618076.96	530499.46	D-23262
23263	8618076.65	530498.54	D-23263
23264	8618076.34	530497.70	D-23264
23265	8618076.04	530496.83	D-23265
23266	8618075.74	530495.95	D-23266
23267	8618075.44	530495.07	D-23267
23268	8618075.14	530494.19	D-23268
23269	8618074.85	530493.30	D-23269
23270	8618074.56	530492.42	D-23270
23271	8618074.27	530491.52	D-23271
23272	8618073.98	530490.63	D-23272
23273	8618073.70	530489.74	D-23273
23274	8618073.42	530488.84	D-23274
23275	8618073.14	530487.94	D-23275
23276	8618072.58	530487.04	D-23276
23277	8618072.59	530486.14	D-23277
23278	8618072.31	530485.24	D-23278
23279	8618072.04	530484.33	D-23279
23280	8618071.77	530483.42	D-23280
23281	8618071.50	530482.51	D-23281
23282	8618071.23	530481.60	D-23282
23283	8618070.96	530480.69	D-23283
23284	8618070.70	530479.77	D-23284
23285	8618070.43	530478.86	D-23285
23286	8618070.16	530477.90	D-23286
23287	8618069.90	530477.01	D-23287
23288	8618069.63	530476.09	D-23288
23289	8618069.37	530475.17	D-23289
23290	8618069.11	530474.24	D-23290
23291	8618068.84	530473.32	D-23291
23292	8618068.58	530472.33	D-23292
23293	8618068.31	530471.40	D-23293
23294	8618066.43	530464.65	D-23294
23295	8618062.78	530452.03	D-23295
23296	8618062.52	530451.13	D-23296
23297	8618062.25	530450.18	D-23297
23298	8618061.98	530449.22	D-23298
23299	8618061.71	530448.27	D-23299
23300	8618061.43	530447.32	D-23300
23301	8618061.16	530446.37	D-23301
23302	8618060.87	530445.41	D-23302
23303	8618060.58	530444.45	D-23303
23304	8618060.29	530443.49	D-23304
23305	8618059.99	530442.52	D-23305
23306	8618059.69	530441.55	D-23306
23307	8618059.38	530440.59	D-23307
23308	8618059.36	530440.53	D-23308
23309	8618059.06	530439.63	D-23309
23310	8618058.74	530438.62	D-23310

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23311	8618058.40	530437.64	D-23311
23312	8618058.06	530436.65	D-23312
23313	8618057.71	530435.67	D-23313
23314	8618057.35	530434.68	D-23314
23315	8618056.98	530433.69	D-23315
23316	8618056.59	530432.70	D-23316
23317	8618056.20	530431.71	D-23317
23318	8618055.80	530430.72	D-23318
23319	8618055.38	530429.73	D-23319
23320	8618054.95	530428.74	D-23320
23321	8618054.50	530427.75	D-23321
23322	8618054.05	530426.76	D-23322
23323	8618053.57	530425.78	D-23323
23324	8618053.09	530424.79	D-23324
23325	8618052.59	530423.81	D-23325
23326	8618052.07	530422.83	D-23326
23327	8618051.55	530421.89	D-23327
23328	8618051.06	530421.02	D-23328
23329	8618050.56	530420.15	D-23329
23330	8618050.04	530419.30	D-23330
23331	8618049.55	530418.45	D-23331
23332	8618048.96	530417.60	D-23332
23333	8618048.45	530416.77	D-23333
23334	8618047.87	530415.94	D-23334
23335	8618047.30	530415.12	D-23335
23336	8618046.72	530414.31	D-23336
23337	8618046.13	530413.50	D-23337
23338	8618045.53	530412.71	D-23338
23339	8618044.91	530411.92	D-23339
23340	8618044.29	530411.14	D-23340
23341	8618043.66	530410.36	D-23341
23342	8618043.01	530409.60	D-23342
23343	8618042.36	530408.85	D-23343
23344	8618041.69	530408.10	D-23344
23345	8618041.55	530407.94	D-23345
23346	8618041.05	530406.50	D-23346
23347	8618040.21	530405.54	D-23347
23348	8618038.71	530404.98	D-23348
23349	8618038.00	530404.29	D-23349
23350	8618037.27	530403.60	D-23350
23351	8618036.54	530402.92	D-23351
23352	8618035.80	530402.25	D-23352
23353	8618035.04	530401.59	D-23353
23354	8618034.28	530400.94	D-23354
23355	8618033.84	530400.57	D-23355
23356	8618033.52	530400.32	D-23356
23357	8618032.36	530399.38	D-23357
23358	8618031.17	530398.46	D-23358
23359	8618029.96	530397.56	D-23359
23360	8618028.74	530396.71	D-23360
23361	8618027.50	530395.87	D-23361
23362	8618026.24	530395.05	D-23362
23363	8618024.97	530394.26	D-23363
23364	8618022.99	530393.50	D-23364
23365	8618012.17	530385.62	D-23365
23366	8618009.17	530387.02	D-23366
23367	8618007.78	530386.58	D-23367
23368	8618006.34	530386.16	D-23368
23369	8618004.90	530385.77	D-23369
23370	8618003.44	530385.41	D-23370
23371	8618001.98	530385.08	D-23371
23372	8618000.52	530384.78	D-23372
23373	8617999.04	530384.50	D-23373
23374	8617997.56	530384.26	D-23374
23375	8617996.08	530384.04	D-23375
23376	8617994.59	530383.86	D-23376
23377	8617993.60	530383.76	D-23377
23378	8617992.60	530383.65	D-23378
23379	8617991.61	530383.57	D-23379
23380	8617990.61	530383.50	D-23380

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23381	8617989.61	530383.45	D-23381
23382	8617988.62	530383.41	D-23382
23383	8617987.62	530383.38	D-23383
23384	8617986.62	530383.37	D-23384
23385	8617985.62	530383.37	D-23385
23386	8617984.62	530383.38	D-23386
23387	8617983.62	530383.41	D-23387
23388	8617982.62	530383.45	D-23388
23389	8617981.62	530383.50	D-23389
23390	8617980.63	530383.56	D-23390
23391	8617979.63	530383.64	D-23391
23392	8617978.64	530383.74	D-23392
23393	8617977.64	530383.84	D-23393
23394	8617976.65	530383.96	D-23394
23395	8617975.66	530384.09	D-23395
23396	8617974.67	530384.24	D-23396
23397	8617973.68	530384.40	D-23397
23398	8617972.70	530384.57	D-23398
23399	8617971.72	530384.75	D-23399
23400	8617970.74	530384.95	D-23400
23401	8617969.76	530385.16	D-23401
23402	8617968.79	530385.38	D-23402
23403	8617967.82	530385.62	D-23403
23404	8617966.85	530385.87	D-23404
23405	8617965.89	530386.13	D-23405
23406	8617964.93	530386.41	D-23406
23407	8617963.97	530386.70	D-23407
23408	8617963.02	530387.00	D-23408
23409	8617962.07	530387.31	D-23409
23410	8617961.12	530387.64	D-23410
23411	8617960.18	530387.98	D-23411
23412	8617959.25	530388.33	D-23412
23413	8617958.32	530388.69	D-23413
23414	8617957.39	530389.07	D-23414
23415	8617956.47	530389.46	D-23415
23416	8617955.56	530389.86	D-23416
23417	8617954.64	530390.27	D-23417
23418	8617953.74	530390.69	D-23418
23419	8617952.84	530391.13	D-23419
23420	8617951.95	530391.58	D-23420
23421	8617951.06	530392.04	D-23421
23422	8617950.18	530392.51	D-23422
23423	8617949.31	530393.00	D-23423
23424	8617948.44	530393.49	D-23424
23425	8617947.58	530394.00	D-23425
23426	8617946.73	530394.52	D-23426
23427	8617945.88	530395.05	D-23427
23428	8617945.04	530395.59	D-23428
23429	8617944.21	530396.14	D-23429
23430	8617943.38	530396.70	D-23430
23431	8617942.56	530397.28	D-23431
23432	8617941.75	530397.86	D-23432
23433	8617940.95	530398.46	D-23433
23434	8617940.16	530399.07	D-23434
23435	8617939.37	530399.68	D-23435
23436	8617938.60	530400.31	D-23436
23437	8617937.83	530400.95	D-23437
23438	8617937.07	530401.60	D-23438
23439	8617936.31	530402.26	D-23439
23440	8617935.57	530402.92	D-23440
23441	8617934.84	530403.60	D-23441
23442	8617934.11	530404.29	D-23442
23443	8617933.40	530404.99	D-23443
23444	8617932.69	530405.70	D-23444
23445	8617932.03	530406.37	D-23445
23446	8617932.00	530406.40	D-23446
23447	8617931.52	530406.91	D-23447
23448	8617931.02	530407.45	D-23448
23449	8617930.52	530407.99	D-23449
23450	8617930.03	530408.53	D-23450

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A.	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA / Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. / Revisión: Rev / Proceso y Ploteo: REV	REVISIONES (N° / FECHA / DESCRIPCIÓN)	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 43+800 – KM. 45+400 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 / ESCALA FORMATO A1: INDICADA / ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA / 1510081–22–DV–131

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23451	8617909.92	530436.09	D-23451
23452	8617926.87	530436.63	D-23452
23453	8617938.60	530440.18	D-23453
23454	8617938.14	530440.73	D-23454
23455	8617938.07	530441.81	D-23455
23456	8617927.66	530441.28	D-23456
23457	8617927.23	530441.83	D-23457
23458	8617936.76	530412.38	D-23458
23459	8617928.34	530412.54	D-23459
23460	8617929.90	530413.49	D-23460
23461	8617925.46	530414.64	D-23461
23462	8617925.05	530416.65	D-23462
23463	8617924.63	530418.16	D-23463
23464	8617924.21	530419.70	D-23464
23465	8617923.80	530420.26	D-23465
23466	8617923.43	530421.83	D-23466
23467	8617922.94	530423.39	D-23467
23468	8617922.59	530425.00	D-23468
23469	8617922.20	530426.45	D-23469
23470	8617921.83	530428.05	D-23470
23471	8617921.42	530429.64	D-23471
23472	8617921.03	530431.08	D-23472
23473	8617920.63	530432.62	D-23473
23474	8617920.27	530421.16	D-23474
23475	8617919.89	530421.80	D-23475
23476	8617919.52	530422.32	D-23476
23477	8617919.14	530422.76	D-23477
23478	8617918.77	530423.28	D-23478
23479	8617918.73	530429.04	D-23479
23480	8617914.18	530429.83	D-23480
23481	8617913.82	530430.62	D-23481
23482	8617913.07	530431.41	D-23482
23483	8617912.52	530432.19	D-23483
23484	8617911.97	530432.97	D-23484
23485	8617911.42	530433.75	D-23485
23486	8617910.86	530434.53	D-23486
23487	8617910.31	530435.31	D-23487
23488	8617909.76	530436.08	D-23488
23489	8617909.21	530436.86	D-23489
23490	8617908.66	530437.62	D-23490
23491	8617908.11	530438.39	D-23491
23492	8617907.56	530439.14	D-23492
23493	8617907.00	530439.90	D-23493
23494	8617906.45	530440.66	D-23494
23495	8617905.89	530441.41	D-23495
23496	8617905.33	530442.16	D-23496
23497	8617904.78	530442.90	D-23497
23498	8617904.22	530443.64	D-23498
23499	8617903.65	530444.39	D-23499
23500	8617903.08	530445.12	D-23500
23501	8617902.53	530445.85	D-23501
23502	8617901.96	530446.58	D-23502
23503	8617901.39	530447.28	D-23503
23504	8617900.82	530448.01	D-23504
23505	8617900.24	530448.71	D-23505
23506	8617899.66	530449.42	D-23506
23507	8617899.08	530450.12	D-23507
23508	8617898.50	530450.81	D-23508
23509	8617897.92	530451.50	D-23509
23510	8617897.33	530452.19	D-23510
23511	8617896.74	530452.88	D-23511
23512	8617896.15	530453.56	D-23512
23513	8617894.69	530455.16	D-23513
23514	8617893.88	530456.26	D-23514
23515	8617892.95	530457.39	D-23515
23516	8617891.61	530458.42	D-23516
23517	8617890.56	530459.50	D-23517
23518	8617889.49	530460.59	D-23518
23519	8617888.42	530461.67	D-23519
23520	8617887.35	530462.83	D-23520

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23521	8617888.24	530465.65	D-23521
23522	8617885.13	530464.68	D-23522
23523	8617884.01	530466.60	D-23523
23524	8617882.89	530466.65	D-23524
23525	8617881.74	530467.62	D-23525
23526	8617880.62	530468.58	D-23526
23527	8617879.44	530468.53	D-23527
23528	8617878.28	530470.47	D-23528
23529	8617877.09	530471.39	D-23529
23530	8617875.90	530472.30	D-23530
23531	8617874.70	530475.20	D-23531
23532	8617873.49	530476.09	D-23532
23533	8617872.27	530476.95	D-23533
23534	8617871.04	530476.82	D-23534
23535	8617870.28	530476.34	D-23535
23536	8617869.53	530476.85	D-23536
23537	8617868.78	530477.35	D-23537
23538	8617868.02	530477.85	D-23538
23539	8617867.26	530478.26	D-23539
23540	8617866.49	530478.65	D-23540
23541	8617865.72	530479.04	D-23541
23542	8617864.94	530479.44	D-23542
23543	8617864.16	530480.52	D-23543
23544	8617863.38	530480.91	D-23544
23545	8617862.59	530481.29	D-23545
23546	8617861.80	530481.77	D-23546
23547	8617861.00	530482.25	D-23547
23548	8617860.20	530482.72	D-23548
23549	8617859.40	530483.20	D-23549
23550	8617858.59	530483.67	D-23550
23551	8617857.78	530484.14	D-23551
23552	8617856.97	530484.61	D-23552
23553	8617856.15	530485.08	D-23553
23554	8617855.33	530485.55	D-23554
23555	8617854.51	530486.02	D-23555
23556	8617853.69	530486.48	D-23556
23557	8617852.86	530486.95	D-23557
23558	8617852.03	530487.42	D-23558
23559	8617851.20	530487.88	D-23559
23560	8617850.36	530488.35	D-23560
23561	8617849.52	530488.81	D-23561
23562	8617848.68	530489.28	D-23562
23563	8617847.85	530489.74	D-23563
23564	8617847.00	530490.21	D-23564
23565	8617846.16	530490.68	D-23565
23566	8617845.32	530491.14	D-23566
23567	8617841.70	530493.14	D-23567
23568	8617840.85	530493.62	D-23568
23569	8617840.00	530494.09	D-23569
23570	8617839.16	530494.57	D-23570
23571	8617838.28	530495.04	D-23571
23572	8617837.42	530495.53	D-23572
23573	8617836.56	530496.01	D-23573
23574	8617835.70	530496.50	D-23574
23575	8617834.83	530497.00	D-23575
23576	8617833.96	530497.49	D-23576
23577	8617833.09	530497.98	D-23577
23578	8617832.22	530498.48	D-23578
23579	8617831.36	530499.02	D-23579
23580	8617830.48	530499.54	D-23580
23581	8617829.61	530500.28	D-23581
23582	8617828.74	530500.53	D-23582
23583	8617827.87	530501.13	D-23583
23584	8617827.00	530501.67	D-23584
23585	8617826.13	530502.22	D-23585
23586	8617825.26	530502.78	D-23586
23587	8617824.39	530503.35	D-23587
23588	8617823.52	530503.93	D-23588
23589	8617822.65	530504.51	D-23589
23590	8617821.79	530505.10	D-23590

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23591	8617821.83	530507.71	D-23591
23592	8617820.97	530508.32	D-23592
23593	8617819.21	530508.94	D-23593
23594	8617818.36	530507.57	D-23594
23595	8617818.50	530508.21	D-23595
23596	8617816.66	530508.87	D-23596
23597	8617815.84	530509.51	D-23597
23598	8617815.11	530507.10	D-23598
23599	8617812.35	530511.05	D-23599
23600	8617812.81	530512.02	D-23600
23601	8617811.68	530512.01	D-23601
23602	8617810.82	530513.00	D-23602
23603	8617809.96	530513.98	D-23603
23604	8617809.11	530514.97	D-23604
23605	8617808.25	530515.96	D-23605
23606	8617807.39	530516.94	D-23606
23607	8617806.53	530517.93	D-23607
23608	8617805.68	530518.91	D-23608
23609	8617804.82	530519.90	D-23609
23610	8617803.96	530520.89	D-23610
23611	8617803.10	530521.87	D-23611
23612	8617802.25	530522.86	D-23612
23613	8617801.39	530523.84	D-23613
23614	8617800.53	530524.83	D-23614
23615	8617799.68	530525.82	D-23615
23616	8617798.82	530526.80	D-23616
23617	8617797.96	530527.79	D-23617
23618	8617797.10	530528.77	D-23618
23619	8617796.25	530529.76	D-23619
23620	8617795.39	530530.75	D-23620
23621	8617794.53	530531.73	D-23621
23622	8617793.68	530532.72	D-23622
23623	8617792.82	530533.71	D-23623
23624	8617791.96	530534.69	D-23624
23625	8617791.10	530535.68	D-23625
23626	8617790.25	530536.67	D-23626
23627	8617789.39	530537.65	D-23627
23628	8617787.61	530541.18	D-23628
23629	8617786.98	530541.56	D-23629
23630	8617784.38	530547.92	D-23630
23631	8617783.79	530549.30	D-23631
23632	8617783.22	530550.69	D-23632
23633	8617784.68	530552.09	D-23633
23634	8617784.13	530553.49	D-23634
23635	8617783.58	530554.90	D-23635
23636	8617783.17	530555.32	D-23636
23637	8617782.71	530557.75	D-23637
23638	8617777.58	530555.86	D-23638
23639	8617776.21	530556.47	D-23639
23640	8617775.12	530557.08	D-23640
23641	8617762.98	530563.92	D-23641
23642	8617762.73	530564.50	D-23642
23643	8617762.49	530565.96	D-23643
23644	8617762.25	530563.49	D-23644
23645	8617762.03	530568.01	D-23645
23646	8617761.81	530569.54	D-23646
23647	8617777.82	530553.23	D-23647
23648	8617777.58	530554.86	D-23648
23649	8617776.61	530557.34	D-23649
23650	8617775.63	530559.83	D-23650
23651	8617775.22	530561.49	D-23651
23652	8617774.81	530563.16	D-23652
23653	8617774.40	530564.82	D-23653
23654	8617773.99	530566.49	D-23654
23655	8617773.58	530568.15	D-23655
23656	8617773.17	530569.82	D-23656
23657	8617772.76	530571.48	D-23657
23658	8617772.35	530573.15	D-23658
23659	8617771.94	530574.81	D-23659
23660	8617771.53	530576.48	D-23660
23661	8617771.12	530578.14	D-23661
23662	8617770.71	530579.81	D-23662
23663	8617770.30	530581.47	D-23663
23664	8617769.89	530583.14	D-23664
23665	8617769.48	530584.80	D-23665
23666	8617769.07	530586.47	D-23666
23667	8617768.66	530588.13	D-23667
23668	8617768.25	530589.80	D-23668
23669	8617767.84	530591.46	D-23669
23670	8617767.43	530593.13	D-23670

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23671	8617766.77	530721.92	D-23671
23672	8617766.91	530722.90	D-23672
23673	8617766.37	530723.88	D-23673
23674	8617766.47	530724.86	D-23674
23675	8617766.57	530725.83	D-23675
23676	8617766.68	530726.81	D-23676
23677	8617766.78	530727.77	D-23677
23678	8617766.89	530728.75	D-23678
23679	8617766.99	530729.73	D-23679
23680	8617767.10	530730.71	D-23680
23681	8617767.20	530731.69	D-23681
23682	8617767.31	530732.67	D-23682
23683	8617767.41	530733.64	D-23683
23684	8617767.52	530734.62	D-23684
23685	8617767.62	530735.60	D-23685
23686	8617767.73	530736.58	D-23686
23687	8617767.83	530737.56	D-23687
23688	8617767.94	530738.54	D-23688
23689	8617768.04	530739.52	D-23689
23690	8617768.15	530740.50	D-23690
23691	8617768.25	530741.48	D-23691
23692	8617768.36	530742.46	D-23692
23693	8617768.46	530743.44	D-23693
23694	8617768.57	530744.42	D-23694
23695	8617768.67	530745.40	D-23695
23696	8617768.78	530746.38	D-23696
23697	8617768.88	530747.36	D-23697
23698	8617768.99	530748.34	D-23698
23699	8617769.09	530749.32	D-23699
23700	8617769.20	530750.30	D-23700
23701	8617769.30	530751.28	D-23701
23702	8617769.41	530752.26	D-23702
23703	8617769.51	530753.24	D-23703
23704	8617769.62	530754.22	D-23704
23705	8617769.72	530755.20	D-23705
23706	8617769.83	530756.18	D-23706
23707	8617769.93	530757.16	D-23707
23708	8617770.04	530758.14	D-23708
23709	8617770.14	530759.12	D-23709
23710	8617770.25	530760.10	D-23710
23711	8617770.35	530761.08	D-23711
23712	8617770.46	530762.06	D-23712
23713	8617770.56	530763.04	D-23713
23714	8617770.67	530764.02	D-23714
23715	8617770.77	530765.00	D-23715
23716	8617770.88	530765.98	D-23716
23717	8617770.98	530766.96	D-23717
23718	8617771.09	530767.94	D-23718
23719	8617771.19	530768.92	D-23719
23720	8617771.30	530769.90	D-23720
23721	8617771.40	530770.88	D-23721
23722	8617771.51	530771.86	D-23722
23723	8617771.61	530772.84	D-23723
23724	8617771.72	530773.82	D-23724
23725	8617771.82	530774.80	D-23725
23726	8617771.93	530775.78	D-23726
23727	8617772.03	530776.76	D-23727
23728	8617772.14	530777.74	D-23728
23729	8617772.24	530778.72	D-23729
23730	8617772.35	530779.70	D-23730
23731	8617772.45	530780.68	D-23731
23732	8617772.56	530781.66	D-23732
23733	8617772.66	530782.64	D-23733
23734	8617772.77	530783.62	D-23734
23735	8617772.87	530784.60	D-23735
23736	8617772.98	530785.58	D-23736
23737	8617773.08	530786.56	D-23737
23738	8617773.19	530787.54	D-23738
23739	8617773.29	530788.52	D-23739
23740	8617773.40	530789.50	D-23740
23741	8617773.50	530790.48	D-23741
23742	8617773.61	530791.46	D-23742
23743	8617773.71	530792.44	D-23743
23744	8617773.82	530793.42	D-23744
23745	8617773.92	530794.40	D-23745
23746	8617774.03	530795.38	D-23746
23747	8617774.13	530796.36	D-23747
23748	8617774.24	530797.34	D-23748
23749	8617774.34	530798.32	D-23749
23750	8617774.45	530799.30	D-23750
23751	8617774.55	530800.28	D-23751
23752	8617774.66	530801.26	D-23752
23753	8617774.76	530802.24	D-23753
23754	8617774.87	530803.22	D-23754
23755	8617774.97	530804.20	D-23755
23756	8617775.08	530805.18	D-23756
23757	8617775.18	530806.16	D-23757
23758	8617775.29	530807.14	D-23758
23759	8617775.39	530808.12	D-23759
23760	8617775.50	530809.10	D-23760
23761	8617775.60	530810.08	D-23761
23762	8617775.71	530811.06	D-23762
23763	8617775.81	530812.04	D-23763
23764	8617775.92	530813.02	D-23764
23765	8617776.02	530814.00	D-23765
23766	8617776.13	530814.98	D-23766
23767	8617776.23	530815.96	D-23767
23768	8617776.34	530816.94	D-23768
23769	8617776.44	530817.92	D-23769
23770	8617776.55	530818.90	D-23770
23771	8617776.65	530819.88	D-23771
23772	8617776.76	530820.86	D-23772
23773	8617776.86	530821.84	D-23773
23774	8617776.97	530822.82	D-23774
23775	8617777.07	530823.80	D-23775
23776	8617777.18	530824.78	D-23776
23777	8617777.28	530825.76	D-23777
23778	8617777.39	530826.74	D-23778
23779	8617777.49	530827.72	D-23779
23780	8617777.60	530828.70	D-23780
23781	8617777.70	530829.68	D-23781
23782	8617777.81	530830.66	D-23782
23783	8617777.91	530831.64	D-23783
23784	8617778.02	530832.62	D-23784
23785	8617778.12	530833.60	D-23785
23786	8617778.23	530834.58	D-23786
23787	8617778.33	530835.56	D-23787
23788	8617778.44	530836.54	D-23788
23789	8617778.54	530837.52	D-23789
23790	8617778.65	530838.50	D-23790
23791	8617778.75	530839.48	D-23791
23792	8617778.86	530840.46	D-23792
23793	8617778.96	530841.44	D-23793
23794	8617779.07	530842.42	D-23794
23795	8617779.17	530843.40	D-23795
23796	8617779.28	530844.38	D-23796
23797	8617779.38	530845.36	D-23797
23798	8617779.49	530846.34	D-23798
23799	8617779.59	530847.32	D-23799
23800	8617779.70	530848.30	D-23800

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23801	8617783.43	530882.30	D-23801
23802	8617783.66	530883.10	D-23802
23803	8617784.54	530884.58	D-23803
23804	8617785.10	530884.96	D-23804
23805	8617785.61	530885.64	D-23805
23806	8617786.23	530886.11	D-23806
23807	8617786.83	530887.57	D-23807
23808	8617787.34	530888.42	D-23808
23809	8617787.95	530889.27	D-23809
23810	8617788.54	530890.11	D-23810
23811	8617789.13	530890.94	D-23811
23812	8617789.73	530891.77	D-23812
23813	8617790.30	530892.59	D-23813
23814	8617900.80	530893.41	D-23814
23815	8617901.48	530894.23	D-23815
23816	8617902.07	530895.01	D-23816
23817	8617903.06	530895.83	D-23817
23818	8617903.25	530896.62	D-23818
23819	8617903.84	530897.42	D-23819
23820	8617904.43	530898.23	D-23820
23821	8617905.12	530899.04	D-23821
23822	8617905.61	530899.73	D-23822
23823	8617906.19	529900.54	D-23823
23824	8617906.27	529901.32	D-23824
23825	8617907.27	529902.11	D-23825
23826	8617907.85	529902.88	D-23826
23827	8617908.53	529903.66	D-23827
23828	8617909.12	529904.42	D-23828
23829	8617909.71	529905.19	D-23829
23830	8617910.27	529905.96	D-23830
23831	8617910.84	529906.72	D-23831
23832	8617911.41	529907.48	D-23832
23833	8617911.98	529908.25	D-23833
23834	8617912.54	529909.01	D-23834
23835	8617913.11	529909.77	D-23835
23836	8617913.67	529910.54	D-23836
23837	8617914.23	529911.30	D-23837
23838	8617914.79	529912.06	D-23838
23839	8617915.34	529912.82	D-23839
23840	8617915.90	529913.58	D-23840
23841	8617916.45	529914.34	D-23841
23842	8617916.99	529915.10	D-23842
23843	8617917.51	529915.86	D-23843
23844	8617917.99	529916.62	D-23844
23845	8617918.62	529917.38	D-23845
23846	8617918.93	529917.89	D-23846
23847	8617918.11	529918.16	D-23847
23848	8617918.83	529918.91	D-23848
23849	8617918.94	529919.67	D-23849
23850	8617920.60	529920.04	D-23850
23851	8617921.19	529920.81	D-23851
23852	8617921.80	529921.57	D-23852
23853	8617922.18	529922.34	D-23853
23854	8617922.47	529923.51	D-23854
23855	8617923.16	529924.26	D-23855
23856	8617923.64	529925.04	D-23856
23857	8617924.13	529925.81	D-23857
23858	8617924.44	529926.57	D-23858
23859	8617925.15	529927.33	D-23859
23860	8617925.44	529928.10	D-23860
23861	8617926.04	529928.87	D-23861
23862	8617926.63	529929.63	D-23862
23863	8617927.17	529931.00	D-23863
23864	8617927.80	529931.87	D-23864
23865	8617928.14	529932.74	D-23865
23866	8617928.76	529933.62	D-23866
23867	8617929.69	529934.50	D-23867
23868	8617930.25	529935.38	D-23868
23869	8617930.81	529936.26	D-23869
23870	8617931.38	529936.85	D-23870

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23871	8617932.44	530937.14	D-23871
23872	8617931.11	530938.46	D-23872
23873	8617931.78	530939.83	D-23873
23874	8617932.45	530941.19	D-23874
23875	8617932.79	530942.02	D-23875
23876	8617933.16	530942.85	D-23876
23877	8617933.54	530943.68	D-23877
23878	8617933.91	530944.51	D-23878
23879	8617934.27	530945.36	D-23879
23880	8617934.63	530946.23	D-23880
23881	8617934.99	530947.05	D-23881
23882	8617935.34	530947.90	D-23882
23883	8617935.79	530948.75	D-23883
23884	8617936.04	530949.61	D-23884
23885	8617936.38	530950.47	D-23885
23886	8617936.73	530951.33	D-23886
23887	8617937.08	530952.20	D-23887
23888	8617937.41	530953.07	D-23888
23889	8617937.66	530953.68	D-23889
23890	8617938.09	530954.80	D-23890
23891	8617938.43	530955.68	D-23891
23892	8617938.76	530956.56	D-23892
23893	8617939.09	530957.44	D-23893
23894	8617939.42	530958.32	D-23894
23895	8617939.74	530959.20	D-23895
23896	8617940.06	530960.08	D-23896
23897	8617940.38	530960.97	D-23897
23898	8617940.70	530961.86	D-23898
23899	8617941.02	530962.75	D-23899
23900	8617941.33	530963.64	D-23900
23901	8617941.64	530964.53	D-23901
23902	8617941.95	530965.42	D-23902
23903	8617942.26	530966.31	D-23903
23904	8617942.56	530967.20	D-23904
23905	8617942.86	530968.09	D-23905
23906	8617943.16	530968.98	D-23906
23907	8617943.46	530969.87	D-23907
23908	8617943.76	530970.76	D-23908
23909	8617944.05	530971.65	D-23909
23910	8617944.34	530972.54	D-23910
23911	8617944.63	530973.43	D-23911
23912	8617944.92	530974.32	D-23912
23913	8617945.21	530975.21	D-23913
23914	8617945.50	530976.10	D-23914
23915	8617945.78	530976.99	D-23915
23916	8617946.06	530977.88	D-23916
23917	8617946.34	530978.77	D-23917
23918	8617946.62	530979.66	D-23918
23919	8617946.90	530980.55	D-23919
23920	8617947.18	530981.44	D-23920
23921	8617947.46	530982.33	D-23921
23922	8617947.74	530983.22	D-23922
23923	8617948.02	530984.11	D-23923
23924	8617948.30	530985.00	D-23924
23925	8617948.58	530985.89	D-23925
23926	8617948.86	530986.78	D-23926
23927	8617949.14	530987.67	D-23927
23928	8617949.42	530988.56	D-23928
23929	8617949.70	530989.45	D-23929
23930	8617949.98	530990.34	D-23930
23931	8617950.26	530991.23	D-23931
23932	8617950.54	530992.12	D-23932
23933	8617950.82	530993.01	D-23933
23934	8617951.10	530993.90	D-23934
23935	8617951.38	530994.79	D-23935
23936	8617951.66	530995.68	D-23936
23937	8617951.94	530996.57	D-23937
23938	8617952.22	530997.46	D-23938
23939	8617952.50	530998.35	D-23939
23940	8617952.78	530999.24	D-23940
23941	8617953.06	531000.13	D-23941
23942	8617953.34	531001.02	D-23942
23943	8617953.62	531001.91	D-23943
23944	8617953.90	531002.80	D-23944
23945	8617954.18	531003.69	D-23945
23946	8617954.46	531004.58	D-23946
23947	8617954.74	531005.47	D-23947
23948	8617955.02	531006.36	D-23948
23949	8617955.30	531007.25	D-23949
23950	8617955.58	531008.14	D-23950
23951	8617955.86	531009.03	D-23951
23952	8617956.14	531009.92	D-23952
23953	8617956.42	531010.81	D-23953
23954	8617956.70	531011.70	D-23954
23955	8617956.98	531012.59	D-23955
23956	8617957.26	531013.48	D-23956
23957	8617957.54	531014.37	D-23957
23958	8617957.82	531015.26	D-23958
23959	8617958.10	531016.15	D-23959
23960	8617958.38	531017.04	D-23960
23961	8617958.66	531017.93	D-23961
23962	8617958.94	531018.82	D-23962
23963	8617959.22	531019.71	D-23963
23964	8617959.50	531020.60	D-23964
23965	8617959.78	531021.49	D-23965
23966	8617960.06	531022.38	D-23966
23967	8617960.34	531023.27	D-23967
23968	8617960.62	531024.16	D-23968
23969	8617960.90	531025.05	D-23969
23970	8617961.18	531025.94	D-23970
23971	8617961.46	531026.83	D-23971
23972	8617961.74	531027.72	D-23972
23973	8617962.02	531028.61	D-23973
23974	8617962.30	531029.50	D-23974
23975	8617962.58	531030.39	D-23975
23976	8617962.86	531031.28	D-23976
23977	8617963.14	531032.17	D-23977
23978	8617963.42	531033.06	D-23978
23979	8617963.70	531033.95	D-23979
23980	8617963.98	531034.84	D-23980
23981	8617964.26	531035.73	D-23981
23982	8617964.54	531036.62	D-23982
23983	8617964.82	531037.51	D-23983
23984	8617965.10	531038.40	D-23984
23985	8617965.38	531039.29	D-23985
23986	8617965.66	531040.18	D-23986
23987	8617965.94	531041.07	D-23987
23988	8617966.22	531041.96	D-23988
23989	8617966.50	531042.85	D-23989
23990	8617966.78	531043.74	D-23990
23991	8617967.06	531044.63	D-23991
23992	8617967.34	531045.52	D-23992
23993	8617967.62	531046.41	D-23993
23994	8617967.90	531047.30	D-23994
23995	8617968.18	531048.19	D-23995
23996	8617968.46	531049.08	D-23996
23997	8617968.74	531049.97	D-23997
23998	8617969.02	531050.86	D-23998
23999	8617969.30	531051.75	D-23999
24000	8617969.58	531052.64	D-24000
24001	8617969.86	531053.53	D-24001
24002	8617

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24011	8617909.67	531076.26	D-24011
24012	8617908.99	531077.20	D-24012
24013	8617910.90	531078.15	D-24013
24014	8617912.80	531079.11	D-24014
24015	8617912.69	531080.06	D-24015
24016	8617911.17	531081.02	D-24016
24017	8617911.63	531081.99	D-24017
24018	8617911.68	531082.95	D-24018
24019	8617911.62	531083.92	D-24019
24020	8617912.15	531084.90	D-24020
24021	8617912.32	531085.87	D-24021
24022	8617912.58	531086.85	D-24022
24023	8617912.75	531087.83	D-24023
24024	8617912.83	531088.82	D-24024
24025	8617912.92	531089.80	D-24025
24026	8617913.25	531090.79	D-24026
24027	8617913.39	531091.78	D-24027
24028	8617911.52	531092.77	D-24028
24029	8617911.83	531093.76	D-24029
24030	8617911.74	531094.76	D-24030
24031	8617911.65	531095.75	D-24031
24032	8617911.66	531096.75	D-24032
24033	8617912.93	531097.06	D-24033
24034	8617912.98	531097.93	D-24034
24035	8617914.03	531098.79	D-24035
24036	8617914.07	531099.65	D-24036
24037	8617914.10	531100.54	D-24037
24038	8617914.12	531101.42	D-24038
24039	8617914.14	531102.30	D-24039
24040	8617914.14	531103.18	D-24040
24041	8617914.14	531104.07	D-24041
24042	8617914.14	531104.97	D-24042
24043	8617914.13	531105.90	D-24043
24044	8617914.11	531106.76	D-24044
24045	8617914.08	531107.66	D-24045
24046	8617914.05	531108.57	D-24046
24047	8617914.01	531109.49	D-24047
24048	8617913.97	531110.39	D-24048
24049	8617913.93	531111.31	D-24049
24050	8617913.88	531112.22	D-24050
24051	8617913.82	531113.15	D-24051
24052	8617913.76	531114.07	D-24052
24053	8617913.70	531115.00	D-24053
24054	8617913.63	531115.93	D-24054
24055	8617913.56	531116.87	D-24055
24056	8617913.49	531117.80	D-24056
24057	8617913.41	531118.75	D-24057
24058	8617913.33	531119.69	D-24058
24059	8617913.25	531120.64	D-24059
24060	8617913.17	531121.59	D-24060
24061	8617913.09	531122.55	D-24061
24062	8617913.01	531123.51	D-24062
24063	8617913.92	531124.46	D-24063
24064	8617917.94	531126.70	D-24064
24065	8617917.59	531128.70	D-24065
24066	8617920.97	531129.52	D-24066
24067	8617920.04	531146.26	D-24067
24068	8617921.05	531145.44	D-24068
24069	8617921.05	531145.90	D-24069
24070	8617921.06	531146.87	D-24070
24071	8617916.88	531147.84	D-24071
24072	8617916.65	531148.85	D-24072
24073	8617916.71	531149.77	D-24073
24074	8617916.83	531150.74	D-24074
24075	8617916.95	531151.70	D-24075
24076	8617916.48	531152.67	D-24076
24077	8617916.38	531153.64	D-24077
24078	8617916.30	531154.61	D-24078
24079	8617916.22	531155.58	D-24079
24080	8617916.14	531156.55	D-24080

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24081	8617910.48	531157.53	D-24081
24082	8617909.48	531158.05	D-24082
24083	8617909.91	531159.48	D-24083
24084	8617909.83	531160.45	D-24084
24085	8617909.76	531161.43	D-24085
24086	8617909.68	531162.40	D-24086
24087	8617909.31	531163.38	D-24087
24088	8617909.34	531164.35	D-24088
24089	8617909.47	531165.34	D-24089
24090	8617909.45	531166.32	D-24090
24091	8617908.35	531167.30	D-24091
24092	8617909.36	531168.28	D-24092
24093	8617909.35	531169.25	D-24093
24094	8617909.14	531170.24	D-24094
24095	8617909.37	531171.22	D-24095
24096	8617909.21	531172.20	D-24096
24097	8617908.83	531173.18	D-24097
24098	8617908.82	531173.20	D-24098
24099	8617908.84	531175.18	D-24099
24100	8617908.76	531176.68	D-24100
24101	8617908.64	531178.15	D-24101
24102	8617908.61	531179.63	D-24102
24103	8617908.55	531181.12	D-24103
24104	8617908.48	531182.60	D-24104
24105	8617908.43	531184.10	D-24105
24106	8617908.37	531185.60	D-24106
24107	8617908.34	531186.66	D-24107
24108	8617908.31	531187.64	D-24108
24109	8617908.28	531188.63	D-24109
24110	8617908.26	531189.61	D-24110
24111	8617908.22	531190.59	D-24111
24112	8617908.20	531191.59	D-24112
24113	8617908.17	531192.56	D-24113
24114	8617908.16	531193.54	D-24114
24115	8617908.13	531194.52	D-24115
24116	8617908.11	531195.50	D-24116
24117	8617908.09	531196.48	D-24117
24118	8617908.06	531197.46	D-24118
24119	8617908.06	531198.43	D-24119
24120	8617908.04	531199.41	D-24120
24121	8617908.03	531200.38	D-24121
24122	8617908.03	531201.36	D-24122
24123	8617908.01	531202.33	D-24123
24124	8617908.00	531203.31	D-24124
24125	8617907.98	531204.28	D-24125
24126	8617907.98	531205.26	D-24126
24127	8617907.97	531206.23	D-24127
24128	8617907.95	531207.20	D-24128
24129	8617907.95	531208.18	D-24129
24130	8617907.94	531209.15	D-24130
24131	8617907.94	531210.12	D-24131
24132	8617907.93	531211.09	D-24132
24133	8617907.92	531212.06	D-24133
24134	8617907.92	531213.03	D-24134
24135	8617907.91	531214.00	D-24135
24136	8617907.90	531214.97	D-24136
24137	8617907.90	531215.93	D-24137
24138	8617907.89	531216.90	D-24138
24139	8617907.89	531217.87	D-24139
24140	8617907.88	531218.84	D-24140
24141	8617907.33	531227.67	D-24141
24142	8617907.32	531278.63	D-24142
24143	8617907.32	531279.59	D-24143
24144	8617907.31	531263.55	D-24144
24145	8617907.30	531281.51	D-24145
24146	8617907.48	531282.46	D-24146
24147	8617907.48	531283.42	D-24147
24148	8617907.47	531284.38	D-24148
24149	8617907.46	531285.33	D-24149
24150	8617907.44	531286.28	D-24150

HCB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO IBAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4322 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-9111 / FAX: (511) 718-8324
CASILLA: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO IBAMAN P.	
Revisión: Rev	
Proceso y Fecha: REV	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 43+800 – KM. 45+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–133

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12301	8615564.79	530518.36	I-12301
12302	8615554.58	530521.67	I-12302
12303	8615545.43	530522.36	I-12303
12304	8615531.44	530527.40	I-12304
12305	8615520.40	530549.60	I-12305
12306	8615509.77	530554.93	I-12306
12307	8615499.20	530559.53	I-12307
12308	8615488.32	530568.58	I-12308
12309	8615478.93	530578.00	I-12309
12310	8615468.32	530589.63	I-12310
12311	8615461.64	530600.06	I-12311
12312	8615457.81	530614.32	I-12312
12313	8615571.30	530732.32	I-12313
12314	8615559.36	530712.01	I-12314
12315	8615539.61	530720.94	I-12315
12316	8615529.25	530729.01	I-12316
12317	8615539.28	530744.80	I-12317
12318	8615523.40	530771.45	I-12318
12319	8615531.24	530791.56	I-12319
12320	8615523.65	530802.45	I-12320
12321	8615512.79	530817.06	I-12321
12322	8615502.47	530739.58	I-12322
12323	8615502.52	530750.41	I-12323
12324	8615512.60	530763.49	I-12324
12325	8615515.52	530777.06	I-12325
12326	8615516.35	530806.72	I-12326
12327	8615512.51	530818.46	I-12327
12328	8615512.79	530837.06	I-12328
12329	8615508.52	530852.58	I-12329
12330	8615506.37	530867.21	I-12330
12331	8615510.51	530878.13	I-12331
12332	8615514.79	530891.76	I-12332
12333	8615497.76	530838.61	I-12333
12334	8615494.96	530837.42	I-12334
12335	8615494.56	530839.82	I-12335
12336	8615494.76	530838.61	I-12336
12337	8615495.86	530838.02	I-12337
12338	8615494.96	530837.42	I-12338
12339	8615494.56	530839.82	I-12339
12340	8615494.76	530838.61	I-12340
12341	8615495.86	530838.02	I-12341
12342	8615494.96	530837.42	I-12342
12343	8615494.56	530839.82	I-12343
12344	8615494.76	530838.61	I-12344
12345	8615495.86	530838.02	I-12345
12346	8615494.96	530837.42	I-12346
12347	8615494.56	530839.82	I-12347
12348	8615494.76	530838.61	I-12348
12349	8615497.86	530838.19	I-12349
12350	8615498.76	530838.61	I-12350
12351	8615495.86	530838.02	I-12351
12352	8615494.96	530837.42	I-12352
12353	8615494.56	530839.82	I-12353
12354	8615493.35	530837.23	I-12354
12355	8615494.27	530841.63	I-12355
12356	8615494.37	530841.02	I-12356
12357	8615495.49	530841.42	I-12357
12358	8615496.59	530841.81	I-12358
12359	8615497.69	530842.20	I-12359
12360	8615497.83	530842.59	I-12360

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12401	8615494.96	530844.68	I-12401
12402	8615492.16	530845.08	I-12402
12403	8615491.29	530846.47	I-12403
12404	8615493.39	530849.96	I-12404
12405	8615492.50	530844.26	I-12405
12406	8615493.60	530844.65	I-12406
12407	8615494.97	530847.04	I-12407
12408	8615496.32	530849.43	I-12408
12409	8615497.67	530850.82	I-12409
12410	8615498.77	530852.21	I-12410
12411	8615499.87	530853.60	I-12411
12412	8615497.87	530844.32	I-12412
12413	8615496.77	530843.93	I-12413
12414	8615495.66	530842.54	I-12414
12415	8615494.56	530841.14	I-12415
12416	8615493.45	530839.75	I-12416
12417	8615492.35	530838.36	I-12417
12418	8615491.25	530836.96	I-12418
12419	8615490.14	530835.57	I-12419
12420	8615489.04	530834.18	I-12420
12421	8615487.94	530832.78	I-12421
12422	8615486.83	530831.39	I-12422
12423	8615485.73	530830.00	I-12423
12424	8615484.63	530828.60	I-12424
12425	8615483.52	530827.21	I-12425
12426	8615482.42	530825.82	I-12426
12427	8615481.32	530824.42	I-12427
12428	8615480.21	530823.03	I-12428
12429	8615479.11	530821.64	I-12429
12430	8615478.01	530820.24	I-12430
12431	8615476.90	530818.85	I-12431
12432	8615475.80	530817.46	I-12432
12433	8615474.69	530816.06	I-12433
12434	8615473.59	530814.67	I-12434
12435	8615472.49	530813.28	I-12435
12436	8615471.38	530811.88	I-12436
12437	8615470.28	530810.49	I-12437
12438	8615469.17	530809.10	I-12438
12439	8615468.07	530807.70	I-12439
12440	8615466.97	530806.31	I-12440
12441	8615465.86	530804.92	I-12441
12442	8615464.76	530803.52	I-12442
12443	8615463.65	530802.13	I-12443
12444	8615462.55	530800.74	I-12444
12445	8615461.28	530856.51	I-12445
12446	8615460.37	530858.64	I-12446
12447	8615460.47	530857.26	I-12447
12448	8615460.56	530857.78	I-12448
12449	8615467.66	530858.19	I-12449
12450	8615468.76	530858.61	I-12450
12451	8615465.86	530858.02	I-12451
12452	8615464.96	530857.42	I-12452
12453	8615464.56	530859.82	I-12453
12454	8615463.35	530857.23	I-12454
12455	8615464.27	530861.63	I-12455
12456	8615464.37	530861.02	I-12456
12457	8615465.49	530861.42	I-12457
12458	8615466.59	530861.81	I-12458
12459	8615467.69	530862.20	I-12459
12460	8615467.83	530862.59	I-12460

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12501	8615827.83	530787.27	I-12501
12502	8615812.66	530776.70	I-12502
12503	8615815.55	530777.92	I-12503
12504	8615808.58	530789.29	I-12504
12505	8615804.96	530784.52	I-12505
12506	8615797.43	530783.93	I-12506
12507	8615781.56	530781.52	I-12507
12508	8615781.24	530784.57	I-12508
12509	8615781.45	530781.64	I-12509
12510	8615764.98	530784.22	I-12510
12511	8615749.43	530784.35	I-12511
12512	8615744.15	530783.50	I-12512
12513	8615735.79	530782.70	I-12513
12514	8615729.92	530782.54	I-12514
12515	8615722.78	530781.42	I-12515
12516	8615714.97	530783.23	I-12516
12517	8615699.64	530784.10	I-12517
12518	8615697.45	530851.26	I-12518
12519	8615696.40	530853.62	I-12519
12520	8615696.52	530850.09	I-12520
12521	8615696.73	530847.94	I-12521
12522	8615696.83	530832.34	I-12522
12523	8615677.80	530832.56	I-12523
12524	8615669.56	530787.75	I-12524
12525	8615640.83	530782.55	I-12525
12526	8615631.48	530827.35	I-12526
12527	8615624.16	530823.84	I-12527
12528	8615618.94	530797.21	I-12528
12529	8615616.52	530743.32	I-12529
12530	8615636.99	530785.18	I-12530

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12601	8615806.27	530423.65	I-12601
12602	8615797.75	530422.04	I-12602
12603	8615792.57	530417.31	I-12603
12604	8615788.30	530416.43	I-12604
12605	8615788.22	530416.07	I-12605
12606	8615779.32	530412.55	I-12606
12607	8615773.63	530413.76	I-12607
12608	8615766.50	530416.30	I-12608
12609	8615760.64	530419.50	I-12609
12610	8615754.98	530423.78	I-12610
12611	8615749.43	530428.35	I-12611
12612	8615744.15	530435.53	I-12612
12613	8615739.27	530729.91	I-12542
12543	8615735.79	530718.72	I-12543
12544	8615729.92	530662.54	I-12544
12545	8615722.78	530717.42	I-12545
12546	8615714.97	530709.89	I-12546
12547	8615699.64	530708.10	I-12547
12548	8615697.31	530695.67	I-12548
12549	8615696.67	530672.35	I-12549
12550	8615694.87	530670.26	I-12550
12551	8615677.80	530668.56	I-12551
12552	8615631.57	530664.66	I-12552
12553	8615618.55	530636.46	I-12553
12554	8615618.78	530633.57	I-12554
12555	8615614.04	530618.62	I-12555
12556	8615614.79	530604.05	I-12556
12557	8615614.43	530600.06	I-12557
12558	8615609.80	530592.67	I-12558
12559	8615609.61	530587.39	I-12559
12560	8615609.44	530568.08	I-12560
12561	8615609.80	530562.38	I-12561
12562	8615601.80	530541.60	I-12562
12563	8615601.78	530538.39	I-12563
12564	8615600.81	530513.21	I-12564
12565	8615603.26	530511.82	I-12565
12566	8615604.72	530510.43	I-12566
12567	8615603.58	530508.02	I-12567
12568	8615603.67	530507.81	I-12568
12569	8615603.16	530506.71	I-12569
12570	8615603.13	530506.19	I-12570
12571	8615597.80	530506.28	I-12571
12572	8615597.48	530504.31	I-12572
12573	8615597.15	530501.36	I-12573
12574	8615595.82	530502.41	I-12574
12575	8615595.60	530501.46	I-12575
12576	8615595.18	530500.50	I-12576
12577	8615605.87	530499.55	I-12577
12578	8615603.56	530498.60	I-12578
12579	8615603.20	530497.62	I-12579
12580	8615599.84	530496.70	I-12580
12581	8615598.64	530495.76	I-12581
12582	8615597.54	530494.80	I-12582
12583	8615596.44	530493.84	I-12583
12584	8615595.34	530492.88	I-12584
12585	8615594.24	530491.92	I-12585
12586	8615593.14	530490.96	I-12586
12587	8615592.04	530490.00	I-12587
12588	8615590.94	530489.04	I-12588
12589	8615589.84	530488.08	I-12589
12590	8615588.74	530487.12	I-12590
12591	8615587.64	530486.16	I-12591
12592	8615586.54	530485.20	I-12592
12593	8615585.44	530484.24	I-12593
12594	8615584.34	530483.28	I-12594
12595	8615583.24	530482.32	I-12595
12596	8615582.14	530481.36	I-12596
12597	8615581.04	530480.40	I-12597
12598	8615579.94	530479.44	I-12598
12599	8615578.84	530478.48	I-12599
12600	8615577.74	530477.52	I-12600

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

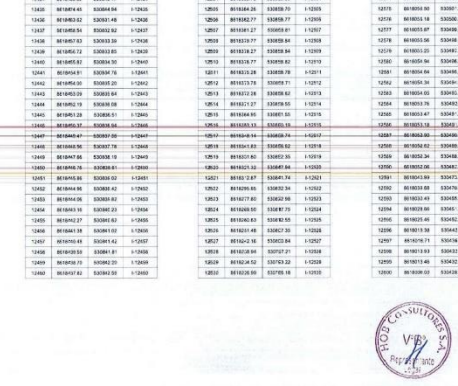
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12651	8615777.31	530514.16	I-12651
12652	8615777.75	530514.36	I-12652
12653	8615776.65	530512.97	I-12653
12654	8615775.54	530511.57	I-12654
12655	8615774.44	530510.18	I-12655
12656	8615773.34	530508.78	I-12656
12657	8615772.24	530507.39	I-12657
12658	8615771.14	530505.99	I-12658
12659	8615770.04	530504.60	I-12659
12660	8615768.94	530503.20	I-12660
12661	8615767.84	530501.81	I-12661
12662	8615766.74	530500.41	I-12662
12663	8615765.64	530499.02	I-12663
12664	8615764.54	530497.62	I-12664
12665	8615763.44	530496.23	I-12665
12666	8615762.34	530494.83	I-12666
12667	8615761.24	530493.44	I-12667
12668	8615760.14	530492.04	I-12668
12669	8615759.04	530490.65	I-12669
12670	8615757.94	530489.25	I-12670
12671	8615756.84	530487.86	I-12671
12672	8615755.74	530486.46	I-12672
12673	8615754.64	530485.07	I-12673
12674	8615753.54	530483.67	I-12674
12675	8615752.44	530482.28	I-12675
12676	8615751.34	530480.88	I-12676
12677	8615750.24	530479.49	I-12677
12678	8615749.14	530478.09	I-12678
12679	8615748.04	530476.70	I-12679
12680	8615746.94	530475.30	I-12680
12681	8615745.84	530473.91	I-12681
12682	8615744.74	530472.51	I-12682
12683	8615743.64	530471.12	I-12683
12684	8615742.54	530469.72	I-12684
12685	8615741.44	530468.33	I-12685
12686	8615740.34	530466.93	I-12686
12687	8615739.24	530465.54	I-12687
12688	8615738.14	530464.14	I-12688
12689	8615737.04	530462.75	I-12689
12690	8615735.94	530461.35	I-12690
12691	8615734.84	530459.96	I-12691
12692	8615733.74	530458.56	I-12692
12693	8615732.64	530457.17	I-12693
12694	8615731.54	530455.77	I-12694
12695	8615730.44	530454.38	I-12695
12696	8615729.34	530452.98	I-12696
12697	8615728.24	530451.59	I-12697
12698	8615727.14	530450.19	I-12698
12699	8615726.04	530448.80	I-12699
12700	8615724.94	530447.40	I-12700
12701	8615723.84	530446.01	I-12701
12702	8615722.74	530444.61	I-12702
12703	8615721.64	530443.22	I-12703
12704	8615720.54	530441.82	I-12704
12705	8615719.44	530440.43	I-12705
12706	8615718.34	530439.03	I-12706
12707	8615717.24	530437.64	I-12707
12708	8615716.14	530436.24	I-12708
12709	8615715.04	530434.85	I-12709
12710	8615713.94	530433.45	I-12710
12711	8615712.84	530432.06	I-12711
12712	8615711.74	530430.66	I-12712
12713	8615710.64	530429.27	I-12713
12714	8615709.54	530427.87	I-12714
12715	8615708.44	530426.48	I-12715
12716	8615707.34	530425.08	I-12716
12717	8615706.24	530423.69	I-12717
12718	8615705.14	530422.29	I-12718
12719	8615704.04	530420.90	I-12719
12720	8615702.94	530419.50	I-12720
12721	8615701.84	530418.11	I-12721
12722	8615700.74	530416.71	I-12722
12723	8615699.64	530415.32	I-12723
12724	8615698.54	530413.92	I-12724
12725	8615697.44	530412.53	I-12725
12726	8615696.34	530411.13	I-12726
12727	8615695.24	530409.74	I-12727
12728	8615694.14	530408.34	I-12728
12729	8615693.04	530406.95	I-12729
12730	8615691.94	530405.55	I-12730
12731	8615690.84	530404.16	I-12731
12732	8615689.74	530402.76	I-12732
12733	8615688.64	530401.37	I-12733
12734	8615687.54	530399.97	I-12734
12735	8615686.44	530398.58	I-12735
12736	8615685.34	530397.18	I-12736
12737	8615684.25	530395.79	I-12737
12738	8615683.15	530394.39	I-12738
12739	8615682.05	530393.00	I-12739
12740	8615680.95	530391.60	I-12740

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12741	8615628.28	530366.23	I-12741
12742	8615627.00	530373.43	I-12742
12743	8615631.83	530383.54	I-12743
12744	8615641.77	530387.27	I-12744
12745	8615644.81	530402.16	I-12745
12746	8615643.45	530404.82	I-12746
12747	8615639.00	530412.72	I-12747
12748	8615638.50	530392.73	I-12748
12749	8615640.05	530373.60	I-12749
12750	8615640.60	530414.46	I-12750
12751	8615641.12	530415.31	I-12751
12752	8615641.74	530416.33	I-12752
12753	8615641.92	530418.61	I-12753
12754	8615642.69	530417.39	I-12754
12755	8615643.45	530419.19	I-12755
12756	8615644.19	530420.49	I-12756
12757	8615644.93	530421.80	I-12757
12758	8615645.65	530423.11	I-12758
12759	8615646.38	530424.43	I-12759
12760	8615647.06	530425.76	I-12760
12761	8615647.38	530426.13	I-12761
12762	8615650.73	530397.63	I-12762
12763	8615648.37	530445.61	I-12763
12764	8615677.09	530454.53	I-12764
12765	8615682.06	530994.36	I-12765
12766	8615675.39	530680.28	I-12766
12767	8615674.37	530683.04	I-12767
12768	8615675.42	530686.52	I-12768
12769	8615678.91	530694.32	I-12769
12770	8615681.82	530697.80	I-12770
12771	8615684.02	531000.56	I-12771
12772	8615693.66	531006.46	I-12772
12773	8615693.27	530999.96	I-12773
12774	8615696.00	531021.97	I-12774
12775	8615696.64	531021.79	I-12775
12776	8615697.27	531022.51	I-12776
12777	8615697.91	531023.23	I-12777
12778	8615698.55	531023.96	I-12778
12779	8615699.19	531024.96	I-12779
12780	8615699.83	531025.30	I-12780
12781	8615700.48	531026.11	I-12781
12782	8615700.13	531026.84	I-12782
12783	8615701.78	531027.58	I-12783
12784	8615702.43	531028.31	I-12784
12785	8615703.08	531029.05	I-12785
12786	8615703.73	531029.80	I-12786
12787	8615704.38	531030.55	I-12787
12788	8615705.04	531031.30	I-12788
12789	8615705.69	531032.06	I-12789
12790	8615706.34	531032.82	I-12790
12791	8615707.00	531033.59	I-12791
12792	8615707.65	531034.36	I-12792
12793	8615708.30	531035.14	I-12793
12794	8615708.96	531035.92	I-12794
12795	8615709.59	531036.71	I-12795
12796	8615710.23	531037.51	I-12796
12797	8615710.88	531038.31	I-12797
12798	8615711.51	531039.12	I-12798
12799	8615712.15	531039.94	I-12799
12800	8615712.79	531040.76	I-12800
12801	8615713.44	531041.58	I-12801
12802	8615714.03	531042.40	I-12802
12803	8615714.61	531043.22	I-12803
12804	8615702.66	531057.02	I-12804
12805	8615702.65	531054.80	I-12805
12806	8615702.60	531056.46	I-12806
12807	8615703.04	531057.94	I-12807
12808	8615703.24	531059.42	I-12808
12809	8615703.43	531060.91	I-12809
12810	8615703.63	531062.40	I-12810

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12811	8615703.73	531062.89	I-12811
12812	8615703.73	531064.65	I-12812
12813	8615703.87	531065.59	I-12813
12814	8615703.95	531066.32	I-12814
12815	8615707.76	531113.93	I-12815
12816	8615706.06	531124.80	I-12816
12817	8615705.28	531145.04	I-12817
12818	8615703.04	531155.27	I-12818
12819	8615703.27	531171.58	I-12819
12820	8615703.52	531172.46	I-12820
12821	8615705.95	531173.40	I-12821
12822	8615708.89	531174.35	I-12822
12823	8615708.82	531175.88	I-12823
12824	8615708.74	531177.20	I-12824
12825	8615708.68	531178.40	I-12825
12826	8615708.32	531182.75	I-12826
12827	8615705.56	531203.81	I-12827
12828	8615703.37	531214.00	I-12828
12829	8615704.56	531220.33	I-12829
12830	8615703.97	531228.28	I-12830
12831	8615702.54	531233.27	I-12831
12832	8615702.54	531233.27	I-12832
12833	8615702.44	531233.62	I-12833
12834	8615703.76	531263.44	I-12834
12835	8615702.01	531263.68	I-12835
12836	8615701.87	531265.69	I-12836
12837	8615701.68	531265.96	I-12837
12838	8615701.61	531264.52	I-12838
12839	8615704.81	531264.78	I-12839
12840	8615705.35	531277.49	I-12840
12841	8615703.01	531323.74	I-12841
12842	8615703.45	531337.04	I-12842
12843	8615700.50	531347.71	I-12843
12844	8615700.04	531358.80	I-12844
12845	8615718.00	531367.49	I-12845
12846	8615715.60	531372.22	I-12846
12847	8615718.65	531385.65	I-12847
12848	8615715.64	531389.23	I-12848
12849	8615706.32	531336.72	I-12849
12850	8615702.10	531404.87	I-12850
12851	8615699.20	531413.05	I-12851
12852	8615698.11	531413.88	I-12852
12853	8615696.42	531424.45	I-12853
12854	8615697.36	531434.49	I-12854
12855	8615679.09	531449.66	I-12855
12856	8615678.94	531448.74	I-12856
12857	8615678.74	531447.64	I-12857
12858	8615681.92	531450.49	I-12858
12859	8615679.96	531451.51	I-12859
12860	8615678.99	531452.89	I-12860
12861	8615683.52	531474.66	I-12861
12862	8615681.91	531482.69	I-12862
12863	8615679.71	531493.32	I-12863
12864	8615682.84	531497.19	I-12864
12865	8615677.36	531511.39	I-12865
12866	8615676.94	531512.59	I-12866
12867	8615677.36	531514.02	I-12867
12868	8615679.26	531528.06	I-12868
12869	8615677.46	531532.39	I-12869
12870	8615673.56	531541.18	I-12870
12871	8615676.61	531553.99	I-12871
12872	8615676.56	531575.59	I-12872
12873	8615676.16	531576.61	I-12873
12874	8615675.95	531587.56	I-12874
12875	8615676.56	531593.79	I-12875
12876	8615672.15	531598.77	I-12876
12877	8615677.47	531607.19	I-12877
12878	8615677.56	531614.52	I-12878
12879	8615682.61	531623.99	I-12879
12880	8615684.13	531641.35	I-12880



PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4521 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-0400 / FAX: (511) 715-0404 www.hob.com.pe	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Dibujo: Rev Proceso y Plotteo: EDV	Aprobado por:	REVISIONES N° / FECHA / DESCRIPCION	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 43+800 – KM. 45+400 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA / ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–134

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO: N° 090-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 45+400 – KM. 46+800
PLANTA
1510081-22-DV-135
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GAMARRA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54328
SERGIO RENATO HUAMAN FLORES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178342
REVISIONES
FECHA
DESCRIPCION
MAYO 2023
HOJA

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24211	8817991.87	531976.39	D-24211
24212	8817994.81	531972.93	D-24212
24213	8817997.74	531969.47	D-24213
24214	8818000.68	531966.01	D-24214
24215	8818003.61	531962.55	D-24215
24216	8818006.55	531959.09	D-24216
24217	8818009.48	531955.63	D-24217
24218	8818012.42	531952.17	D-24218
24219	8818015.35	531948.71	D-24219
24220	8818018.29	531945.25	D-24220
24221	8818021.22	531941.79	D-24221
24222	8817950.93	531974.99	D-24222
24223	8817953.87	531971.53	D-24223
24224	8817956.80	531968.07	D-24224
24225	8817959.74	531964.61	D-24225
24226	8817962.67	531961.15	D-24226
24227	8817965.61	531957.69	D-24227
24228	8817968.54	531954.23	D-24228
24229	8817971.48	531950.77	D-24229
24230	8817974.41	531947.31	D-24230
24231	8817977.35	531943.85	D-24231
24232	8817980.28	531940.39	D-24232
24233	8817983.22	531936.93	D-24233
24234	8817986.15	531933.47	D-24234
24235	8817989.09	531930.01	D-24235
24236	8817992.02	531926.55	D-24236
24237	8817994.96	531923.09	D-24237
24238	8817997.89	531919.63	D-24238
24239	8818000.83	531916.17	D-24239
24240	8818003.76	531912.71	D-24240
24241	8818006.70	531909.25	D-24241
24242	8818009.63	531905.79	D-24242
24243	8817981.32	531934.54	D-24243
24244	8817983.98	531931.43	D-24244
24245	8817986.38	531928.31	D-24245
24246	8817989.04	531925.20	D-24246
24247	8817991.70	531922.09	D-24247
24248	8817994.36	531918.97	D-24248
24249	8817997.02	531915.86	D-24249
24250	8817999.68	531912.75	D-24250
24251	8818002.34	531909.63	D-24251
24252	8817977.01	531932.44	D-24252
24253	8817979.51	531933.30	D-24253
24254	8817982.01	531934.17	D-24254
24255	8817984.51	531935.03	D-24255
24256	8817986.98	531935.89	D-24256
24257	8817989.48	531936.76	D-24257
24258	8817991.98	531937.62	D-24258
24259	8817994.48	531938.48	D-24259
24260	8817996.98	531939.35	D-24260
24261	8817999.48	531940.21	D-24261
24262	8818001.98	531941.07	D-24262
24263	8818004.48	531941.94	D-24263
24264	8818006.98	531942.80	D-24264
24265	8818009.48	531943.66	D-24265
24266	8817973.51	531932.15	D-24266
24267	8817975.91	531933.30	D-24267
24268	8817978.31	531934.45	D-24268
24269	8817980.71	531935.60	D-24269
24270	8817983.11	531936.75	D-24270
24271	8817985.51	531937.90	D-24271
24272	8817987.91	531939.05	D-24272
24273	8817990.31	531940.20	D-24273
24274	8817992.71	531941.35	D-24274
24275	8817995.11	531942.50	D-24275
24276	8817997.51	531943.65	D-24276
24277	8817999.91	531944.80	D-24277
24278	8818002.31	531945.95	D-24278
24279	8817953.31	531943.69	D-24279
24280	8817953.78	531924.48	D-24280
24281	8817952.21	531925.23	D-24281
24282	8817951.68	531926.00	D-24282
24283	8817951.11	531926.76	D-24283
24284	8817950.55	531927.53	D-24284
24285	8817950.01	531928.30	D-24285
24286	8817949.45	531929.06	D-24286
24287	8817948.88	531929.83	D-24287
24288	8817948.32	531930.59	D-24288
24289	8817947.75	531931.36	D-24289
24290	8817947.19	531932.13	D-24290
24291	8817946.62	531932.89	D-24291
24292	8817946.06	531933.66	D-24292
24293	8817945.49	531934.42	D-24293
24294	8817944.93	531935.19	D-24294
24295	8817944.37	531935.95	D-24295
24296	8817943.80	531936.72	D-24296
24297	8817943.24	531937.48	D-24297
24298	8817942.67	531938.25	D-24298
24299	8817942.11	531939.02	D-24299
24300	8817941.54	531939.78	D-24300
24301	8817941.40	531940.31	D-24301
24302	8817940.82	531941.09	D-24302
24303	8817940.24	531941.87	D-24303
24304	8817939.67	531942.65	D-24304
24305	8817939.09	531943.44	D-24305
24306	8817938.50	531944.22	D-24306
24307	8817937.92	531945.01	D-24307
24308	8817937.34	531945.80	D-24308
24309	8817936.77	531946.59	D-24309
24310	8817936.19	531947.39	D-24310
24311	8817935.61	531948.18	D-24311
24312	8817935.03	531948.98	D-24312
24313	8817934.45	531949.78	D-24313
24314	8817933.88	531950.58	D-24314
24315	8817933.30	531951.38	D-24315
24316	8817932.73	531952.18	D-24316
24317	8817932.16	531952.98	D-24317
24318	8817931.58	531953.81	D-24318
24319	8817931.01	531954.62	D-24319
24320	8817930.44	531955.44	D-24320
24321	8817929.88	531956.26	D-24321
24322	8817929.31	531957.08	D-24322
24323	8817928.75	531957.90	D-24323
24324	8817928.18	531958.73	D-24324
24325	8817927.62	531959.56	D-24325
24326	8817927.07	531960.39	D-24326
24327	8817926.51	531961.22	D-24327
24328	8817925.96	531962.06	D-24328
24329	8817925.42	531962.90	D-24329
24330	8817924.87	531963.74	D-24330
24331	8817924.33	531964.58	D-24331
24332	8817923.80	531965.43	D-24332
24333	8817923.27	531966.28	D-24333
24334	8817922.74	531967.13	D-24334
24335	8817922.22	531967.98	D-24335
24336	8817921.70	531968.83	D-24336
24337	8817921.18	531969.68	D-24337
24338	8817920.67	531970.53	D-24338
24339	8817920.16	531971.39	D-24339
24340	8817919.65	531972.25	D-24340
24341	8817919.15	531973.11	D-24341
24342	8817918.65	531973.97	D-24342
24343	8817918.16	531974.83	D-24343
24344	8817917.67	531975.69	D-24344
24345	8817917.18	531976.56	D-24345
24346	8817916.70	531977.43	D-24346
24347	8817916.22	531978.30	D-24347
24348	8817915.74	531979.17	D-24348
24349	8817915.27	531980.04	D-24349
24350	8817914.80	531980.92	D-24350
24351	8817914.33	531981.80	D-24351
24352	8817913.87	531982.68	D-24352
24353	8817913.41	531983.56	D-24353
24354	8817912.95	531984.44	D-24354
24355	8817912.50	531985.33	D-24355
24356	8817912.05	531986.22	D-24356
24357	8817911.60	531987.11	D-24357
24358	8817911.16	531988.00	D-24358
24359	8817910.72	531988.90	D-24359
24360	8817910.28	531989.80	D-24360
24361	8817909.84	531990.70	D-24361
24362	8817909.41	531991.60	D-24362
24363	8817908.98	531992.51	D-24363
24364	8817908.55	531993.42	D-24364
24365	8817908.13	531994.33	D-24365
24366	8817907.71	531995.24	D-24366
24367	8817907.29	531996.16	D-24367
24368	8817906.88	531997.08	D-24368
24369	8817906.47	531997.99	D-24369
24370	8817906.06	531998.92	D-24370
24371	8817905.66	531999.84	D-24371
24372	8817905.26	532000.76	D-24372
24373	8817904.86	532001.69	D-24373
24374	8817904.47	532002.62	D-24374
24375	8817904.08	532003.55	D-24375
24376	8817903.70	532004.48	D-24376
24377	8817903.32	532005.42	D-24377
24378	8817902.94	532006.35	D-24378
24379	8817902.57	532007.29	D-24379
24380	8817902.20	532008.23	D-24380
24381	8817901.84	532009.17	D-24381
24382	8817901.48	532010.12	D-24382
24383	8817901.12	532011.06	D-24383
24384	8817900.77	532012.01	D-24384
24385	8817900.42	532012.96	D-24385
24386	8817900.08	532013.91	D-24386
24387	8817899.74	532014.86	D-24387
24388	8817899.40	532015.81	D-24388
24389	8817899.07	532016.77	D-24389
24390	8817898.74	532017.72	D-24390
24391	8817898.42	532018.68	D-24391
24392	8817898.10	532019.64	D-24392
24393	8817897.78	532020.60	D-24393
24394	8817897.47	532021.56	D-24394
24395	8817897.17	532022.52	D-24395
24396	8817896.87	532023.49	D-24396
24397	8817896.58	532024.45	D-24397
24398	8817896.29	532025.42	D-24398
24399	8817896.01	532026.39	D-24399
24400	8817895.73	532027.36	D-24400
24401	8817895.45	532028.33	D-24401
24402	8817895.18	532029.31	D-24402
24403	8817894.92	532030.28	D-24403
24404	8817894.66	532031.26	D-24404
24405	8817894.41	532032.24	D-24405
24406	8817894.16	532033.22	D-24406
24407	8817893.92	532034.20	D-24407
24408	8817893.69	532035.18	D-24408
24409	8817893.46	532036.16	D-24409
24410	8817893.24	532037.15	D-24410
24411	8817893.02	532038.13	D-24411
24412	8817892.74	532039.12	D-24412
24413	8817892.59	532040.10	D-24413
24414	8817892.47	532041.09	D-24414
24415	8817892.36	532042.08	D-24415
24416	8817892.25	532043.07	D-24416
24417	8817892.34	532044.06	D-24417
24418	8817892.44	532045.05	D-24418
24419	8817892.54	532046.04	D-24419
24420	8817892.65	532047.03	D-24420
24421	8817892.76	532048.02	D-24421
24422	8817892.87	532049.01	D-24422
24423	8817892.98	532050.00	D-24423
24424	8817893.09	532050.99	D-24424
24425	8817893.21	532051.98	D-24425
24426	8817893.32	532052.97	D-24426
24427	8817893.43	532053.96	D-24427
24428	8817893.55	532054.95	D-24428
24429	8817893.70	532055.95	D-24429
24430	8817893.87	532056.94	D-24430

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24431	8817894.04	532057.93	D-24431
24432	8817894.21	532058.92	D-24432
24433	8817894.38	532059.91	D-24433
24434	8817894.55	532060.90	D-24434
24435	8817894.72	532061.89	D-24435
24436	8817894.89	532062.88	D-24436
24437	8817895.06	532063.87	D-24437
24438	8817895.23	532064.86	D-24438
24439	8817895.40	532065.85	D-24439
24440	8817895.57	532066.84	D-24440
24441	8817895.74	532067.83	D-24441
24442	8817895.91	532068.82	D-24442
24443	8817896.08	532069.81	D-24443
24444	8817896.25	532070.80	D-24444
24445	8817896.42	532071.79	D-24445
24446	8817896.59	532072.78	D-24446
24447	8817896.76	532073.77	D-24447
24448	8817896.93	532074.76	D-24448
24449	8817897.10	532075.75	D-24449
24450	8817897.27	532076.74	D-24450
24451	8817897.44	532077.73	D-24451
24452	8817897.61	532078.72	D-24452
24453	8817897.78	532079.71	D-24453
24454	8817897.95	532080.70	D-24454
24455	8817898.12	532081.69	D-24455
24456	8817898.29	532082.68	D-24456
24457	8817898.46	532083.67	D-24457
24458	8817898.63	532084.66	D-24458
24459	8817898.80	532085.65	D-24459
24460	8817898.97	532086.64	D-24460
24461	8817899.14	532087.63	D-24461
24462	8817899.31	532088.62	D-24462
24463	8817899.48	532089.61	D-24463
24464	8817899.65	532090.60	D-24464
24465	8817899.82	532091.59	D-24465
24466	8817899.99	532092.58	D-24466
24467	8817900.16	532093.57	D-24467
24468	8817900.33	532094.56	D-24468
24469	8817900.50	532095.55	D-24469
24470	8817900.67	532096.54	D-24470
24471	8817900.84	532097.53	D-24471
24472	8817901.01	532098.52	D-24472
24473	8817901.18	532099.51	D-24473
24474	8817901.35	532100.50	D-24474
24475	8817901.52	532101.49	D-24475
24476	8817901.69	532102.48	D-24476
24477	8817901.86	532103.47	D-24477
24478	8817902.03	532104.46	D-24478
24479	8817902.20	532105.45	D-24479
24480	8817902.37	532106.44	D-24480
24481	8817902.54	532107.43	D-24481
24482	8817902.71	532108.42	D-24482
24483	8817902.88	532109.41	D-24483
24484	8817903.05	532110.40	D-24484
24485	8817903.22	532111.39	D-24485
24486	8817903.39	532112.38	D-24486
24487	8817903.56	532113.37	D-24487
24488	8817903.73	532114.36	D-24488
24489	8817903.90	532115.35	D-24489
24490	8817904.07	532116.34	D-24490
24491	8817904.24	532117.33	D-24491
24492	8817904.41	532118.32	D-24492
24493	8817904.58	532119.31	D-24493
24494	8817904.75	532120.30	D-24494
24495	8817904.92	532121.29	D-24495
24496	8817905.09	532122.28	D-24496
24497	8817905.26	532123.27	D-24497
24498	8817905.43	532124.26	D-24498
24499	8817905.60	532125.25	D-24499
24500	8817905.77	532126.24	D-24500
24501	8817905.94	532127.23	D-24501
24502	8817906.11	532128.22	D-24502
24503	8817906.28	532129.21	D-24503
24504	8817906.45	532130.20	D-24504
24505	8817906.62	532131.19	D-24505
24506	8817906.79	532132.18	D-24506
24507	8817906.96	532133.17	D-24507
24508	8817907.13	532134.16	D-24508
24509	8817907.30	532135.15	D-24509
24510	8817907.47	532136.14	D-24510
24511	8817907.64	532137.13	D-24511
24512	8817907.81	532138.12	D-24512
24513	8817907.98	532139.11	D-24513
24514	8817908.15	532140.10	D-24514
24515	8817908.32	532141.09	D-24515
24516	8817908.49	532142.08	D-24516
24517	8817908.66	532143.07	D-24517
24518	8817908.83	532144.06	D-24518
24519	8817909.00	532145.05	D-24519
24520	8817909.17	532146.04	D-24520
24521	8817909.34	532147.03	D-24521
24522	8817909.51	532148.02	D-24522
24523	8817909.68	532149.01	D-24523
24524	8817909.85	532150.00	D-24524
24525	8817910.02	532150.99	D-24525
24526	8817910.19	532151.98	D-24526
24527	8817910.36	532152.97	D-24527
24528	8817910.53	532153.96	D-24528
24529	8817910.70	532154.95	D-24529
24530	8817910.87	532155.94	D-24530
24531	8817911.04	532156.93	D-24531
24532	8817911.21	532157.92	D-24532
24533	8817911.38	532158.91	D-24533
24534	8817911.55	532159.90	D-24534
24535	8817911.72	532160.89	D-24535
24536	8817911.89	532161.88	D-24536
24537	8817912.06	532162.87	D-24537
24538	8817912.23	532163.86	D-24538
24539	8817912.40	532164.85	D-24539
24540	8817912.57	532165.84	D-24540
24541	8817912.74	532166.83	D-24541
24542	8817912.91	532167.82	D-24542
24543	8817913.08	532168.81	D-24543
24544	8817913.25	532169.80	D-24544
24545	8817913.42	532170.79	D-24545
24546	8817913.59	532171.78	D-24546
24547	8817913.76	532172.77	D-24547
24548	8817913.93	532173.76	D-24548
24549	8817914.10	532174.75	D-24549
24550	8817914.27	532175.74	D-24550
24551	8817914.44	532176.73	D-24551
24552	8817914.61	532177.72	D-24552
24553	8817914.78	532178.71	D-24553
24554	8817914.95	532179.70	D-24554
24555	8817915.12	532180.69	D-24555
24556	8817915.29	532181.68	D-24556
24557	8817915.46	532182.67	D-24557
24558	8817915.63	532183.66	D-24558
24559	8817915.80	532184.65	D-24559
24560	8817915.97	532185.64	D-24560
24561	8817916.14	532186.63	D-24561
24562	8817916.31	532187.62	D-24562
24563	8817916.48	532188.61	D-24563
24564	8817916.65	532189.60	D-24564
24565	8817916.82	532190.59	D-24565
24566	8817916.99	532191.58	D-24566
24567	8817917.16	532192.57	D-24567
24568	8817917.33	532193.56	D-24568
24569	8817917.50	532194.55	D-24569
24570	8817917.67	532195.54	D-24570
24571	8817917.84	532196.53	D-24571
24572	8817918.01	532197.52	D-24572
24573	8817918.18	532198.51	D-24573
24574	8817918.35	532199.50	D-24574
24575	8817918.52	532200.49	D-24575
24576	8817918.69	532201.48	D-24576
24577	8817918.86	532202.47	D-24577
24578	8817919.03	532203.46	D-24578
24579	8817919.20	532204.45	D-24579
24580	8817919.37	532205.44	D-24580
24581	8817919.54	532206.43	D-24581
24582	8817919.71	532207.42	D-24582
24583	8817919.88	532208.41	D-24583
24584	8817920.05	532209.40	D-24584
24585	8817920.22	532210.39	D-24585
24586	8817920.39	532211.38	D-24586
24587	8817920.56	532212.37	D-24587
24588	8817920.73	532213.36	D-24588
24589	8817920.90	532214.35	D-24589
24590	8817921.07	532215.34	D-24590
24591	8817921.24	532216.33	D-24591
24592	8817921.41	532217.32	D-24592
24593	8817921.58	532218.31	D-24593
24594	8817921.75	532219.30	D-24594
24595	8817921.92	532220.29	D-24595
24596	8817922.09	532221.28	D-24596
24597	8817922.26	532222.27	D-24597
24598	8817922.43	532223.26	D-24598
24599	8817922.60	532224.25	D-24599
24600	8817922.77	532225.24	D-24600
24601	8817922.94	532226.23	D-24601
24602	8817923.11	532227.22	D-24602
24603	8817923.28	532228.21	D-24603
24604	8817923.45	532229.20	D-24604
24605	8817923.62	532230.19	D-24605
24606	8817923.79	532231.18	D-24606
24607	8817923.96	532232.17	D-24607
24608	8817924.13	532233.16	D-24608
24609	8817924.30	532234.15	D-24609
24610	8817924.47	532235.14	D-24610
24611	8817924.64	532236.13	D-24611
24612	8817924.81	532237.12	D-24612
24613	8817924.98	532238.11	D-24613
24614	8817925.15	532239.10	D-24614
24615	8817925.32	532240.09	D-24615
24616	8817925.49	532241.08	D-24616
24617	8817925.66	532242.07	D-24617
24618	8817925.83	532243.06	D-24618
24619	8817926.00	532244.05	D-24619
24620	8817926.17	532245.04	D-24620
24621	8817926.34	532246.03	D-24621
24622	8817926.51	532247.02	D-24622
24623	8817926.68	532248.01	D-24623
24624	8817926.85	532249.00	D-24624
24625	8817927.02	532249.99	D-24625
24626	8817927.19	532250.98	D-24626
24627	8817927.36	532251.97	D-24627
24628	8817927.53	532252.96	D-24628
24629	8817927.70	532253.95	D-24629
24630	8817927.87	532254.94	D-24630
24631	8817928.04	532255.93	D-24631
24632	8817928.21	532256.92	D-24632
24633	8817928.38	532257.91	D-24633
24634	8817928.55	532258.90	D-24634
24635	8817928.72	532259.89	D-24635
24636	8817928.89	532260.88	D-24636
24637	8817929.06	532261.87	D-24637
24638	8817929.23	532262.86	D-24638
24639	8817929.40	532263.85	D-24639
24640	8817929.57	532264.84	D-24640
24641	8817929.74	532265.83	D-24641
24642	8817929.91	532266.82	D-24642
24643	8817930.08	532267.81	D-24643
24644	8817930.25	532268.80	D-24644
24645	8817930.42	532269.79	D-24645
24646	8817930.59	532270.78	D-24646
24647	8817930.76	532271.77	D-24647
24648	8817930.93	532272.76	D-24648
24649	8817931.10	532273.75	D-24649
24650	8817931.27	532274.74	D-24650

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 1620 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 719-8000 / FAX: (511) 719-8001
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión:	Rev.
Proceso y Fichier:	REV
Aprobación:	

REVISIONES

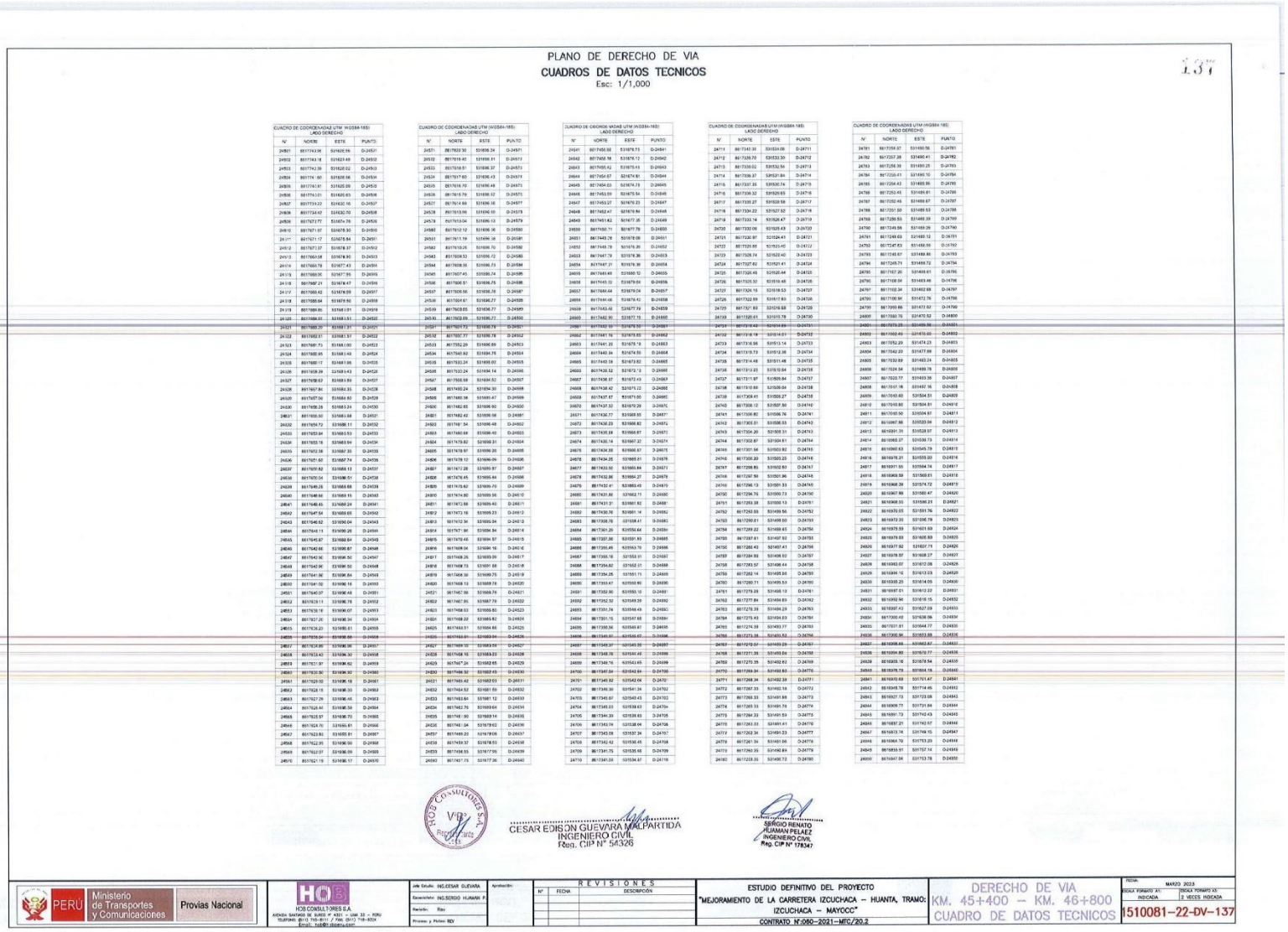
N°	FEC HA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 45+400 – KM. 46+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA TORDILLO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–136



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24901	8517743.96	531630.66	D-24501
24502	8517743.18	531623.49	D-24502
24503	8517742.39	531626.32	D-24503
24504	8517741.60	531626.98	D-24504
24505	8517740.81	531625.09	D-24505
24506	8517740.01	531623.63	D-24506
24507	8517739.22	531622.16	D-24507
24508	8517738.42	531620.70	D-24508
24509	8517737.77	531674.76	D-24509
24510	8517671.97	531678.30	D-24510
24511	8517671.17	531678.84	D-24511
24512	8517671.37	531678.37	D-24512
24513	8517669.58	531674.90	D-24513
24514	8517669.78	531677.43	D-24514
24515	8517669.98	531677.95	D-24515
24516	8517667.21	531674.47	D-24516
24517	8517668.42	531678.99	D-24517
24518	8517668.64	531679.52	D-24518
24519	8517668.85	531680.01	D-24519
24520	8517668.01	531683.53	D-24520
24521	8517667.77	531683.01	D-24521
24522	8517667.53	531682.51	D-24522
24523	8517667.73	531681.00	D-24523
24524	8517667.95	531681.48	D-24524
24525	8517668.17	531681.96	D-24525
24526	8517668.39	531681.43	D-24526
24527	8517668.61	531680.91	D-24527
24528	8517667.84	531684.35	D-24528
24529	8517667.06	531684.83	D-24529
24530	8517668.28	531683.34	D-24530
24531	8517668.50	531683.86	D-24531
24532	8517668.72	531684.38	D-24532
24533	8517668.94	531684.89	D-24533
24534	8517669.16	531685.41	D-24534
24535	8517669.38	531685.93	D-24535
24536	8517671.60	531687.74	D-24536
24537	8517670.82	531688.13	D-24537
24538	8517670.04	531688.51	D-24538
24539	8517669.25	531688.88	D-24539
24540	8517668.56	531689.15	D-24540
24541	8517668.45	531689.24	D-24541
24542	8517667.64	531688.65	D-24542
24543	8517666.82	531690.04	D-24543
24544	8517666.15	531690.26	D-24544
24545	8517665.47	531690.47	D-24545
24546	8517665.47	531690.47	D-24546
24547	8517664.68	531690.87	D-24547
24548	8517663.90	531690.50	D-24548
24549	8517641.96	531696.84	D-24549
24550	8517641.52	531696.16	D-24550
24551	8517640.97	531696.48	D-24551
24552	8517639.11	531695.78	D-24552
24553	8517638.16	531696.07	D-24553
24554	8517637.20	531696.34	D-24554
24555	8517636.23	531696.61	D-24555
24556	8517635.04	531696.88	D-24556
24557	8517634.86	531696.96	D-24557
24558	8517633.42	531696.30	D-24558
24559	8517631.97	531696.62	D-24559
24560	8517630.52	531696.93	D-24560
24561	8517629.02	531696.18	D-24561
24562	8517628.15	531696.33	D-24562
24563	8517627.29	531696.48	D-24563
24564	8517626.44	531696.39	D-24564
24565	8517625.57	531696.70	D-24565
24566	8517624.70	531696.81	D-24566
24567	8517623.83	531696.91	D-24567
24568	8517622.95	531696.99	D-24568
24569	8517622.07	531696.09	D-24569
24570	8517621.19	531696.17	D-24570

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24571	8517620.30	531696.24	D-24571
24572	8517619.40	531696.31	D-24572
24573	8517618.51	531696.37	D-24573
24574	8517617.60	531696.43	D-24574
24575	8517616.70	531696.48	D-24575
24576	8517615.79	531696.52	D-24576
24577	8517614.88	531696.56	D-24577
24578	8517613.96	531696.60	D-24578
24579	8517613.04	531696.63	D-24579
24580	8517612.12	531696.66	D-24580
24581	8517611.19	531696.68	D-24581
24582	8517610.26	531696.70	D-24582
24583	8517609.33	531696.72	D-24583
24584	8517608.39	531696.73	D-24584
24585	8517607.45	531696.74	D-24585
24586	8517606.51	531696.75	D-24586
24587	8517605.56	531696.76	D-24587
24588	8517604.61	531696.77	D-24588
24589	8517603.65	531696.77	D-24589
24590	8517602.69	531696.77	D-24590
24591	8517601.73	531696.78	D-24591
24592	8517600.77	531696.78	D-24592
24593	8517582.29	531696.89	D-24593
24594	8517540.92	531694.75	D-24594
24595	8517533.24	531695.02	D-24595
24596	8517526.24	531694.14	D-24596
24597	8517508.98	531694.52	D-24597
24598	8517490.24	531694.30	D-24598
24599	8517480.38	531693.47	D-24599
24600	8517479.58	531693.40	D-24600
24601	8517462.43	531690.56	D-24601
24602	8517461.54	531690.48	D-24602
24603	8517460.69	531690.40	D-24603
24604	8517459.84	531690.32	D-24604
24605	8517478.97	531690.20	D-24605
24606	8517478.13	531690.09	D-24606
24607	8517477.28	531689.97	D-24607
24608	8517476.45	531689.84	D-24608
24609	8517475.62	531689.70	D-24609
24610	8517474.80	531689.56	D-24610
24611	8517472.98	531689.40	D-24611
24612	8517472.18	531689.23	D-24612
24613	8517472.39	531693.04	D-24613
24614	8517471.96	531694.84	D-24614
24615	8517470.48	531694.57	D-24615
24616	8517469.04	531694.16	D-24616
24617	8517468.25	531693.99	D-24617
24618	8517468.73	531691.68	D-24618
24619	8517468.50	531689.75	D-24619
24620	8517468.13	531689.78	D-24620
24621	8517467.56	531688.76	D-24621
24622	8517467.85	531687.79	D-24622
24623	8517468.03	531686.80	D-24623
24624	8517468.22	531685.82	D-24624
24625	8517468.51	531684.86	D-24625
24626	8517468.81	531683.94	D-24626
24627	8517469.10	531683.02	D-24627
24628	8517468.16	531683.23	D-24628
24629	8517467.24	531682.65	D-24629
24630	8517466.32	531682.45	D-24630
24631	8517465.42	531682.63	D-24631
24632	8517464.52	531681.59	D-24632
24633	8517463.64	531681.12	D-24633
24634	8517462.75	531680.64	D-24634
24635	8517461.90	531680.14	D-24635
24636	8517461.04	531679.62	D-24636
24637	8517460.20	531679.08	D-24637
24638	8517459.37	531678.53	D-24638
24639	8517458.55	531677.95	D-24639
24640	8517457.75	531677.36	D-24640

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24641	8517456.96	531676.75	D-24641
24642	8517456.18	531676.12	D-24642
24643	8517455.42	531675.45	D-24643
24644	8517454.67	531674.81	D-24644
24645	8517454.03	531674.19	D-24645
24646	8517453.59	531675.54	D-24646
24647	8517453.27	531676.20	D-24647
24648	8517452.47	531676.84	D-24648
24649	8517451.62	531677.35	D-24649
24650	8517450.71	531677.78	D-24650
24651	8517449.78	531678.08	D-24651
24652	8517448.78	531678.29	D-24652
24653	8517447.79	531678.36	D-24653
24654	8517447.21	531678.39	D-24654
24655	8517445.48	531680.12	D-24655
24656	8517445.10	531679.64	D-24656
24657	8517444.44	531679.04	D-24657
24658	8517444.06	531678.42	D-24658
24659	8517443.48	531677.75	D-24659
24660	8517442.90	531677.15	D-24660
24661	8517442.31	531676.55	D-24661
24662	8517441.72	531675.96	D-24662
24663	8517441.21	531675.19	D-24663
24664	8517440.64	531674.50	D-24664
24665	8517440.08	531673.82	D-24665
24666	8517439.52	531673.13	D-24666
24667	8517438.97	531672.43	D-24667
24668	8517438.42	531671.72	D-24668
24669	8517437.87	531671.00	D-24669
24670	8517437.33	531670.28	D-24670
24671	8517436.77	531669.55	D-24671
24672	8517436.23	531668.82	D-24672
24673	8517435.68	531668.07	D-24673
24674	8517435.14	531667.32	D-24674
24675	8517434.58	531666.57	D-24675
24676	8517434.05	531665.81	D-24676
24677	8517433.50	531665.44	D-24677
24678	8517432.96	531664.27	D-24678
24679	8517432.41	531663.49	D-24679
24680	8517431.86	531662.71	D-24680
24681	8517431.31	531661.92	D-24681
24682	8517430.76	531661.14	D-24682
24683	8517358.78	531558.41	D-24683
24684	8517361.26	531556.44	D-24684
24685	8517357.98	531551.93	D-24685
24686	8517355.45	531553.79	D-24686
24687	8517355.18	531553.51	D-24687
24688	8517354.82	531552.91	D-24688
24689	8517354.28	531551.11	D-24689
24690	8517353.47	531550.80	D-24690
24691	8517352.90	531550.10	D-24691
24692	8517352.32	531549.39	D-24692
24693	8517351.74	531548.49	D-24693
24694	8517351.15	531547.58	D-24694
24695	8517350.56	531546.67	D-24695
24696	8517349.97	531545.75	D-24696
24697	8517349.37	531545.00	D-24697
24698	8517348.78	531544.45	D-24698
24699	8517348.74	531543.45	D-24699
24700	8517347.84	531542.84	D-24700
24701	8517346.92	531542.64	D-24701
24702	8517346.30	531541.34	D-24702
24703	8517345.67	531540.43	D-24703
24704	8517345.03	531539.53	D-24704
24705	8517344.39	531538.63	D-24705
24706	8517343.74	531537.64	D-24706
24707	8517343.08	531537.36	D-24707
24708	8517342.42	531536.45	D-24708
24709	8517341.75	531535.46	D-24709
24710	8517341.09	531534.47	D-24710

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24711	8517340.39	531534.08	D-24711
24712	8517339.70	531533.30	D-24712
24713	8517339.02	531532.56	D-24713
24714	8517338.37	531531.84	D-24714
24715	8517337.35	531530.74	D-24715
24716	8517336.32	531529.65	D-24716
24717	8517335.27	531528.58	D-24717
24718	8517334.23	531527.52	D-24718
24719	8517332.14	531526.47	D-24719
24720	8517330.05	531525.43	D-24720
24721	8517328.97	531524.41	D-24721
24722	8517328.89	531523.40	D-24722
24723	8517326.80	531522.40	D-24723
24724	8517327.62	531521.41	D-24724
24725	8517326.46	531520.44	D-24725
24726	8517325.30	531519.48	D-24726
24727	8517324.15	531518.53	D-24727
24728	8517322.99	531517.60	D-24728
24729	8517321.89	531516.68	D-24729
24730	8517320.81	531515.78	D-24730
24731	8517319.40	531514.60	D-24731
24732	8517318.19	531514.01	D-24732
24733	8517316.96	531513.14	D-24733
24734	8517315.73	531512.26	D-24734
24735	8517314.49	531511.48	D-24735
24736	8517313.23	531510.64	D-24736
24737	8517311.97	531509.84	D-24737
24738	8517310.69	531509.04	D-24738
24739	8517309.41	531508.27	D-24739
24740	8517308.12	531507.50	D-24740
24741	8517306.82	531506.76	D-24741
24742	8517305.51	531506.03	D-24742
24743	8517304.20	531505.31	D-24743
24744	8517302.87	531504.61	D-24744
24745	8517301.56	531503.92	D-24745
24746	8517300.20	531503.23	D-24746
24747	8517298.85	531502.60	D-24747
24748	8517297.50	531501.96	D-24748
24749	8517296.13	531501.33	D-24749
24750	8517294.75	531500.73	D-24750
24751	8517293.38	531500.13	D-24751
24752	8517292.03	531499.56	D-24752
24753	8517290.61	531498.93	D-24753
24754	8517289.22	531498.43	D-24754
24755	8517287.81	531497.93	D-24755
24756	8517286.40	531497.41	D-24756
24757	8517284.93	531496.93	D-24757
24758	8517283.57	531496.44	D-24758
24759	8517282.14	531495.95	D-24759
24760	8517280.71	531495.51	D-24760
24761	8517279.29	531495.13	D-24761
24762	8517277.84	531494.83	D-24762
24763	8517276.39	531494.29	D-24763
24764	8517275.43	531494.03	D-24764
24765	8517274.39	531493.77	D-24765
24766	8517273.36	531493.52	D-24766
24767	8517272.07	531493.29	D-24767
24768	8517271.35	531493.04	D-24768
24769	8517270.35	531492.82	D-24769
24770	8517269.34	531492.63	D-24770
24771	8517268.34	531492.39	D-24771
24772	8517267.33	531492.19	D-24772
24773	8517266.33	531491.99	D-24773
24774	8517265.33	531491.79	D-24774
24775	8517264.33	531491.59	D-24775
24776	8517263.33	531491.41	D-24776
24777	8517262.34	531491.23	D-24777
24778	8517261.34	531491.06	D-24778
24779	8517260.35	531490.89	D-24779
24780	8517259.35	531490.73	D-24780

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24781	8517258.37	531490.56	D-24781
24782	8517257.38	531490.41	D-24782
24783	8517256.39	531490.25	D-24783
24784	8517255.41	531490.10	D-24784
24785	8517254.42	531489.96	D-24785
24786	8517253.45	531489.81	D-24786
24787	8517252.46	531489.67	D-24787
24788	8517251.50	531489.53	D-24788
24789	8517250.53	531489.39	D-24789
24790	8517249.56	531489.26	D-24790
24791	8517248.60	531489.12	D-24791
24792	8517247.63	531489.00	D-24792
24793	8517246.67	531488.86	D-24793
24794	8517245.71	531488.72	D-24794
24795	8517167.20	531469.61	D-24795
24796	8517166.59	531469.46	D-24796
24797	8517165.34	531469.09	D-24797
24798	8517164.96	531472.76	D-24798
24799	8517093.86	531477.02	D-24799
24800	8517093.76	531478.02	D-24800
24801	8517078.23	531514.69	D-24801
24802	8517062.43	531470.60	D-24802
24803	8517052.29	531474.23	D-24803
24804	8517042.23	531477.89	D-24804
24805	8517032.89	531482.24	D-24805
24806	8517024.54	531489.78	D-24806
24807	8517020.77	531493.35	D-24807
24808	8517017.18	531497.16	D-24808
24809	8517010.60	531504.51	D-24809
24810	8517010.80	531504.81	D-24810
24811	8517010.90	531504.87	D-24811
24812	8516997.86	531523.94	D-24812
24813	8516991.31	531528.87	D-24813
24814	8516985.37	531539.73	D-24814
24815	8516960.63	531545.79	D-24815
24816	8516978.21	531555.00	D-24816
24817	8516971.55	531564.76	D-24817
24818	8516968.59	531568.61	D-24818
24819	8516968.39	531574.72	D-24819
24820	8516967.99	531580.47	D-24820
24821	8516968.55	531586.23	D-24821
24822	8516970.05	531591.76	D-24822
24823	8516972.35	531596.78	D-24823
24824	8516975.33	531601.69	D-24824
24825	8516978.93	531605.89	D-24825
24826	8516977.92	531607.71	D-24826
24827	8516976.97	531608.27	D-24827
24828	8516963.07	531612.06	D-24828
24829	8516964.16	531612.53	D-24829
24830	8516965.29	531613.03	D-24830
24831	8516967.61	531612.22	D-24831
24832	8516992.94	531610.15	D-24832
24833	8516997.43	531627.09	D-24833
24834	8517000.40	531636.96	D-24834
24835	8517001.61	531644.77	D-24835
24836	8517000.96	531653.85	D-24836
24837	8516998.66	531662.67	D-24837
24838	8516994.80	531670.97	D-24838
24839	8516978.16	531678.54	D-24839
24840	8516977.93	531678.64	D-24840
24841	8516977.70	531678.74	D-24841
24842	8516977.47	531678.84	D-24842
24843	8516977.24	531678.94	D-24843
24844	8516977.01	531679.04	D-24844
24845	8516976.78	531679.14	D-24845
24846	8516976.55	531679.24	D-24846
24847	8516976.32	531679.34	D-24847
24848	8516976.09	531679.44	D-24848
24849	8516975.86	531679.54	D-24849
24850	8516975.63	531679.64	D-24850
24851	8516975.40	531679.74	D-24851
24852	8516975.17	531679.84	D-24852
24853	8516974.94	531679.94	D-24853
24854	8516974.71	531680.04	D-24854
24855	8516974.48	531680.14	D-24855
24856	8516974.25	531680.24	D-24856
24857	8516974.02	531680.34	D-24857
24858	8516973.79	531680.44	D-24858
24859	8516973.56	531680.54	D-24859
24860	8516973.33	531680.64	D-24860
24861	8516973.10	531680.74	D-24861
24862	8516972.87	531680.84	D-24862
24863	8516972.64	531680.94	D-24863
24864	8516972.41	531681.04	D-24864
24865	8516972.18	531681.14	D-24865
24866	8516971.95	531681.24	D-24866
24867	8516971.72	531681.34	D-24867
24868	8516971.49	531681.44	D-24868
24869	8516971.26	531681.54	D-24869
24870	8516971.03	531681.64	D-24870
24871	8516970.80	531681.74	D-24871
24872	8516970.57	531681.84	D-24872
24873	8516970.34	531681.94	D-24873
24874	8516970.11	531682.04	D-24874
24875	8516969.88	531682.14	D-24875
24876	8516969.65	531682.24	D-24876
24877	8516969.42	531682.34	D-24877
24878	8516969.19	531682.44	D-24878
24879	8516968.96	531682.54	D-24879
24880	8516968.73	531682.64	D-24880
24881	8516968.50	531682.74	D-24881
24882	8516968.27	531682.84	D-24882
24883	8516968.04	531682.94	D-24883
24884	8516967.81	531683.04	D-24884
24885	8516967.58	531683.14	D-24885
24886	8516967.35	531683.24	D-24886
24887	8516967.12	531683.34	D-24887
24888	8516966.89	531683.44	D-24888
24889	8516966.66	531683.54	D-24889
24890	8516966.43	531683.64	D-24890
24891	8516966.20	531683.74	D-24891
24892	8516965.97	531683.84	D-24892
24893	8516965.74	531683.94	D-24893
24894	8516965.51	531684.04	D-24894
24895	8516965.28	531684.14	D-24895
24896	8516965.05	531684.24	D-24896
24897	8516964.82	531684.34	D-24897
24898	8516964.59	531684.44	D-24898
24899	8516964.36	531684.54	D-24899
24900	8516964.13	531684.64	D-24900

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 745-8511 / Fax: (511) 745-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión: Rev
Proyec. y Perfeo: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 45+400 – KM. 46+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA: FORMATO A1: INDICADA | A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–137

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS RTM (H-2684-185)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12811	8617933.23	531093.66	I-12811
12812	8617933.78	531094.68	I-12812
12813	8617933.87	531095.68	I-12813
12814	8617933.80	531096.70	I-12814
12815	8617927.76	531153.63	I-12815
12816	8617926.85	531154.59	I-12816
12817	8617926.78	531155.01	I-12817
12818	8617926.74	531155.27	I-12818
12819	8617926.37	531171.58	I-12819
12820	8617926.32	531172.45	I-12820
12821	8617926.86	531173.45	I-12821
12822	8617926.93	531174.35	I-12822
12823	8617926.82	531175.19	I-12823
12824	8617928.74	531177.33	I-12824
12825	8617929.68	531178.42	I-12825
12826	8617938.32	531182.15	I-12826
12827	8617938.76	531205.81	I-12827
12828	8617937.29	531214.20	I-12828
12829	8617936.58	531220.31	I-12829
12830	8617935.97	531225.58	I-12830
12831	8617932.67	531233.47	I-12831
12832	8617932.56	531243.27	I-12832
12833	8617932.44	531243.92	I-12833
12834	8617932.78	531255.44	I-12834
12835	8617932.09	531255.68	I-12835
12836	8617931.87	531263.09	I-12836
12837	8617931.68	531263.96	I-12837
12838	8617934.81	531304.18	I-12838
12840	8617935.42	531314.87	I-12840
12841	8617931.07	531320.14	I-12841
12842	8617933.88	531332.04	I-12842
12843	8617932.50	531347.71	I-12843
12844	8617929.94	531358.06	I-12844
12845	8617914.85	531367.09	I-12845
12846	8617911.85	531373.22	I-12846
12847	8617913.85	531396.45	I-12847
12848	8617915.64	531399.23	I-12848
12849	8617908.33	531394.72	I-12849
12850	8617902.10	531404.87	I-12850
12851	8617899.26	531411.85	I-12851
12852	8617898.51	531413.66	I-12852
12853	8617854.48	531423.45	I-12853
12854	8617867.99	531434.43	I-12854
12855	8617839.66	531443.66	I-12855
12856	8617836.94	531440.74	I-12856
12857	8617838.14	531437.64	I-12857
12858	8617861.83	531430.45	I-12858
12859	8617873.50	531427.91	I-12859
12860	8617886.46	531476.15	I-12860
12861	8617843.52	531497.86	I-12861
12862	8617877.11	531488.69	I-12862
12863	8617883.71	531492.36	I-12863
12864	8617842.61	531457.19	I-12864
12865	8617837.19	531325.12	I-12865
12866	8617834.06	531313.60	I-12866
12867	8617831.19	531302.89	I-12867
12868	8617828.74	531529.06	I-12868
12869	8617827.46	531532.20	I-12869
12870	8617822.58	531541.18	I-12870
12871	8617819.87	531519.93	I-12871
12872	8617819.56	531519.89	I-12872
12873	8617809.18	531519.61	I-12873
12874	8617805.59	531547.86	I-12874
12875	8617806.58	531550.70	I-12875
12876	8617812.15	531546.77	I-12876
12877	8617787.47	531607.15	I-12877
12878	8617786.56	531614.52	I-12878
12879	8617802.61	531603.99	I-12879
12880	8617754.13	531661.25	I-12880

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-185)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12881	8617788.72	531934.46	I-12881
12882	8617784.17	531932.08	I-12882
12883	8617782.82	531930.07	I-12883
12884	8617781.72	531930.47	I-12884
12885	8617781.62	531934.56	I-12885
12886	8617781.43	531937.05	I-12886
12887	8617781.15	531938.72	I-12887
12888	8617778.30	531941.96	I-12888
12889	8617779.40	531948.02	I-12889
12890	8617781.61	531954.08	I-12890
12891	8617786.80	531957.74	I-12891
12892	8617788.54	531960.64	I-12892
12893	8617748.16	531960.73	I-12893
12894	8617729.33	531962.11	I-12894
12895	8617719.84	531963.73	I-12895
12896	8617709.82	531963.09	I-12896
12897	8617704.19	531704.67	I-12897
12898	8617699.16	531697.16	I-12898
12899	8617699.50	531699.69	I-12899
12900	8617697.34	531705.07	I-12900
12901	8617676.94	531701.39	I-12901
12902	8617656.78	531707.41	I-12902
12903	8617656.73	531707.43	I-12903
12904	8617655.36	531708.64	I-12904
12905	8617653.98	531708.63	I-12905
12906	8617652.59	531709.19	I-12906
12907	8617651.20	531709.74	I-12907
12908	8617649.78	531710.28	I-12908
12909	8617648.38	531710.77	I-12909
12910	8617647.64	531711.02	I-12910
12911	8617628.03	531720.34	I-12911
12912	8617626.51	531725.33	I-12912
12913	8617619.08	531722.99	I-12913
12914	8617609.28	531723.61	I-12914
12915	8617589.53	531724.88	I-12915
12916	8617568.04	531728.22	I-12916
12917	8617548.46	531728.70	I-12917
12918	8617542.67	531727.37	I-12918
12919	8617533.32	531725.39	I-12919
12920	8617532.32	531726.02	I-12920
12921	8617533.32	531729.52	I-12921
12922	8617533.34	531737.33	I-12922
12923	8617507.97	531738.95	I-12923
12924	8617506.77	531737.79	I-12924
12925	8617488.86	531727.15	I-12925
12926	8617468.04	531718.04	I-12926
12927	8617467.38	531714.52	I-12927
12928	8617466.43	531718.17	I-12928
12929	8617464.98	531719.78	I-12929
12930	8617463.54	531733.37	I-12930
12931	8617462.10	531732.82	I-12931
12932	8617461.56	531732.96	I-12932
12933	8617461.69	531732.94	I-12933
12934	8617460.72	531732.18	I-12934
12935	8617458.75	531732.44	I-12935
12936	8617458.79	531733.70	I-12936
12937	8617457.84	531734.01	I-12937
12938	8617456.88	531734.32	I-12938
12939	8617455.94	531734.64	I-12939
12940	8617455.99	531734.98	I-12940
12941	8617454.07	531735.34	I-12941
12942	8617453.14	531735.72	I-12942
12943	8617452.22	531736.10	I-12943
12944	8617451.29	531736.51	I-12944
12945	8617450.40	531736.95	I-12945
12946	8617449.51	531737.37	I-12946
12947	8617448.62	531737.82	I-12947
12948	8617447.73	531738.29	I-12948
12949	8617446.86	531738.77	I-12949
12950	8617445.99	531740.27	I-12950

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-185)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12951	8617445.12	531819.78	I-12951
12952	8617444.28	531820.31	I-12952
12953	8617443.45	531720.85	I-12953
12954	8617442.63	531721.41	I-12954
12955	8617441.80	531721.98	I-12955
12956	8617441.00	531722.58	I-12956
12957	8617439.20	531716.31	I-12957
12958	8617439.09	531715.52	I-12958
12959	8617439.08	531714.52	I-12959
12960	8617433.15	531713.52	I-12960
12961	8617433.14	531712.52	I-12961
12962	8617433.16	531711.52	I-12962
12963	8617433.17	531710.52	I-12963
12964	8617433.10	531709.52	I-12964
12965	8617433.14	531708.52	I-12965
12966	8617433.11	531707.53	I-12966
12967	8617433.06	531706.53	I-12967
12968	8617433.01	531705.53	I-12968
12969	8617433.00	531704.53	I-12969
12970	8617432.94	531703.54	I-12970
12971	8617432.73	531702.54	I-12971
12972	8617432.50	531701.56	I-12972
12973	8617432.48	531700.56	I-12973
12974	8617432.36	531699.57	I-12974
12975	8617432.19	531698.59	I-12975
12976	8617432.02	531697.61	I-12976
12977	8617431.84	531696.62	I-12977
12978	8617431.64	531695.64	I-12978
12979	8617431.43	531694.66	I-12979
12980	8617431.19	531693.68	I-12980
12981	8617430.93	531692.71	I-12981
12982	8617430.17	531692.92	I-12982
12983	8617429.42	531692.04	I-12983
12984	8617428.76	531691.24	I-12984
12985	8617427.66	531690.44	I-12985
12986	8617427.27	531689.64	I-12986
12987	8617426.49	531688.83	I-12987
12988	8617425.39	531688.02	I-12988
12989	8617425.22	531687.21	I-12989
12990	8617424.04	531686.40	I-12990
12991	8617423.93	531685.58	I-12991
12992	8617423.23	531684.76	I-12992
12993	8617422.81	531683.95	I-12993
12994	8617421.98	531683.13	I-12994
12995	8617421.36	531682.31	I-12995
12996	8617420.35	531681.49	I-12996
12997	8617420.14	531680.68	I-12997
12998	8617419.54	531676.36	I-12998
12999	8617418.93	531678.34	I-12999
13000	8617418.97	531678.23	I-13000
13001	8617417.78	531677.42	I-13001
13002	8617417.21	531676.61	I-13002
13003	8617416.64	531675.80	I-13003
13004	8617416.07	531675.00	I-13004
13005	8617415.51	531674.20	I-13005
13006	8617414.95	531673.40	I-13006
13007	8617414.39	531672.61	I-13007
13008	8617397.73	531667.49	I-13008
13009	8617398.23	531669.24	I-13009
13010	8617398.43	531667.42	I-13010
13011	8617398.70	531669.04	I-13011
13012	8617334.42	531672.12	I-13012
13013	8617332.16	531669.48	I-13013
13014	8617327.37	531670.07	I-13014
13015	8617318.29	531671.27	I-13015
13016	8617317.31	531664.68	I-13016
13017	8617304.74	531667.61	I-13017
13018	8617292.42	531532.72	I-13018
13019	8617291.85	531525.39	I-13019
13020	8617288.69	531512.61	I-13020

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-185)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13021	8617287.31	531523.16	I-13021
13022	8617286.65	531524.86	I-13022
13023	8617286.27	531522.79	I-13023
13024	8617287.54	531516.76	I-13024
13025	8617288.43	531514.57	I-13025
13026	8617292.86	531512.39	I-13026
13027	8617294.12	531509.82	I-13027
13028	8617293.11	531508.53	I-13028
13029	8617180.26	531504.16	I-13029
13030	8617181.35	531501.59	I-13030
13031	8617149.93	531506.06	I-13031
13032	8617138.99	531505.59	I-13032
13033	8617119.93	531506.90	I-13033
13034	8617101.59	531493.56	I-13034
13035	8617102.08	531492.17	I-13035
13036	8617101.74	531488.10	I-13036
13037	8617081.98	531486.51	I-13037
13038	8617082.29	531485.46	I-13038
13039	8617073.10	531484.95	I-13039
13040	8617064.39	531485.80	I-13040
13041	8617055.82	531487.05	I-13041
13042	8617047.29	531488.61	I-13042
13043	8617040.43	531494.03	I-13043
13044	8617032.99	531499.18	I-13044
13045	8617029.46	531502.06	I-13045
13046	8617028.76	531501.37	I-13046
13047	8617028.45	531501.05	I-13047
13048	8617024.81	531504.16	I-13048
13049	8617017.64	531510.82	I-13049
13050	8617004.66	531529.03	I-13050
13051	8616998.39	531533.61	I-13051
13052	8616993.23	531541.48	I-13052
13053	8616984.32	531558.80	I-13053
13054	8616977.51	531576.13	I-13054
13055	8616977.64	531584.50	I-13055
13056	8616980.33	531582.46	I-13056
13057	8616986.07	531588.53	I-13057
13058	8616993.34	531605.66	I-13058
13059	8617000.30	531613.98	I-13059
13060	8617000.86	531621.52	I-13060
13061	8617011.63	531633.04	I-13061
13062	8617013.56	531644.34	I-13062
13063	8617017.42	531655.52	I-13063
13064	8617027.06	531666.39	I-13064
13065	8617032.69	531675.70	I-13065
13066	8616998.24	531684.09	I-13066
13067	8616993.95	531689.84	I-13067
13068	8616977.17	531707.64	I-13068
13069	8616968.79	531714.78	I-13069
13070	8616968.61	531724.58	I-13070
13071	8616933.19	531734.47	I-13071
13072	8616914.38	531741.48	I-13072
13073	8616896.51	531750.42	I-13073
13074	8616892.13	531752.83	I-13074
13075	8616892.52	531753.65	I-13075
13076	8616892.68	531754.41	I-13076
13077	8616879.38	531760.52	I-13077
13078	8616870.46	531763.54	I-13078
13079	8616860.84	531766.65	I-13079
13080	8616856.64	531772.87	I-13080
13081	8616840.62	531775.47	I-13081
13082	8616829.06	531777.32	I-13082
13083	8616818.92	531776.89	I-13083
13084	8616807.60	531775.20	I-13084
13085	8616797.60	531773.24	I-13085
13086	8616787.82	531771.42	I-13086
13087	8616779.26	531770.83	I-13087
13088	8616769.90	531768.45	I-13088
13089	8616760.96	531768.88	I-13089
13090	8616754.26	531769.60	I-13090

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-185)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13091	8616734.32	531768.90	I-13091
13092	8616729.27	531772.68	I-13092
13093	8616704.20	531771.83	I-13093
13094	8616703.19	531772.10	I-13094
13095	8616774.62	531772.20	I-13095
13096	8616779.22	531775.97	I-13096
13097	8616783.45	531778.57	I-13097
13098	8616784.34	531779.09	I-13098
13099	8616782.10	531782.60	I-13099
13100	8616781.34	531782.08	I-13100
13101	8616777.25	531779.52	I-13101
13102	8616773.10	531777.01	I-13102
13103	8616767.10	531781.77	I-13103
13104	8616763.18	531781.44	I-13104
13105	8616758.17	531780.91	I-13105
13106	8616753.17	531780.40	I-13106
13107	8616750.06	531780.09	I-13107
13108	8616748.28	531780.84	I-13108
13109	8616746.61	531782.58	I-13109
13110	8616743.84	531786.14	I-13110
13111	8616736.56	531782.62	I-13111
13112	8616720.29	531790.18	I-13112
13113	8616719.54	531788.47	I-13113
13114	8616715.68	531781.56	I-13114
13115	8616711.79	531778.36	I-13115
13116	8616704.44	531781.02	I-13116
13117	8616690.69	531787.92	I-13117
13118	8616688.96	531784.89	I-13118
13119	8616649.19	531801.72	I-13119
13120	8616629.70	531809.38	I-13120
13121	8616603.35	531819.31	I-13121
13122	8616624.72	531822.82	I-13122
13123	8616614.33	531828.54	I-13123
13124	8616592.42	531831.62	I-13124
13125	8616581.56	531826.72	I-13125
13126	8616581.64	531827.37	I-13126
13127	8616572.68	531831.76	I-13127
13128	8616564.44	531832.67	I-13128
13129	8616561.28	531833.89	I-13129
13130	8616551.23	531834.77	I-13130
13131	8616539.51	531835.63	I-13131
13132	8616532.20	531831.64	I-13132
13133	8616531.85	531831.63	I-13133
13134	8616530.54	531831.56	I-13134
13135	8616529.43	531831.50	I-13135
13136	8616528.33	531831.43	I-13136
13137	8616527.23	531831.34	I-13137
13138	8616526.08	531831.22	I-13138
13139	8616524.95	531831.08	I-13139
13140	8616523.87	531830.93	I-13140
13141	8616522.83	531830.78	I-13141
13142	8616520.91	531830.49	I-13142
13143	8616519.94	531830.13	I-13143
13144	8616517.99	531831.13	I-13144
13145	8616516.53	531829.42	I-13145
13146	8616515.39	531829.02	I-13146
13147	8616513.65	531828.56	I-13147
13148	8616512.23	531828.11	I-13148
13149	8616510.82	531827.67	I-13149
13150	8616509.42	531827.08	I-13150
13151	8616508.83	531826.51	I-13151
13152	8616507.91	531825.91	I-13152
13153	8616505.30	531825.78	I-13153
13154	8616503.93	531825.15	I-13154
13155	8616504.35	531824.67	I-13155
13156	8616503.94	531824.19	I-13156
13157	8616502.94	531823.62	I-13157
13158	8616501.96	531823.07	I-13158
13160	8616500.14	531822.51	I-13159
13162	8616499.14	531821.94	I-13160

CESAR EDISON GUEVARA VALDIVIA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4229 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8511 / 746 (511) 718-8554
Email: hob@hobsac.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobado:
Especialista: ING.SERGIO HUMAN P.	
Revisado: Rev	
Proceso y Perfeccionado: REV	

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 45+400 – KM. 46+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA:	MARZO 2023
ESCALA PLANTA A1:	ESCALA PLANTA A3:
INDICADA	2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–138

139
LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 46+800 – KM. 48+400
PLANTA
1510081-22-DV-139
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24761	8617258.37	531100.56	D-24761
24762	8617237.39	531083.41	D-24762
24763	8617236.39	531080.25	D-24763
24764	8617235.41	531080.10	D-24764
24765	8617234.42	531078.96	D-24765
24766	8617233.43	531083.01	D-24766
24767	8617232.48	531089.87	D-24767
24768	8617231.50	531089.53	D-24768
24769	8617230.53	531089.39	D-24769
24770	8617229.56	531089.26	D-24770
24771	8617228.60	531089.12	D-24771
24772	8617227.61	531088.98	D-24772
24773	8617226.62	531088.84	D-24773
24774	8617225.71	531088.72	D-24774
24775	8617197.20	531089.61	D-24775
24776	8617168.04	531663.45	D-24776
24777	8617167.04	531662.69	D-24777
24778	8617166.04	531662.54	D-24778
24779	8617165.04	531662.39	D-24779
24780	8617164.05	531662.24	D-24780
24781	8617163.06	531662.09	D-24781
24782	8617162.06	531661.94	D-24782
24783	8617161.07	531661.79	D-24783
24784	8617160.07	531661.64	D-24784
24785	8617159.08	531661.49	D-24785
24786	8617158.08	531661.34	D-24786
24787	8617157.09	531661.19	D-24787
24788	8617156.09	531661.04	D-24788
24789	8617155.10	531660.89	D-24789
24790	8617154.10	531660.74	D-24790
24791	8617153.11	531660.59	D-24791
24792	8617152.12	531660.44	D-24792
24793	8617151.12	531660.29	D-24793
24794	8617150.13	531660.14	D-24794
24795	8617149.13	531659.99	D-24795
24796	8617148.14	531659.84	D-24796
24797	8617147.14	531659.69	D-24797
24798	8617146.15	531659.54	D-24798
24799	8617145.16	531659.39	D-24799
24800	8617144.16	531659.24	D-24800
24801	8617143.17	531659.09	D-24801
24802	8617142.17	531658.94	D-24802
24803	8617141.18	531658.79	D-24803
24804	8617140.18	531658.64	D-24804
24805	8617139.19	531658.49	D-24805
24806	8617138.19	531658.34	D-24806
24807	8617137.20	531658.19	D-24807
24808	8617136.21	531658.04	D-24808
24809	8617135.21	531657.89	D-24809
24810	8617134.22	531657.74	D-24810
24811	8617133.22	531657.59	D-24811
24812	8617132.23	531657.44	D-24812
24813	8617131.23	531657.29	D-24813
24814	8617130.24	531657.14	D-24814
24815	8617129.24	531656.99	D-24815
24816	8617128.25	531656.84	D-24816
24817	8617127.25	531656.69	D-24817
24818	8617126.26	531656.54	D-24818
24819	8617125.26	531656.39	D-24819
24820	8617124.27	531656.24	D-24820
24821	8617123.27	531656.09	D-24821
24822	8617122.28	531655.94	D-24822
24823	8617121.28	531655.79	D-24823
24824	8617120.29	531655.64	D-24824
24825	8617119.29	531655.49	D-24825
24826	8617118.30	531655.34	D-24826
24827	8617117.31	531655.19	D-24827
24828	8617116.31	531655.04	D-24828
24829	8617115.32	531654.89	D-24829
24830	8617114.32	531654.74	D-24830
24831	8617113.33	531654.59	D-24831
24832	8617112.33	531654.44	D-24832
24833	8617111.34	531654.29	D-24833
24834	8617110.34	531654.14	D-24834
24835	8617109.35	531653.99	D-24835
24836	8617108.35	531653.84	D-24836
24837	8617107.36	531653.69	D-24837
24838	8617106.36	531653.54	D-24838
24839	8617105.37	531653.39	D-24839
24840	8617104.38	531653.24	D-24840
24841	8617103.38	531653.09	D-24841
24842	8617102.39	531652.94	D-24842
24843	8617101.39	531652.79	D-24843
24844	8617100.40	531652.64	D-24844
24845	8617099.40	531652.49	D-24845
24846	8617098.41	531652.34	D-24846
24847	8617097.41	531652.19	D-24847
24848	8617096.42	531652.04	D-24848
24849	8617095.42	531651.89	D-24849
24850	8617094.43	531651.74	D-24850

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24851	8616957.56	531718.98	D-24851
24852	8616938.84	531732.20	D-24852
24853	8616919.77	531731.42	D-24853
24854	8616900.51	531730.44	D-24854
24855	8616880.80	531756.91	D-24855
24856	8616860.76	531782.97	D-24856
24857	8616840.72	531783.36	D-24857
24858	8616820.67	531782.00	D-24858
24859	8616800.64	531779.37	D-24859
24860	8616780.70	531753.66	D-24860
24861	8616760.77	531727.97	D-24861
24862	8616740.84	531702.28	D-24862
24863	8616720.91	531676.59	D-24863
24864	8616701.00	531650.92	D-24864
24865	8616681.09	531625.25	D-24865
24866	8616661.18	531599.58	D-24866
24867	8616641.27	531573.91	D-24867
24868	8616621.36	531548.24	D-24868
24869	8616601.44	531779.37	D-24869
24870	8616582.72	531753.66	D-24870
24871	8616563.47	531727.97	D-24871
24872	8616544.23	531702.28	D-24872
24873	8616524.98	531676.59	D-24873
24874	8616505.74	531650.92	D-24874
24875	8616486.49	531625.25	D-24875
24876	8616467.25	531599.58	D-24876
24877	8616448.00	531573.91	D-24877
24878	8616428.76	531548.24	D-24878
24879	8616409.51	531522.57	D-24879
24880	8616390.27	531496.90	D-24880
24881	8616371.02	531471.23	D-24881
24882	8616351.78	531445.56	D-24882
24883	8616332.53	531419.89	D-24883
24884	8616313.29	531394.22	D-24884
24885	8616294.04	531368.55	D-24885
24886	8616274.80	531342.88	D-24886
24887	8616255.55	531317.21	D-24887
24888	8616236.31	531291.54	D-24888
24889	8616217.06	531265.87	D-24889
24890	8616197.82	531240.20	D-24890
24891	8616178.57	531214.53	D-24891
24892	8616159.33	531188.86	D-24892
24893	8616140.08	531163.19	D-24893
24894	8616120.84	531137.52	D-24894
24895	8616101.59	531111.85	D-24895
24896	8616082.35	531086.18	D-24896
24897	8616063.10	531060.51	D-24897
24898	8616043.86	531034.84	D-24898
24899	8616024.61	531009.17	D-24899
24900	8616005.37	530983.50	D-24900
24901	8615986.12	530957.83	D-24901
24902	8615966.88	530932.16	D-24902
24903	8615947.63	530906.49	D-24903
24904	8615928.39	530880.82	D-24904
24905	8615909.14	530855.15	D-24905
24906	8615889.90	530829.48	D-24906
24907	8615870.65	530803.81	D-24907
24908	8615851.41	530778.14	D-24908
24909	8615832.16	530752.47	D-24909
24910	8615812.92	530726.80	D-24910
24911	8615793.67	530701.13	D-24911
24912	8615774.43	530675.46	D-24912
24913	8615755.18	530649.79	D-24913
24914	8615735.94	530624.12	D-24914
24915	8615716.69	530598.45	D-24915
24916	8615697.45	530572.78	D-24916
24917	8615678.20	530547.11	D-24917
24918	8615658.96	530521.44	D-24918
24919	8615639.71	530495.77	D-24919
24920	8615620.47	530470.10	D-24920

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24921	8616388.28	531604.22	D-24921
24922	8616379.37	531654.35	D-24922
24923	8616370.46	531664.58	D-24923
24924	8616361.55	531677.05	D-24924
24925	8616352.63	531691.67	D-24925
24926	8616343.71	531707.02	D-24926
24927	8616334.79	531727.17	D-24927
24928	8616323.97	531747.32	D-24928
24929	8616312.94	531767.47	D-24929
24930	8616302.01	531787.61	D-24930
24931	8616291.08	531807.75	D-24931
24932	8616280.15	531827.89	D-24932
24933	8616269.22	531848.03	D-24933
24934	8616258.29	531868.16	D-24934
24935	8616247.35	531888.29	D-24935
24936	8616236.41	531908.42	D-24936
24937	8616225.47	531928.55	D-24937
24938	8616214.53	531948.68	D-24938
24939	8616203.59	531968.80	D-24939
24940	8616192.65	531988.93	D-24940
24941	8616181.69	532009.05	D-24941
24942	8616170.74	532029.18	D-24942
24943	8616159.79	532049.30	D-24943
24944	8616148.84	532069.43	D-24944
24945	8616137.89	532089.55	D-24945
24946	8616126.93	532109.67	D-24946
24947	8616115.98	532129.80	D-24947
24948	8616105.02	532150.92	D-24948
24949	8616093.87	532170.96	D-24949
24950	8616082.72	532191.00	D-24950
24951	8616071.57	532211.04	D-24951
24952	8616060.42	532231.08	D-24952
24953	8616049.27	532251.12	D-24953
24954	8616038.12	532271.16	D-24954
24955	8616026.97	532291.20	D-24955
24956	8616015.82	532311.24	D-24956
24957	8616004.67	532331.28	D-24957
24958	8615993.52	532351.32	D-24958
24959	8615982.37	532371.36	D-24959
24960	8615971.22	532391.40	D-24960
24961	8615962.75	532411.70	D-24961
24962	8615954.28	532432.00	D-24962
24963	8615945.81	532452.30	D-24963
24964	8615937.34	532472.60	D-24964
24965	8615928.21	532491.98	D-24965
24966	8615918.34	532511.02	D-24966
24967	8615907.47	532531.63	D-24967
24968	8615896.61	532551.68	D-24968
24969	8615885.75	532571.73	D-24969
24970	8615874.89	532591.78	D-24970
24971	8615864.06	532611.82	D-24971
24972	8615853.22	532631.68	D-24972
24973	8615842.39	532651.85	D-24973
24974	8615831.55	532671.90	D-24974
24975	8615820.74	532691.57	D-24975
24976	8615810.60	532711.75	D-24976
24977	8615799.12	532731.94	D-24977
24978	8615787.31	532751.36	D-24978
24979	8615775.52	532771.26	D-24979
24980	8615763.72	532791.16	D-24980
24981	8615752.70	532810.91	D-24981
24982	8615742.04	532830.97	D-24982
24983	8615731.38	532851.03	D-24983
24984	8615720.72	532871.09	D-24984
24985	8615710.06	532891.15	D-24985
24986	8615699.40	532911.21	D-24986
24987	8615688.74	532931.27	D-24987
24988	8615678.08	532951.33	D-24988
24989	8615667.42	532971.39	D-24989
24990	8615656.76	532991.45	D-24990

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24991	8615616.12	533008.22	D-24991
24992	8615575.37	533004.36	D-24992
24993	8615534.09	533007.33	D-24993
24994	8615493.79	533006.71	D-24994
24995	8615453.04	533004.85	D-24995
24996	8615412.33	533006.45	D-24996
24997	8615371.62	533006.97	D-24997
24998	8615331.01	533005.68	D-24998
24999	8615290.20	533005.27	D-24999
25000	8615249.49	533004.85	D-25000
25001	8615208.79	533004.42	D-25001
25002	8615168.08	533003.97	D-25002
25003	8615127.37	533003.51	D-25003
25004	8615086.66	533003.04	D-25004
25005	8615045.96	533002.56	D-25005
25006	8615005.26	533002.06	D-25006
25007	8614964.56	533001.55	D-25007
25008	8614923.86	533001.03	D-25008
25009	8614883.18	533000.50	D-25009
25010	8614842.49	532999.96	D-25010
25011	8614801.79	532999.41	D-25011
25012	8614761.09	532998.85	D-25012
25013	8614720.39	532998.32	D-25013
25014	8614679.69	532997.78	D-25014
25015	8614639.00	532997.24	D-25015
25016	8614598.29	532996.69	D-25016
25017	8614557.59	532996.00	D-25017
25018	8614516.89	532995.40	D-25018
25019	8614476.19	532994.79	D-25019
25020	8614435.48	532994.18	D-25020
25021	8614394.77	532993.56	D-25021
25022	8614354.05	532992.94	D-25022
25023	8614313.34	532992.31	D-25023
25024	8614272.63	532991.68	D-25024
25025	8614231.92	532991.04	D-25025
25026	8614191.21	532990.40	D-25026
25027	8614150.50	532989.75	D-25027
25028	8614109.79	532989.10	D-25028
25029	8614069.21	532988.68	D-25029
25030	8614028.48	532988.04	D-25030
25031	8613987.75	532987.39	D-25031
25032	8613947.02	532986.75	D-25032
25033	8613906.29	532986.11	D-25033
25034	8613865.56	532985.47	D-25034
25035	8613824.82	532984.82	D-25035
25036	8613784.09	532984.18	D-25036
25037	8613743.34	532983.54	D-25037
25038	8613702.60	532982.89	D-25038
25039	8613661.86	532982.25	D-25039
25040	8613621.12	532981.61	D-25040
25041	8613580.38	532980.97	D-25041
25042	8613539.64	532980.33	D-25042
25043	8613498.89	532979.68	D-25043
25044	8613458.15	532979.04	D-25044
25045	8613417.40	532978.40	D-25045
25046	8613376.66	532977.76	D-25046
25047	8613335.91	532977.12	D-25047
25048	8613295.17	532976.47	D-25048
25049	8613254.42	532975.83	D-25049
25050	8613213.68	532975.19	D-25050
25051	8613172.93	532974.55	D-25051
25052	8613132.19	532973.90	D-25052
25053	8613091.44	532973.26	D-25053
25054	8613050.69	532972.62	D-25054
25055	8613009.95	532971.98	D-25055
25056	8612969.20	532971.33	D-25056
25057	8612928.46	532970.69	D-25057
25058	8612887.71	532970.05	D-25058
25059	8612846.97	532969.41	D-25059
25060	8612806.22	532968.76	D-25060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25061	8612765.47	532968.12	D-25061
25062	8612724.73	532967.48	D-25062
25063	8612683.98	532966.84	D-25063
25064	8612643.24	532966.19	D-25064
25065	8612602.49	532965.55	D-25065
25066	8612561.75	532964.91	D-25066
25067	8612521.00	532964.27	D-25067
25068	8612480.26	532963.62	D-25068
25069	8612439.51	532962.98	D-25069
25070	8612398.77	532962.34	D-25070
25071	8612358.02	532961.70	D-25071
25072	8612317.28	532961.05	D-25072
25073	8612276.53	532960.41	D-25073
25074	8612235.78	532959.77	D-25074
25075	8612195.04	532959.13	D-25075
25076	8612154.29	532958.48	D-25076
25077	8612113.55	532957.84	D-25077
25078	8612072.80	532957.20	D-25078
25079	8612032.06	532956.56	D-25079
25080	8611991.31	532955.91	D-25080
25081	8611950.57	532955.27	D-25081
25082	8611909.82	532954.63	D-25082
25083	8611869.08	532953.99	D-25083
25084	8611828.33	532953.34	D-25084
25085	8611787.59	532952.70	D-25085
25086	8611746.84	532952.06	D-25086
25087	8611706.10	532951.42	D-25087
25088	8611665.35	532950.77	D-25088
25089	8611624.61	532950.13	D-25089
25090	8611583.86	532949.49	D-25090
25091	8611543.12	532948.84	D-25091
25092	8611502.37	532948.20	D-25092
25093	8611461.63	532947.56	D-25093
25094	8611420.88	532946.92	D-25094
25095	8611380.14	532946.27	D-25095
25096	8611339.39	532945.63	D-25096
25097	8611298.65	532944.99	D-25097
25098	8611257.90	532944.35	D-25098
25099	8611217.16	532943.70	D-25099
25100	8611176.41	532943.06	D-25100
25101	8611135.67	532942.42	D-25101
25102	8611094.92	532941.78	D-25102
25103	8611054.18	532941.13	D-25103
25104	8611013.43	532940.49	D-25104
25105	8610972.69	532939.85	D-25105
25106	8610931.94	532939.21	D-25106
25107	8610891.20	532938.56	D-25107
25108	8610850.45	532937.92	D-25108
25109	8610809.71	532937.28	D-25109
25110	8610768.96	532936.64	D-25110
25111	8610728.22	532935.99	D-25111
25112	8610687.47	532935.35	D-25112
25113	8610646.73	532934.71	D-25113
25114	8610605.98	532934.07	D-25114
25115	8610565.24	532933.42	D-25115
25116	8610524.49	532932.78	D-25116
25117	8610483.75	532932.14	D-25117
25118	8610443.00	532931.50	D-25118
25119	8610402.26	532930.85	D-25119
25120	8610361.51	532930.21	D-25120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

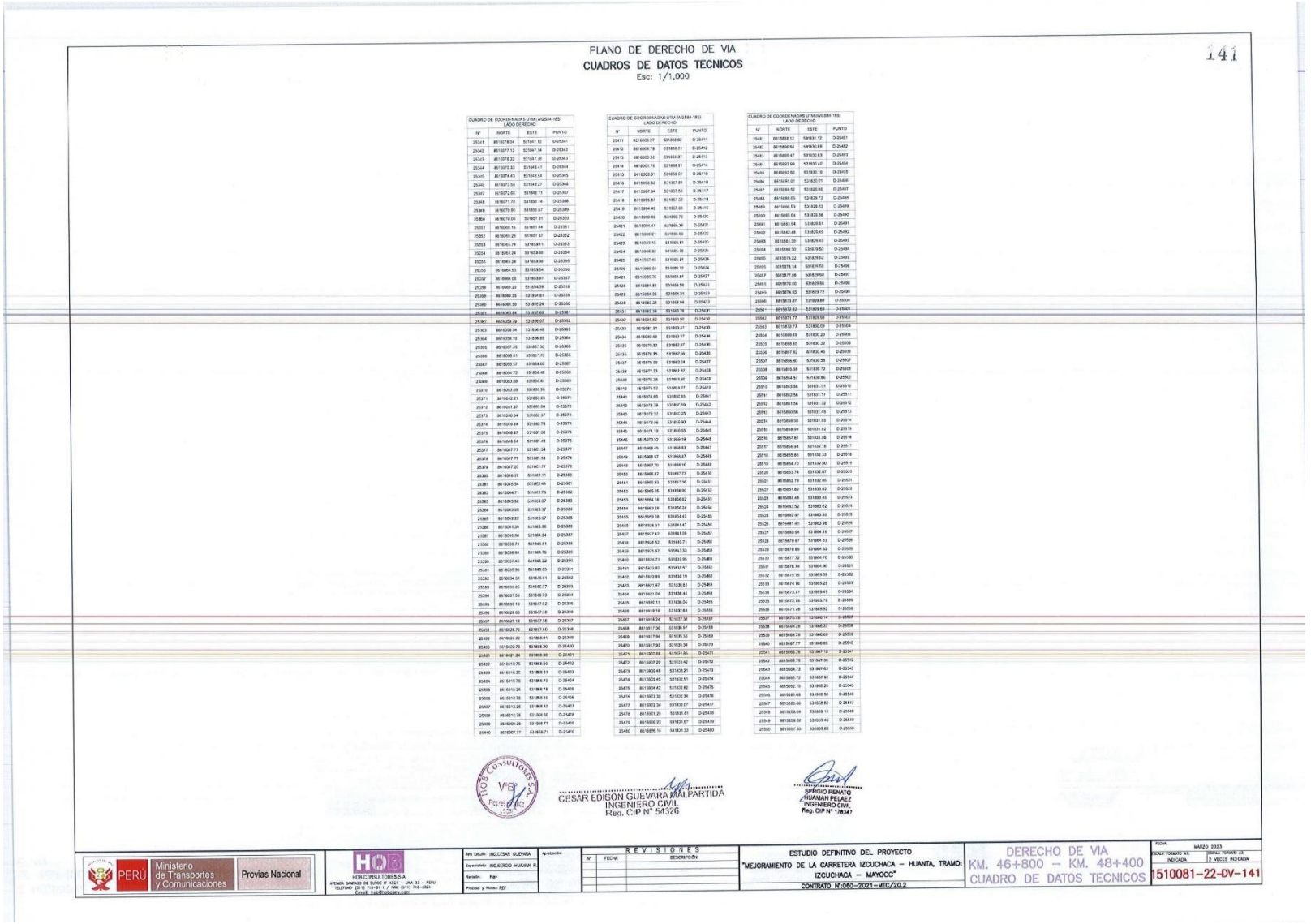
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25121	8610320.77	532929.57	D-25121
25122	8610280.02	532928.93	D-25122
25123	8610239.28	532928.28	D-25123
25124	8610198.53	532927.64	D-25124
25125	8610157.79	532927.00	D-25125
25126	8610117.04	532926.36	D-25126
25127	8610076.30	532925.71	D-25127
25128	8610035.55	532925.07	D-25128
25129	8609994.81	532924.43	D-25129
25130	8609954.06	532923.79	D-25130
25131	8609913.32	532923.14	D-25131
25132	8609872.57	532922.50	D-25132
25133	8609831.83	532921.86	D-25133
25134	8609791.08	532921.22	D-25134
25135	8609750.34	532920.57	D-25135
25136	8609709.59	532919.93	D-25136
25137	8609668.85	532919.29	D-25137
25138	8609628.10	532918.65	D-25138
25139	8609587.36	532918.00	D-25139
25140	8609546.61	532917.36	D-25140
25141	8609505.87	532916.72	D-25141
25142	8609465.12	532916.08	D-25142
25143	8609424.38	532915.43	D-25143
25144	8609383.63	532914.79	D-25144
25145	8609342.89	532914.15	D-25145
25146	8609302.14	532913.51	D-25146
25147	8609261.40	532912.86	D-25147
25148	8609220.65	532912.22	D-25148
25149	8609179.91	532911.58	D-25149
25150	8609139.16	532910.94	D-25150
25151	8609098.42	532910.29	D-25151
25152	8609057.67	532909.65	D-25152
25153	8609016.93	532909.01	D-25153
25154	8608976.18	532908.37	D-25154
25155	8608935.44	532907.72	D-25155
25156	8608894.69	532907.08	D-25156
25157	8608853.95	532906.44	D-25157
25158	8608813.20	532905.80	D-25158
25159	8608772.46	532905.15	D-25159
25160	8608731.71	532904.51	D-25160
25161	8608690.97	532903.87	D-25161
25162	8608650.22	532903.23	D-25162
25163	8608609.48	532902.58	D-25163
25164	8608568.73	532901.94	D-25164
25165	8608527.99	532901.30	D-25165
25166	8608487.24	532900.66	D-25166
25167	8608446.50	532900.01	D-25167
25168	8608405.75	532899.37	D-25168
25169	8608365.01	532898.73	D-25169
25170	8608324.26	532898.09	D-25170
25171	8608283.52	532897.44	D-25171
25172	8608242.77	532896.80	D-25172
25173	8608202.03	532896.16	D-25173
25174	8608161.28	532895.52	D-25174
25175	8608120.54	532894.87	D-25175
25176	8608079.79	532894.23	D-25176
25177	8608039.05	532893.59	D-25177
25178	8607998.30	532892.95	D-25178
25179	8607957.56	532892.30	D-25179
25180	8607916.81	532891.66	D-25180
25181	8607876.07	532891.02	D-25181
25182	8607835.32	532890.38	D-25182
25183	8607794.58	532889.73	D-25183
25184	8607753.83	532889.09	D-25184
25185	8607713.09	532888.45	D-25185
25186	8607672.34	532887.81	D-25186
25187	8607631.60	532887.16	D-25187
25188	8607590.85	532886.52	D-25188
25189	8607550.11	532885.88	D-25189
25190	8607509.36	532885.24	D-25190
25191	8607468.62	532884.59	D-25191
25192	8607427.87	532883.95	D-25192
25193	8607387.13	532883.31	D-25193
25194	8607346.38	532882.67	D-25194
25195	8607305.64	532882.02	D-25195
25196	8607264.89	532881.38	D-25196
25197	8607224.15	532880.74	D-25197
25198	8607183.40	532880.10	D-25198
25199	8607142.66	532879.45	D-25199
25200	8607101.91	532878.81	D-25200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25201	8607061.17	532878.17	D-25201
25202	8607020.42	532877.53	D-25202
25203	8606979.68	532876.88	D-25203
25204	8606938.93	532876.24	D-25204
25205	8606898.19	532875.60	D-25205
25206	8606857.44	532874.96	D-25206
25207	8606816.70	532874.31	D-25207
25208	8606775.96	532873.67	D-25208
25209	8606735.21	532873.03	D-25209
25210	8606694.47	532872.39	D-25210
25211	8606653.72	532871.74	D-25211
25212	8606612.98	532871.10	D-25212
25213	8606572.23	532870.46	D-25213
25214	8606531.49	532869.82	D-25214
25215	8606490.75	532869.17	D-25215
25216	8606450.00	532868.53	D-25216
25217	8606409.26	532867.89	D-25217
25218	8606368.51	532867.25	D-25218
25219	8606327.77	532866.60	D-25219
25220	8606287.02	532865.96	D-25220
25221	8606246.28	532865.32	D-25221
25222	8606205.53	532864.68	D-25222
25223	8606164.79	532864.03	D-25223
25224	8606124.04	532863.39	D-25224
25225	8606083.30	532862.75	D-25225
25226	8606042.55	532862.11	D-25226
25227	8606001.81	532861.46	D-25227
25228	8605961.06	532860.82	D-25228
25229	8605920.32	532860.18	D-25229
25230	8605879.57	532859.54	D-25230
25231	8605838.83	532858.89	D-25231
25232	8605798.08	532858.25	D-25232
25233	8605757.34	532857.61	D-25233
25234	8605716.59	532856.97	D-25234
25235	8605675.85	532856.32	D-25235
25236	8605635.10	532855.68	D-25236
25237	8605594.36	532855.04	D-25237
25238	8605553.61	532854.40	D-25238
25239	8605512.87	532853.75	D-25239
25240	8605472.12	532853.11	D-25240
25241	8605431.38	532852.47	D-25241
25242	8605390.63	532851.83	D-25242
25243	8605349.89	532851.18	D-25243
25244	8605309.14	532850.54	D-25244
25245	8605268.40	532849.90	D-25245
25246	8605227.65	532849.26	D-25246
25247	8605186.91	532848.61	D-25247
25248	8605146.16	532847.97	D-25248
25249	8605105.42	532847.33	D-25249
25250	8605064.67	532846.69	D-25250
25251	8605023.93	532846.04	D-25251
25252	8604983.18	532845.40	D-25252
25253	8604942.44	532844.76	D-25253
25254	8604901.69	532844.12	D-25254
25255	8604860.95	532843.47	D-25255
25256	8604820.20	532842.83	D-25256
25257	8604779.46	532842.19	D-25257
25258	8604738.71	532841.55	D-25258
25259	8604697.97	532840.90	D-25259
25260	8604657.22	532840.26	D-25260
25261	8604616.48	532839.62	D-25261
25262	8604575.73	532838.98	D-25262
25263	8604534.99	532838.33	D-25263
25264	8604494.24	532837.69	D-25264
25265	8604453.50	532837.05	D-25265
25266	8604412.75	532836.41	D-25266
25267	8604372.01	532835.76	D-25267
25268	8604331.26	532835.12	D-25268
25269	8604290.52	532834.48	D-25269
25270	8604249.77	532833.84	D-25270

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25271	8604209.03	532833.19	D-25271
25272	8604168.28	532832.55	D-25272
25273	8604127.54	532831.91	D-25273
25274	8604086.79	532831.27	D-25274
25275	8604046.05	532830.62	D-25275
25276	8604005.30	532829.98	D-25276
25277	8603964.56	532829.34	D-25277
25278	8603923.81	532828.70	D-25278
25279	8603883.07	532828.05	D-25279
25280	8603842.32	532827.41	D-25280
25281	8603801.58	532826.77	D-25281
25282	8603760.83	532826.13	D-25282
25283	8603720.09	532825.48	D-25283
25284	8603679.34	532824.84	D-25284
25285	8603638.60	532824.20	D-25285
25286	8603597.85	532823.56	D-25286
25287	8603557.11	532822.91	D-25287
25288	8603516.36	532822.27	D-25288
25289	8603475.62	532821.63	D-25289
25290	8603434.87	532820.99	D-25290
25291	8603394.13	532820.34	D-25291
25292	8603353.38	532819.70	D-25292
25293	8603312.64	532819.06	D-25293
25294	8603271.89	532818.42	D-25294
25295	8603231.15	532817.77	D-25295
25296	8603190.40	532817.13	D-25296
25297	8603149.66	532816.49	D-25297
25298	8603108.91	532815.85	D-25298
25299	8603068.17	532815.20	D-25299
25300	8603027.42	532814.56	D-25300
25301	8602986.68	532813.92	D-25301
25302	8602945.93	532813.28	D-25302
25303	8602905.19	532812.63	D-25303
25304	8602864.44	532811.99	D-25304
25305	8602823.70	532811.35	D-25305
25306	8602782.95	532810.71	D-25306
25307	8602742.21	532810.06	D-25307
25308



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

141

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25341	8618578.04	531817.12	D-25341
25342	8618577.13	531847.14	D-25342
25343	8618578.22	531847.36	D-25343
25344	8618572.33	531848.41	D-25344
25345	8618574.43	531848.64	D-25345
25346	8618572.54	531849.27	D-25346
25347	8618572.65	531849.71	D-25347
25348	8618571.78	531850.14	D-25348
25349	8618570.90	531850.57	D-25349
25350	8618570.03	531851.01	D-25350
25351	8618568.16	531851.44	D-25351
25352	8618568.29	531851.87	D-25352
25353	8618566.79	531853.11	D-25353
25354	8618563.24	531853.30	D-25354
25355	8618561.24	531853.38	D-25355
25356	8618560.93	531853.54	D-25356
25357	8618560.06	531853.97	D-25357
25358	8618563.20	531854.39	D-25358
25359	8618562.35	531854.81	D-25359
25360	8618561.59	531855.24	D-25360
25361	8618560.84	531855.65	D-25361
25362	8618559.78	531856.07	D-25362
25363	8618558.94	531856.48	D-25363
25364	8618558.10	531856.89	D-25364
25365	8618557.25	531857.30	D-25365
25366	8618556.41	531857.70	D-25366
25367	8618555.57	531858.09	D-25367
25368	8618554.72	531858.48	D-25368
25369	8618553.88	531858.87	D-25369
25370	8618553.05	531859.26	D-25370
25371	8618552.21	531859.65	D-25371
25372	8618551.37	531860.03	D-25372
25373	8618550.54	531860.37	D-25373
25374	8618549.84	531860.76	D-25374
25375	8618548.87	531861.08	D-25375
25376	8618548.04	531861.43	D-25376
25377	8618547.77	531861.54	D-25377
25378	8618547.77	531861.54	D-25378
25379	8618547.20	531861.77	D-25379
25380	8618546.37	531862.11	D-25380
25381	8618545.54	531862.44	D-25381
25382	8618544.71	531862.76	D-25382
25383	8618543.88	531863.07	D-25383
25384	8618543.05	531863.37	D-25384
25385	8618542.22	531863.67	D-25385
25386	8618541.39	531863.96	D-25386
25387	8618540.56	531864.24	D-25387
25388	8618539.71	531864.51	D-25388
25389	8618538.84	531864.76	D-25389
25390	8618537.40	531864.92	D-25390
25391	8618536.56	531865.03	D-25391
25392	8618534.51	531865.01	D-25392
25393	8618533.95	531865.12	D-25393
25394	8618531.50	531865.70	D-25394
25395	8618530.13	531867.02	D-25395
25396	8618528.66	531867.35	D-25396
25397	8618527.18	531867.56	D-25397
25398	8618525.70	531867.60	D-25398
25399	8618524.22	531868.01	D-25399
25400	8618522.73	531868.20	D-25400
25401	8618521.24	531868.36	D-25401
25402	8618519.75	531868.50	D-25402
25403	8618518.25	531868.61	D-25403
25404	8618516.76	531868.73	D-25404
25405	8618512.26	531868.76	D-25405
25406	8618510.76	531868.80	D-25406
25407	8618510.26	531868.82	D-25407
25408	8618510.76	531868.60	D-25408
25409	8618509.26	531868.77	D-25409
25410	8618507.77	531868.71	D-25410

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25411	8618506.27	531868.82	D-25411
25412	8618504.78	531868.51	D-25412
25413	8618503.28	531868.37	D-25413
25414	8618501.79	531868.21	D-25414
25415	8618500.31	531868.07	D-25415
25416	8618498.82	531867.91	D-25416
25417	8618497.34	531867.56	D-25417
25418	8618495.87	531867.22	D-25418
25419	8618494.40	531867.03	D-25419
25420	8618492.89	531866.72	D-25420
25421	8618491.47	531866.39	D-25421
25422	8618490.01	531866.03	D-25422
25423	8618488.15	531865.51	D-25423
25424	8618486.32	531865.38	D-25424
25425	8618467.46	531800.34	D-25425
25426	8618466.01	531885.10	D-25426
25427	8618465.76	531864.84	D-25427
25428	8618464.81	531864.58	D-25428
25429	8618464.56	531864.31	D-25429
25430	8618463.31	531864.04	D-25430
25431	8618463.16	531863.78	D-25431
25432	8618463.62	531863.50	D-25432
25433	8618461.91	531863.47	D-25433
25434	8618462.06	531863.17	D-25434
25435	8618479.80	531862.87	D-25435
25436	8618478.95	531862.69	D-25436
25437	8618478.09	531862.28	D-25437
25438	8618477.23	531861.92	D-25438
25439	8618476.38	531861.66	D-25439
25440	8618475.52	531861.27	D-25440
25441	8618474.65	531860.83	D-25441
25442	8618473.79	531860.39	D-25442
25443	8618472.92	531860.25	D-25443
25444	8618472.06	531859.90	D-25444
25445	8618471.19	531859.55	D-25445
25446	8618470.32	531859.19	D-25446
25447	8618469.45	531858.83	D-25447
25448	8618468.57	531858.47	D-25448
25449	8618467.70	531858.10	D-25449
25450	8618466.82	531857.73	D-25450
25451	8618466.93	531857.36	D-25451
25452	8618465.05	531856.99	D-25452
25453	8618464.16	531856.62	D-25453
25454	8618463.28	531856.24	D-25454
25455	8618459.58	531854.47	D-25455
25456	8618458.31	531854.47	D-25456
25457	8618457.42	531841.08	D-25457
25458	8618456.52	531845.71	D-25458
25459	8618455.62	531841.33	D-25459
25460	8618454.71	531833.95	D-25460
25461	8618453.80	531833.57	D-25461
25462	8618452.89	531838.18	D-25462
25463	8618451.97	531838.61	D-25463
25464	8618451.04	531838.44	D-25464
25465	8618450.11	531838.06	D-25465
25466	8618419.18	531837.68	D-25466
25467	8618418.24	531837.31	D-25467
25468	8618417.36	531836.97	D-25468
25469	8618417.96	531835.35	D-25469
25470	8618417.53	531835.34	D-25470
25471	8618407.68	531831.86	D-25471
25472	8618407.20	531832.42	D-25472
25473	8618406.48	531833.21	D-25473
25474	8618405.45	531833.91	D-25474
25475	8618404.42	531832.82	D-25475
25476	8618403.38	531832.34	D-25476
25477	8618402.34	531832.07	D-25477
25478	8618401.29	531831.81	D-25478
25479	8618400.23	531831.67	D-25479
25480	8618399.18	531831.33	D-25480

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25481	8618398.12	531831.19	D-25481
25482	8618396.94	531830.89	D-25482
25483	8618395.47	531830.63	D-25483
25484	8618393.99	531830.40	D-25484
25485	8618392.50	531830.10	D-25485
25486	8618391.01	531829.81	D-25486
25487	8618389.53	531829.60	D-25487
25488	8618388.05	531829.73	D-25488
25489	8618386.53	531829.63	D-25489
25490	8618385.04	531829.56	D-25490
25491	8618383.54	531829.51	D-25491
25492	8618382.46	531829.45	D-25492
25493	8618381.30	531829.49	D-25493
25494	8618380.30	531829.50	D-25494
25495	8618378.22	531829.62	D-25495
25496	8618378.14	531829.58	D-25496
25497	8618377.06	531829.60	D-25497
25498	8618376.00	531829.66	D-25498
25499	8618374.93	531829.72	D-25499
25500	8618373.87	531829.80	D-25500
25501	8618372.82	531829.89	D-25501
25502	8618371.77	531829.98	D-25502
25503	8618370.73	531830.09	D-25503
25504	8618369.69	531830.20	D-25504
25505	8618368.65	531830.32	D-25505
25506	8618367.62	531830.45	D-25506
25507	8618366.60	531830.58	D-25507
25508	8618365.58	531830.72	D-25508
25509	8618364.57	531830.86	D-25509
25510	8618363.56	531831.01	D-25510
25511	8618362.56	531831.17	D-25511
25512	8618361.56	531831.32	D-25512
25513	8618360.56	531831.48	D-25513
25514	8618359.58	531831.65	D-25514
25515	8618358.59	531831.82	D-25515
25516	8618357.61	531831.98	D-25516
25517	8618356.64	531832.18	D-25517
25518	8618355.66	531832.33	D-25518
25519	8618354.70	531832.50	D-25519
25520	8618353.74	531832.67	D-25520
25521	8618352.78	531832.85	D-25521
25522	8618351.82	531833.02	D-25522
25523	8618384.48	531883.45	D-25523
25524	8618383.52	531883.62	D-25524
25525	8618382.57	531883.80	D-25525
25526	8618381.61	531883.98	D-25526
25527	8618380.64	531884.16	D-25527
25528	8618379.67	531884.33	D-25528
25529	8618378.69	531884.52	D-25529
25530	8618377.72	531884.70	D-25530
25531	8618376.74	531884.90	D-25531
25532	8618375.75	531885.09	D-25532
25533	8618374.76	531885.29	D-25533
25534	8618373.77	531885.49	D-25534
25535	8618372.78	531885.70	D-25535
25536	8618371.78	531885.92	D-25536
25537	8618370.79	531886.14	D-25537
25538	8618369.79	531886.37	D-25538
25539	8618368.79	531886.60	D-25539
25540	8618367.77	531886.85	D-25540
25541	8618366.76	531887.10	D-25541
25542	8618365.75	531887.35	D-25542
25543	8618364.73	531887.63	D-25543
25544	8618363.72	531887.91	D-25544
25545	8618362.70	531888.20	D-25545
25546	8618361.68	531888.50	D-25546
25547	8618360.66	531888.82	D-25547
25548	8618359.64	531889.14	D-25548
25549	8618358.62	531889.48	D-25549
25550	8618357.60	531889.82	D-25550

HOB CONSULTORES S.A.

CÉSAR EDISON GUEVARA VALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO (511) 715-81 17 / FAX (511) 718-6324
Email: hob@hobcons.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev	
Proceso y Plotteo: REV	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 46+800 – KM. 48+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–141

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13001	8619217.21	531529.16	I-13001
13002	8619240.95	531524.86	I-13002
13003	8619246.27	531522.79	I-13003
13004	8619247.54	531519.79	I-13004
13005	8619239.43	531514.51	I-13005
13006	8619232.85	531512.29	I-13006
13007	8619214.12	531505.82	I-13007
13008	8619200.11	531500.53	I-13008
13009	8619170.26	531494.18	I-13009
13010	8619131.39	531491.96	I-13010
13011	8619113.63	531486.06	I-13011
13012	8619118.69	531485.35	I-13012
13013	8619119.83	531484.80	I-13013
13014	8619131.05	531483.05	I-13014
13015	8619132.09	531468.17	I-13015
13016	8619131.74	531448.10	I-13016
13017	8619081.80	531446.91	I-13017
13018	8619082.28	531418.46	I-13018
13019	8619073.10	531414.96	I-13019
13020	8619064.96	531418.60	I-13020
13021	8619055.52	531417.05	I-13021
13022	8619021.76	531403.91	I-13022
13023	8619019.43	531404.56	I-13023
13024	8619002.89	531399.09	I-13024
13025	8618972.89	531400.10	I-13025
13026	8618947.24	531397.26	I-13026
13027	8618927.08	531396.87	I-13027
13028	8618906.11	531396.53	I-13028
13029	8618886.24	531394.18	I-13029
13030	8618868.39	531393.57	I-13030
13031	8618853.23	531391.49	I-13031
13032	8618811.83	531386.06	I-13032
13033	8618788.69	531384.50	I-13033
13034	8618778.19	531384.38	I-13034
13035	8618772.69	531382.52	I-13035
13036	8618766.24	531380.24	I-13036
13037	8618761.49	531377.57	I-13037
13038	8618756.34	531372.08	I-13038
13039	8618751.48	531368.57	I-13039
13040	8618746.28	531364.84	I-13040
13041	8618740.61	531363.58	I-13041
13042	8618734.78	531361.37	I-13042
13043	8618728.76	531361.37	I-13043
13044	8618722.89	531360.15	I-13044
13045	8618717.46	531358.06	I-13045
13046	8618712.76	531354.37	I-13046
13047	8618708.45	531351.85	I-13047
13048	8618703.91	531349.14	I-13048
13049	8618697.64	531349.82	I-13049
13050	8618692.09	531351.09	I-13050
13051	8618688.39	531353.61	I-13051
13052	8618683.23	531361.49	I-13052
13053	8618684.32	531368.89	I-13053
13054	8618677.51	531378.13	I-13054
13055	8618677.54	531384.53	I-13055
13056	8618680.33	531392.48	I-13056
13057	8618686.37	531398.53	I-13057
13058	8618688.24	531404.18	I-13058
13059	8618703.80	531413.08	I-13059
13060	8618705.86	531433.32	I-13060
13061	8618711.83	531433.04	I-13061
13062	8618713.58	531434.24	I-13062
13063	8618711.42	531435.52	I-13063
13064	8618707.89	531436.58	I-13064
13065	8618702.69	531435.70	I-13065
13066	8618698.24	531434.09	I-13066
13067	8618693.85	531439.04	I-13067
13068	8618677.17	531437.84	I-13068
13069	8618668.79	531414.78	I-13069
13070	8618655.61	531424.56	I-13070
13071	8618653.18	531434.47	I-13071
13072	8618614.38	531441.48	I-13072
13073	8618596.51	531393.42	I-13073
13074	8618582.13	531352.83	I-13074
13075	8618582.52	531353.56	I-13075
13076	8618582.89	531354.41	I-13076
13077	8618578.38	531389.92	I-13077
13078	8618570.40	531385.54	I-13078
13079	8618560.84	531389.85	I-13079
13080	8618557.64	531372.97	I-13080
13081	8618540.52	531376.67	I-13081
13082	8618539.06	531377.32	I-13082
13083	8618518.10	531378.68	I-13083
13084	8618507.60	531376.35	I-13084
13085	8618497.60	531373.34	I-13085
13086	8618487.82	531371.42	I-13086
13087	8618478.28	531370.03	I-13087
13088	8618469.80	531369.69	I-13088
13089	8618460.36	531368.88	I-13089
13090	8618454.26	531368.69	I-13090

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13091	8618454.33	531368.80	I-13091
13092	8618454.27	531370.68	I-13092
13093	8618454.20	531371.53	I-13093
13094	8618454.10	531372.10	I-13094
13095	8618454.62	531372.20	I-13095
13096	8618772.22	531775.97	I-13096
13097	8618783.49	531776.57	I-13097
13098	8618784.34	531772.09	I-13098
13099	8618786.19	531762.80	I-13099
13100	8618781.34	531762.08	I-13100
13101	8618777.05	531779.52	I-13101
13102	8618773.10	531777.51	I-13102
13103	8618767.10	531781.77	I-13103
13104	8618765.16	531781.44	I-13104
13105	8618758.17	531784.91	I-13105
13106	8618753.17	531784.44	I-13106
13107	8618750.06	531784.09	I-13107
13108	8618746.28	531784.84	I-13108
13109	8618740.61	531783.58	I-13109
13110	8618734.88	531784.14	I-13110
13111	8618728.76	531783.82	I-13111
13112	8618722.89	531782.60	I-13112
13113	8618717.46	531780.52	I-13113
13114	8618713.58	531781.58	I-13114
13115	8618711.79	531779.36	I-13115
13116	8618704.44	531780.62	I-13116
13117	8618695.89	531787.92	I-13117
13118	8618689.96	531796.89	I-13118
13119	8618684.58	531801.72	I-13119
13120	8618679.70	531808.39	I-13120
13121	8618633.35	531818.31	I-13121
13122	8618624.72	531823.82	I-13122
13123	8618614.72	531826.34	I-13123
13124	8618602.42	531831.62	I-13124
13125	8618588.94	531838.72	I-13125
13126	8618581.94	531827.37	I-13126
13127	8618572.58	531831.76	I-13127
13128	8618564.44	531832.67	I-13128
13129	8618541.38	531832.89	I-13129
13130	8618511.23	531834.77	I-13130
13131	8618503.67	531838.03	I-13131
13132	8618502.20	531839.84	I-13132
13133	8618501.85	531838.83	I-13133
13134	8618500.54	531839.58	I-13134
13135	8618498.43	531839.52	I-13135
13136	8618498.32	531837.43	I-13136
13137	8618497.20	531839.34	I-13137
13138	8618496.08	531839.22	I-13138
13139	8618494.95	531839.08	I-13139
13140	8618493.87	531839.05	I-13140
13141	8618492.39	531839.70	I-13141
13142	8618490.91	531839.43	I-13142
13143	8618489.44	531839.13	I-13143
13144	8618487.96	531839.70	I-13144
13145	8618486.48	531839.42	I-13145
13146	8618485.00	531839.02	I-13146
13147	8618483.52	531839.58	I-13147
13148	8618482.23	531838.71	I-13148
13149	8618480.93	531839.52	I-13149
13150	8618479.62	531837.09	I-13150
13151	8618508.03	531826.51	I-13151
13152	8618506.66	531825.51	I-13152
13153	8618505.30	531825.28	I-13153
13154	8618503.93	531825.15	I-13154
13155	8618504.05	531824.87	I-13155
13156	8618503.34	531824.15	I-13156
13157	8618502.04	531823.42	I-13157
13158	8618501.36	531823.13	I-13158
13159	8618500.09	531822.51	I-13159
13160	8618498.14	531821.94	I-13160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13161	8618496.21	531821.36	I-13161
13162	8618497.27	531820.77	I-13162
13163	8618496.35	531820.18	I-13163
13164	8618495.45	531819.57	I-13164
13165	8618494.56	531818.95	I-13165
13166	8618493.68	531818.33	I-13166
13167	8618492.81	531817.71	I-13167
13168	8618492.07	531817.18	I-13168
13169	8618489.97	531817.03	I-13169
13170	8618487.82	531818.10	I-13170
13171	8618483.12	531819.75	I-13171
13172	8618475.84	531804.94	I-13172
13173	8618468.09	531786.08	I-13173
13174	8618468.45	531785.79	I-13174
13175	8618469.33	531782.88	I-13175
13176	8618468.87	531788.15	I-13176
13177	8618468.96	531783.93	I-13177
13178	8618470.88	531782.49	I-13178
13179	8618480.26	531767.08	I-13179
13180	8618483.78	531757.14	I-13180
13181	8618486.87	531746.61	I-13181
13182	8618488.87	531745.05	I-13182
13183	8618491.25	531737.56	I-13183
13184	8618349.20	531730.31	I-13184
13185	8618342.44	531728.25	I-13185
13186	8618338.70	531726.65	I-13186
13187	8618331.61	531728.36	I-13187
13188	8618324.65	531726.25	I-13188
13189	8618324.24	531726.41	I-13189
13190	8618316.91	531726.73	I-13190
13191	8618316.62	531726.01	I-13191
13192	8618292.69	531730.59	I-13192
13193	8618291.11	531730.24	I-13193
13194	8618291.23	531740.15	I-13194
13195	8618296.95	531741.07	I-13195
13196	8618289.78	531742.00	I-13196
13197	8618284.61	531742.94	I-13197
13198	8618284.24	531742.85	I-13198
13199	8618287.47	531744.86	I-13199
13200	8618286.71	531745.80	I-13200
13201	8618285.94	531746.80	I-13201
13202	8618285.17	531747.81	I-13202
13203	8618284.40	531748.81	I-13203
13204	8618283.63	531749.82	I-13204
13205	8618282.85	531750.84	I-13205
13206	8618282.07	531751.85	I-13206
13207	8618281.97	531817.90	I-13207
13208	8618281.39	531818.37	I-13208
13209	8618280.78	531818.75	I-13209
13210	8618280.20	531819.05	I-13210
13211	8618229.60	531826.71	I-13211
13212	8618228.99	531821.50	I-13212
13213	8618228.38	531822.29	I-13213
13214	8618227.76	531823.08	I-13214
13215	8618227.14	531823.87	I-13215
13216	8618226.50	531824.66	I-13216
13217	8618225.86	531825.45	I-13217
13218	8618225.22	531826.25	I-13218
13219	8618224.58	531827.05	I-13219
13220	8618223.90	531827.85	I-13220
13221	8618223.22	531828.65	I-13221
13222	8618222.54	531829.44	I-13222
13223	8618221.84	531830.24	I-13223
13224	8618221.14	531831.03	I-13224
13225	8618220.42	531831.82	I-13225
13226	8618219.69	531832.60	I-13226
13227	8618218.95	531833.38	I-13227
13228	8618218.19	531834.16	I-13228
13229	8618217.43	531834.93	I-13229
13230	8618216.64	531835.70	I-13230

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13231	8619210.86	531836.46	I-13231
13232	8619215.04	531837.21	I-13232
13233	8619214.22	531837.96	I-13233
13234	8619213.39	531838.70	I-13234
13235	8619212.52	531839.42	I-13235
13236	8619211.65	531840.14	I-13236
13237	8619210.75	531840.85	I-13237
13238	8619209.90	531841.51	I-13238
13239	8619208.93	531842.40	I-13239
13240	8619207.46	531843.27	I-13240
13241	8619206.22	531844.10	I-13241
13242	8619204.95	531844.91	I-13242
13243	8619203.67	531845.68	I-13243
13244	8619202.37	531846.43	I-13244
13245	8619201.05	531847.14	I-13245
13246	8619199.72	531847.83	I-13246
13247	8619198.37	531848.48	I-13247
13248	8619197.59	531848.85	I-13248
13249	8619196.68	531833.71	I-13249
13250	8619194.19	531858.60	I-13250
13251	8619193.23	531853.85	I-13251
13252	8619190.81	531851.48	I-13252
13253	8619189.36	531851.92	I-13253
13254	8619187.94	531852.34	I-13254
13255	8619187.27	531852.52	I-13255
13256	8619186.21	531852.79	I-13256
13257	8619185.10	531853.05	I-13257
13258	8619184.00	531853.29	I-13258
13259	8619182.90	531853.52	I-13259
13260	8619181.80	531853.72	I-13260
13261	8619180.71	531853.91	I-13261
13262	8619179.62	531854.08	I-13262
13263	8619178.53	531854.24	I-13263
13264	8619178.44	531854.25	I-13264
13265	8619162.93	531858.44	I-13265
13266	8619141.86	531859.45	I-13266
13267	8619131.95	531860.45	I-13267
13268	8619122.55	531861.34	I-13268
13269	8619114.08	531862.44	I-13269
13270	8619105.59	531863.56	I-13270
13271	8619097.17	531865.74	I-13271
13272	8619087.92	531868.25	I-13272
13273	8619073.06	531871.52	I-13273
13274	8619072.95	531871.87	I-13274
13275	8619072.27	531872.30	I-13275
13276	8619071.19	531872.74	I-13276
13277	8619070.31	531873.17	I-13277
13278	8619069.43	531873.60	I-13278
13279	8619068.54	531874.04	I-13279
13280	8619067.65	531874.47	I-13280
13281	8619066.76	531874.90	I-13281
13282	8619065.86	531875.33	I-13282
13283	8619064.96	531875.76	I-13283
13284	8619064.48	531875.98	I-13284
13285	8619058.37	531886.59	I-13285
13286	8619054.94	531891.00	I-13286
13287	8619044.01	531887.43	I-13287
13288	8619033.53	531891.05	I-13288
13289	8619018.96	531902.16	I-13289
13290	8619006.40	531902.72	I-13290
13291	8618993.97	531900.33	I-13291
13292	8618982.40	531896.86	I-13292
13293	8618971.27	531892.81	I-13293
13294	8618961.89	531888.39	I-13294
13295	8618953.80	531883.31	I-13295
13296	8618945.96	531882.79	I-13296
13297	8618934.29	531879.31	I-13297
13298	8618954.64	531879.23	I-13298
13299	8618962.42	531883.08	I-13299
13300	8618963.39	531883.08	I-13300

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13301	8619335.97	531882.21	I-13301
13302	8619339.28	531874.42	I-13302
13303	8619340.22	531872.15	I-13303
13304	8619338.17	531871.33	I-13304
13305	8619333.33	531870.39	I-13305
13306	8619306.37	531869.27	I-13306
13307	8619306.88	531865.75	I-13307
13308	8619307.80	531862.65	I-13308
13309	8619309.24	531860.45	I-13309
13310	8619311.61	531858.52	I-13310
13311	8619313.76	531857.65	I-13311
13312	8619319.81	531857.30	I-13312
13313	8619319.87	531857.40	I-13313
13314	8619468.25	531858.40	I-13314
13315	8619469.48	531863.42	I-13315
13316	8619502.82	531864.37	I-13316
13317	8619507.63	531863.03	I-13317
13318	8619518.59	531866.42	I-13318
13319	8619758.34	531869.93	I-13319
13320	8619758.62	531866.48	I-13320
13321	8619758.33	531857.42	I-13321
13322	8619758.33	531851.73	I-13322
13323	8619723.45	531853.66	I-13323
13324	8619720.52	531854.30	I-13324
13325	8619698.94	531858.34	I-13325
13326	8619698.51	531857.25	I-13326
13327	8619694.93	531857.15	I-13327
13328	8619695.13	531858.21	I-13328
13329	8619697.97	531890.10	I-13329
13330	8619672.60	531892.43	I-13330
13331	8619670.07	531893.57	I-13331
13332	8619672.01	531898.66	I-13332
13333	8619672.53	531900.30	I-13333
13334	8619660.23	531903.37	I-13334
13335	8619659.11	531904.14	I-13335
13336	8619658.49	531907.32	I-13336
13337	8619649.28	531911.96	I-13337
13338	8619644.84	531917.28	I-13338
13339	8619643.13	531920.09	I-13339
13340	8619641.49	531922.97	I-13340
13341	8619640.47	531926.25	I-13341
13342	8619643.14	531929.49	I-13342
13343	8619641.96	531936.72	I-13343
13344	8619641.78	531942.96	I-13344
13345	8619631.66	531940.47	I-13345
13346	8619629.58	531939.72	I-13346
13347	8619627.39	531939.26	I-13347
13348	8619625.78	531941.66	I-13348
13349	8619626.24	531948.72	I-13349
13350	8619626.54	531954.22	I-13350
13351	8619628.84	531956.37	I-13351
13352	8619634.68	531964.32	I-13352
13353	8619634.54	531966.09	I-13353
13354	8619636.43	531975.26	I-13354
13355	8619635.08	531987.40	I-13355
13356	8619637.04	531994.56	I-13356
13357	8619638.69	532002.66	I-13357
13358	8619638.54	532012.47	I-13358
13359	8619638.54	532020.58	I-13359
13360	8619640.63	532030.58	I-13360
13361	8619640.81	532038.66	I-13361
13362	8619643.18	532038.16	I-13362
13363	8619658.02	532043.29	I-13363
13364	8619659.51	532049.97	I-13364
13365	8619671.20	532058.73	I-13365
13366	8619668.83	532063.23	I-13366
13367	8619667.32	532066.66	I-13367
13368	8619668.05	532084.65	I-13368
13369	8619668.67	532089.20	I-13369
13370	8619668.85	532098.65	I-13370

HOS CONSULTORES S.A.
V°B°
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOS CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – UMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8414 / Fax. (511) 715-8424
Email: hos@hosserv.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Puntos: REV

Aprobación:

REVISIONES

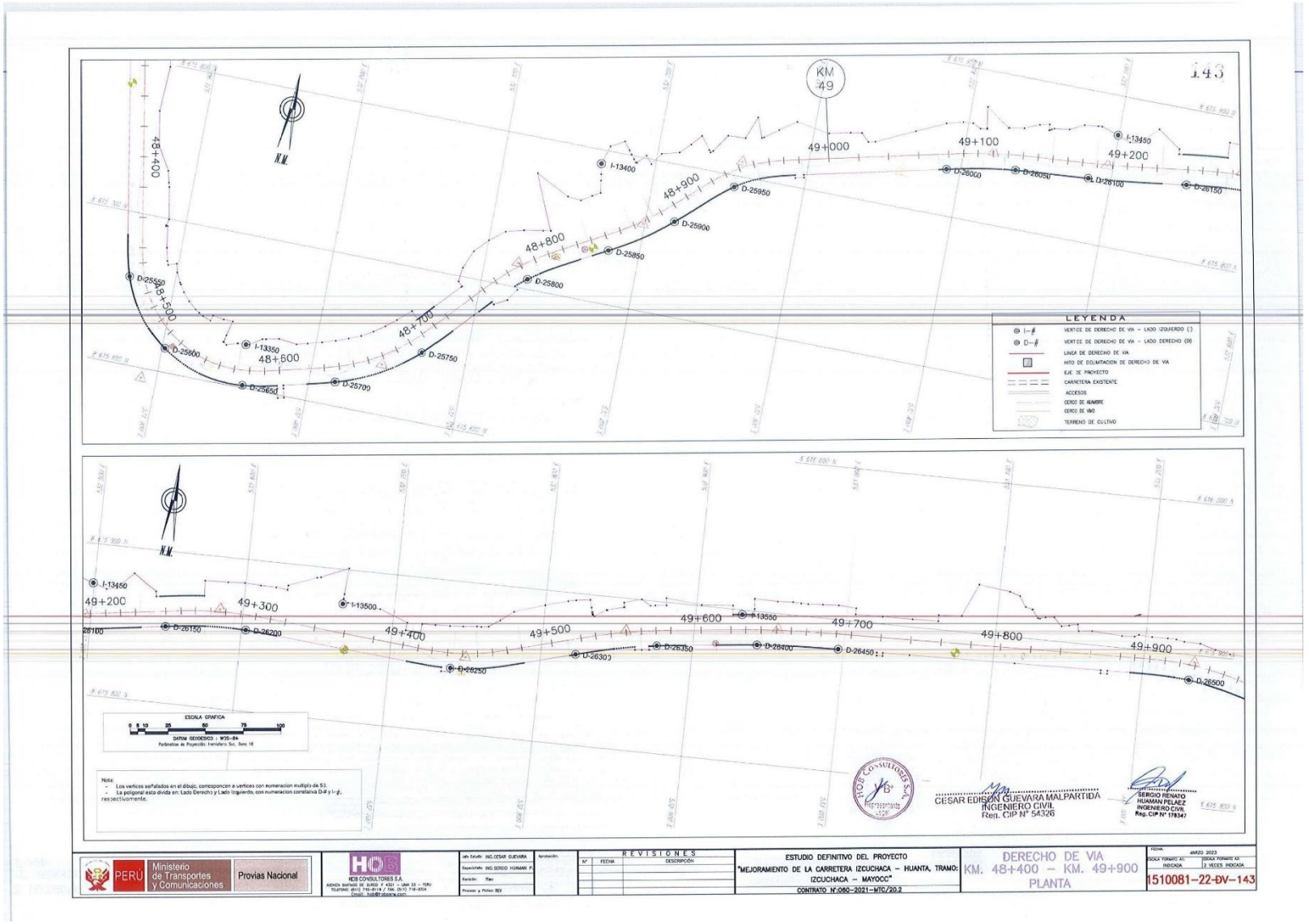
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:086–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 46+800 – KM. 48+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–142


143
KM 49
48+400
48+500
48+600
48+700
48+800
48+900
49+000
49+100
49+200
49+300
49+400
49+500
49+600
49+700
49+800
49+900
I-13350
I-13400
I-13450
I-13500
I-13550
D-25550
D-25600
D-25650
D-25700
D-25750
D-25800
D-25850
D-25900
D-25950
D-26000
D-26050
D-26100
D-26150
D-26200
D-26250
D-26300
D-26350
D-26400
D-26450
D-26500
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MAD
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO : WGS-84.
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividia en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HDB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
Nº FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 48+400 – KM. 49+900
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-143

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25401	8515656.12	531831.12	D-25401
25402	8515656.94	531830.85	D-25402
25403	8515656.97	531830.83	D-25403
25404	8515659.99	531830.40	D-25404
25405	8515660.50	531830.19	D-25405
25406	8515661.01	531830.01	D-25406
25407	8515659.52	531829.85	D-25407
25408	8515658.53	531829.73	D-25408
25409	8515656.53	531829.63	D-25409
25410	8515654.53	531829.55	D-25410
25411	8515652.58	531829.52	D-25411
25412	8515651.56	531829.50	D-25412
25413	8515650.56	531831.48	D-25413
25414	8515649.58	531831.62	D-25414
25415	8515648.59	531831.82	D-25415
25416	8515647.61	531831.98	D-25416
25417	8515646.64	531832.16	D-25417
25418	8515645.66	531832.33	D-25418
25419	8515644.70	531832.50	D-25419
25420	8515643.74	531832.67	D-25420
25421	8515642.78	531832.85	D-25421
25422	8515641.82	531833.02	D-25422
25423	8515640.48	531833.45	D-25423
25424	8515639.52	531833.62	D-25424
25425	8515637.57	531833.90	D-25425
25426	8515636.60	531834.15	D-25426
25427	8515635.64	531834.37	D-25427
25428	8515634.68	531834.53	D-25428
25429	8515633.72	531834.70	D-25429
25430	8515632.76	531834.88	D-25430
25431	8515631.80	531835.05	D-25431
25432	8515630.84	531835.22	D-25432
25433	8515629.88	531835.39	D-25433
25434	8515628.92	531835.56	D-25434
25435	8515627.96	531835.73	D-25435
25436	8515626.99	531835.90	D-25436
25437	8515626.03	531836.07	D-25437
25438	8515625.07	531836.24	D-25438
25439	8515624.11	531836.41	D-25439
25440	8515623.15	531836.58	D-25440
25441	8515622.19	531836.75	D-25441
25442	8515621.23	531836.92	D-25442
25443	8515620.27	531837.09	D-25443
25444	8515619.31	531837.26	D-25444
25445	8515618.35	531837.43	D-25445
25446	8515617.39	531837.60	D-25446
25447	8515616.43	531837.77	D-25447
25448	8515615.47	531837.94	D-25448
25449	8515614.51	531838.11	D-25449
25450	8515613.55	531838.28	D-25450
25451	8515612.59	531838.45	D-25451
25452	8515611.63	531838.62	D-25452
25453	8515610.67	531838.79	D-25453
25454	8515609.71	531838.96	D-25454
25455	8515608.75	531839.13	D-25455
25456	8515607.79	531839.30	D-25456
25457	8515606.83	531839.47	D-25457
25458	8515605.87	531839.64	D-25458
25459	8515604.91	531839.81	D-25459
25460	8515603.95	531839.98	D-25460
25461	8515602.99	531840.15	D-25461
25462	8515602.03	531840.32	D-25462
25463	8515601.07	531840.49	D-25463
25464	8515600.11	531840.66	D-25464
25465	8515599.15	531840.83	D-25465
25466	8515598.19	531841.00	D-25466
25467	8515597.23	531841.17	D-25467
25468	8515596.27	531841.34	D-25468
25469	8515595.31	531841.51	D-25469
25470	8515594.35	531841.68	D-25470
25471	8515593.39	531841.85	D-25471
25472	8515592.43	531842.02	D-25472
25473	8515591.47	531842.19	D-25473
25474	8515590.51	531842.36	D-25474
25475	8515589.55	531842.53	D-25475
25476	8515588.59	531842.70	D-25476
25477	8515587.63	531842.87	D-25477
25478	8515586.67	531843.04	D-25478
25479	8515585.71	531843.21	D-25479
25480	8515584.75	531843.38	D-25480
25481	8515583.79	531843.55	D-25481
25482	8515582.83	531843.72	D-25482
25483	8515581.87	531843.89	D-25483
25484	8515580.91	531844.06	D-25484
25485	8515579.95	531844.23	D-25485
25486	8515578.99	531844.40	D-25486
25487	8515578.03	531844.57	D-25487
25488	8515577.07	531844.74	D-25488
25489	8515576.11	531844.91	D-25489
25490	8515575.15	531845.08	D-25490
25491	8515574.19	531845.25	D-25491
25492	8515573.23	531845.42	D-25492
25493	8515572.27	531845.59	D-25493
25494	8515571.31	531845.76	D-25494
25495	8515570.35	531845.93	D-25495
25496	8515569.39	531846.10	D-25496
25497	8515568.43	531846.27	D-25497
25498	8515567.47	531846.44	D-25498
25499	8515566.51	531846.61	D-25499
25500	8515565.55	531846.78	D-25500
25501	8515564.59	531846.95	D-25501
25502	8515563.63	531847.12	D-25502
25503	8515562.67	531847.29	D-25503
25504	8515561.71	531847.46	D-25504
25505	8515560.75	531847.63	D-25505
25506	8515559.79	531847.80	D-25506
25507	8515558.83	531847.97	D-25507
25508	8515557.87	531848.14	D-25508
25509	8515556.91	531848.31	D-25509
25510	8515555.95	531848.48	D-25510
25511	8515554.99	531848.65	D-25511
25512	8515554.03	531848.82	D-25512
25513	8515553.07	531848.99	D-25513
25514	8515552.11	531849.16	D-25514
25515	8515551.15	531849.33	D-25515
25516	8515550.19	531849.50	D-25516
25517	8515549.23	531849.67	D-25517
25518	8515548.27	531849.84	D-25518
25519	8515547.31	531850.01	D-25519
25520	8515546.35	531850.18	D-25520
25521	8515545.39	531850.35	D-25521
25522	8515544.43	531850.52	D-25522
25523	8515543.47	531850.69	D-25523
25524	8515542.51	531850.86	D-25524
25525	8515541.55	531851.03	D-25525
25526	8515540.59	531851.20	D-25526
25527	8515539.63	531851.37	D-25527
25528	8515538.67	531851.54	D-25528
25529	8515537.71	531851.71	D-25529
25530	8515536.75	531851.88	D-25530
25531	8515535.79	531852.05	D-25531
25532	8515534.83	531852.22	D-25532
25533	8515533.87	531852.39	D-25533
25534	8515532.91	531852.56	D-25534
25535	8515531.95	531852.73	D-25535
25536	8515530.99	531852.90	D-25536
25537	8515530.03	531853.07	D-25537
25538	8515529.07	531853.24	D-25538
25539	8515528.11	531853.41	D-25539
25540	8515527.15	531853.58	D-25540
25541	8515526.19	531853.75	D-25541
25542	8515525.23	531853.92	D-25542
25543	8515524.27	531854.09	D-25543
25544	8515523.31	531854.26	D-25544
25545	8515522.35	531854.43	D-25545
25546	8515521.39	531854.60	D-25546
25547	8515520.43	531854.77	D-25547
25548	8515519.47	531854.94	D-25548
25549	8515518.51	531855.11	D-25549
25550	8515517.55	531855.28	D-25550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25551	8515516.59	531855.45	D-25551
25552	8515515.63	531855.62	D-25552
25553	8515514.67	531855.79	D-25553
25554	8515513.71	531855.96	D-25554
25555	8515512.75	531856.13	D-25555
25556	8515511.79	531856.30	D-25556
25557	8515510.83	531856.47	D-25557
25558	8515509.87	531856.64	D-25558
25559	8515508.91	531856.81	D-25559
25560	8515507.95	531856.98	D-25560
25561	8515506.99	531857.15	D-25561
25562	8515506.03	531857.32	D-25562
25563	8515505.07	531857.49	D-25563
25564	8515504.11	531857.66	D-25564
25565	8515503.15	531857.83	D-25565
25566	8515502.19	531858.00	D-25566
25567	8515501.23	531858.17	D-25567
25568	8515500.27	531858.34	D-25568
25569	8515499.31	531858.51	D-25569
25570	8515498.35	531858.68	D-25570
25571	8515497.39	531858.85	D-25571
25572	8515496.43	531859.02	D-25572
25573	8515495.47	531859.19	D-25573
25574	8515494.51	531859.36	D-25574
25575	8515493.55	531859.53	D-25575
25576	8515492.59	531859.70	D-25576
25577	8515491.63	531859.87	D-25577
25578	8515490.67	531860.04	D-25578
25579	8515489.71	531860.21	D-25579
25580	8515488.75	531860.38	D-25580
25581	8515487.79	531860.55	D-25581
25582	8515486.83	531860.72	D-25582
25583	8515485.87	531860.89	D-25583
25584	8515484.91	531861.06	D-25584
25585	8515483.95	531861.23	D-25585
25586	8515482.99	531861.40	D-25586
25587	8515482.03	531861.57	D-25587
25588	8515481.07	531861.74	D-25588
25589	8515480.11	531861.91	D-25589
25590	8515479.15	531862.08	D-25590
25591	8515478.19	531862.25	D-25591
25592	8515477.23	531862.42	D-25592
25593	8515476.27	531862.59	D-25593
25594	8515475.31	531862.76	D-25594
25595	8515474.35	531862.93	D-25595
25596	8515473.39	531863.10	D-25596
25597	8515472.43	531863.27	D-25597
25598	8515471.47	531863.44	D-25598
25599	8515470.51	531863.61	D-25599
25600	8515469.55	531863.78	D-25600
25601	8515468.59	531863.95	D-25601
25602	8515467.63	531864.12	D-25602
25603	8515466.67	531864.29	D-25603
25604	8515465.71	531864.46	D-25604
25605	8515464.75	531864.63	D-25605
25606	8515463.79	531864.80	D-25606
25607	8515462.83	531864.97	D-25607
25608	8515461.87	531865.14	D-25608
25609	8515460.91	531865.31	D-25609
25610	8515459.95	531865.48	D-25610
25611	8515458.99	531865.64	D-25611
25612	8515458.03	531865.81	D-25612
25613	8515457.07	531865.98	D-25613
25614	8515456.11	531866.15	D-25614
25615	8515455.15	531866.32	D-25615
25616	8515454.19	531866.49	D-25616
25617	8515453.23	531866.66	D-25617
25618	8515452.27	531866.83	D-25618
25619	8515451.31	531867.00	D-25619
25620	8515450.35	531867.17	D-25620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25621	8515449.73	531868.51	D-25621
25622	8515448.93	531868.48	D-25622
25623	8515448.27	531868.46	D-25623
25624	8515446.08	531851.43	D-25624
25625	8515446.65	531851.41	D-25625
25626	8515450.68	531851.39	D-25626
25627	8515452.48	531854.38	D-25627
25628	8515452.52	531851.36	D-25628
25629	8515452.16	531850.35	D-25629
25630	8515452.02	531837.34	D-25630
25631	8515451.89	531853.33	D-25631
25632	8515451.77	531853.32	D-25632
25633	8515451.65	531842.31	D-25633
25634	8515451.53	531842.30	D-25634
25635	8515451.41	531843.30	D-25635
25636	8515451.30	531843.29	D-25636
25637	8515451.34	531844.30	D-25637
25638	8515451.26	531844.28	D-25638
25639	8515451.26	531846.28	D-25639
25640	8515451.24	531847.28	D-25640
25641	8515451.22	531848.29	D-25641
25642	8515451.22	531849.29	D-25642
25643	8515451.23	531850.29	D-25643
25644	8515451.26	531851.29	D-25644
25645	8515451.29	531852.29	D-25645
25646	8515451.30	531853.29	D-25646
25647	8515451.36	531853.59	D-25647
25648	8515451.42	531854.88	D-25648
25649	8515451.51	531855.27	D-25649
25650	8515451.60	531855.60	D-25650
25651	8515451.71	531857.92	D-25651
25652	8515451.82	531858.99	D-25652
25653	8515451.95	531860.06	D-25653
25654	8515452.09	531861.11	D-25654
25655	8515452.24	531862.16	D-25655
25656	8515452.40	531863.21	D-25656
25657	8515452.56	531864.20	D-25657
25658	8515452.74	531865.29	D-25658
25659	8515452.92	531866.31	D-25659
25660	8515453.11	531867.34	D-25660
25661	8515453.30	531868.36	D-25661
25662	8515453.50	531869.37	D-25662
25663	8515453.71	531870.38	D-25663
25664	8515453.92	531871.38	D-25664
25665	8515454.14	531872.38	D-25665
25666	8515454.36	531873.37	D-25666
25667	8515454.59	531874.35	D-25667
25668	8515454.82	531875.33	D-25668
25669	8515455.06	531876.31	D-25669
25670	8515455.29	531877.28	D-25670
25671	8515455.51	531878.25	D-25671
25672	8515455.75	531879.21	D-25672
25673	8515455.99	531879.82	D-25673
25674	8515455.92	531880.82	D-25674
25675	8515456.07	531881.78	D-25675
25676	8515456.06	531882.78	D-25676
25677	8515456.91	531884.29	D-25677
25678	8515456.90	531883.78	D-25678
25679	8515456.94	531883.95	D-25679
25680	8515456.77	531919.13	D-25680
25681	8515515.21	531906.07	D-25681
25682	8515515.26	531901.01	D-25682
25683	8515515.30	531901.20	D-25683
25684	8515515.49	531901.96	D-25684
25685	8515515.73	531902.90	D-25685
25686	8515515.97	531903.84	D-25686
25687	8515516.22	531904.78	D-25687
25688	8515516.46	531905.72	D-25688
25689	8515516.70	531906.66	D-25689
25690	8515516.94	531907.60	D-25690

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25691	8515517.22	531908.62	D-25691
25692	8515517.50	531909.59	D-25692
25693	8515517.73	531910.55	D-25693
25694	8515518.00	531911.51	D-25694
25695	8515518.27	531912.48	D-25695
25696	8515518.54	531913.44	D-25696
25697	8515518.82	531914.40	D-25697
25698	8515519.10	531915.36	D-25698
25699	8515519.38	531916.32	D-25699
25700	8515519.66	531917.28	D-25700
25701	8515519.97	531918.30	D-25701
25702	8515519.28	531919.27	D-25702
25703	8515517.32	531919.53	D-25703
25704	8515516.36	531919.66	D-25704
25705	8515517.32	531919.53	D-25705
25706	8515517.56	531920.18	D-25706
25707	8515517.85	531921.14	D-25707
25708	8515518.14	531922.10	D-25708
25709	8515518.43	531923.06	D-25709
25710	8515518.72	531924.02	D-25710
25711	8515519.01	531924.98	D-25711
25712	8515519.30	531925.94	D-25712
25713	8515519.59	531926.90	D-25713
25714	8515521.36	531927.55	D-25714
25715	8515521.60	531928.32	D-25715
25716	8515521.92	531929.27	D-25716
25717	8515522.13	531930.24	D-25717
25718	8515522.23	531931.21	D-25718
25719	8515522.38	531932.17	D-25719
25720	8515522.53	531933.12	D-25720
25721	8515522.68	531934.08	D-25721
25722	8515522.36	531934.08	D-25722
25723	8515522.05	531934.08	D-25723
25724	8515522.80	531934.24	D-25724
25725	8515522.52	531934.55	D-25725
25726	8515522.37	531934.85	D-25726
25727	8515522.02	531934.14	D-25727
25728	8515522.80	531934.43	D-25728
25729	8515522.58	531934.73	D-25729
25730	8515521.39	531935.97	D-25730
25731	8515522.21	531935.22	D-25731
25732	8515520.04	531935.47	D-25732
25733	8515520.88	531936.71	D-25733
25734	8515520.74	531936.93	D-25734
25735	8515520.62	531936.15	D-25735
25736	8515520.51	531936.36	D-25736
25737	8515520.11	531936.57	D-25737
25738	8515520.71	531936.95	D-25738
25739	8515519.30	531936.74	D-25739
25740	8515519.94	531936.53	D-25740
25741	8515520.57	531936.31	D-25741
25742	8515520.20	531936.68	D-25742
25743	8515520.83	531936.45	D-25743
25744	8515521.46	531936.80	D-25744
25745	8515522.12	531936.38	D-25745
25746	8515522.81	531936.17	D-25746
25747	8515523.50	531936.05	D-25747
25748	8515524.19	531936.73	D-25748
25749	8515524.88	531936.50	D-25749
25750	8515525.58	531936.28	D-25750
25751	8515526.28	531936.05	D-25751
25752	8515526.98	531935.76	D-25752
25753	8515527.69	531935.60	D-25753
25754	8515528.40	531935.39	D-25754
25755	8515529.11	531935.17	D-25755
25756	8515529.82	531934.95	D-25756
25757	8515530.54	531934.72	D-25757
25758	8515531.26	531934.50	D-25758
25759	8515531.98	531934.28	D-25759
25760	8515532.69	531934.05	D-25760

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25761	8515533.41	531933.83	D-25761
25762	8515534.14	531933.61	D-25762
25763	8515534.86	531933.39	D-25763
25764	8515535.58	531933.33	D-25764
25765	8515536.30	531933.01	D-25765
25766	8515537.02	531931.69	D-25766
25767	8515537.74	531931.47	D-25767
25768	8515538.46	531933.04	D-25768
25769	8515539.18	531933.72	D-25769
25770	8515539.90	531934.39	D-25770
25771	8515540.62	531935.07	D-25771
25772	8515541.33	531935.71	D-25772
25773	8515542.05	531936.37	D-25773
25774	8515542.76	531937.03	D-25774
25775	8515543.48	531937.68	D-25775
25776	8515544.19	531938.33	D-25776
25777	8515544.91	531938.98	D-25777
25778	8515545.62	531939.63	D-25778
25779	8515546.33	531940.28	D-25779
25780	8515547.05	531940.93	D-25780
25781	8515547.76	531941.58	D-25781
25782	8515548.47	531942.23	D-25782
25783	8515549.18	531942.88	D-25783
25784	8515549.90	531943.53	D-25784
25785	8515550.61	531944.18	D-25785
25786	8515551.32	531944.83	D-25786
25787	8515552.03	531945.48	D-25787
25788	8515552.75	531946.13	D-25788
25789	8515553.46	531946.78	D-25789
25790	8515554.17	531947.43	D-25790
25791	8515554.88	531948.08	D-25791
25792	8515555.60	531948.73	D-25792
25793	8515556.31	531949.38	D-25793
25794	8515557.02	531950.03	D-25794
25795	8515557.73	531950.68	D-25795
25796	8515558.45	531951.33	D-25796
25797	8515559.16	531951.98	D-25797
25798	8515559.87	531952.63	D-25798
25799	8515560.58	531953.28	D-25799
25800	8515561.30	531953.93	D-25800
25801	8515562.01	531954.58	D-25801
25802	8515562.72	531955.23	D-25802
25803	8515563.43	531955.88	D-25803
25804	8515564.15	531956.53	D-25804
25805	8515564.86	531957.18	D-25805
25806	8515565.57	531957.83	D-25806
25807	8515566.28	531958.48	D-25807
25808	8515567.00	531959.13	D-25808
25809	8515567.71	531959.78	D-25809
25810	8515568.42	531960.43	D-25810
25811	8515569.13	531961.08	D-25811
25812	8515569.85	531961.73	D-25812
25813	8515570.56	531962.38	D-25813
25814	8515571.27	531963.03	D-25814
25815	8515571.98	531963.68	D-25815
25816	8515572.70	531964.33	D-25816
25817	8515573.41	531964.98	D-25817
25818	8515574.12	531965.63	D-25818
25819	8515574.83	531966.28	D-25819
25820	8515575.55	531966.93	D-25820
25821	8515576.26	531967.58	D-25821
25822	8515576.97	531968.23	D-25822
25823	8515577.68	531968.88	D-25823
25824	8515578.40	531969.53	D-25824
25825	8515579.11	531970.18	D-25825
25826	8515579.82	531970.83	D-25826
25827	8515580.53	531971.48	D-25827
25828	8515581.25	531972.13	D-25828
25829	8515581.96	531972.78	D-25829
25830	8515582.67	531973.43	D-25830

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25831	8515583.38	531974.08	D-25831
25832	8515584.10	531974.73	D-25832
25833	8515584.81	531975.38	D-25833
25834	8515585.52	531976.03	D-25834
25835	8515586.23	531976.68	D-25835
25836	8515586.95	531977.33	D-25836
25837	8515587.66	531977.98	D-25837
25838	8515588.37	531978.63	D-25838
25839	8515589.08	531979.28	D-25839
25840	8515589.80	531979.93	D-25840
25841	8515590.51	531980.58	D-25841
25842	8515591.22	531981.23	D-25842
25843	8515591.93	531981.88	D-25843
25844	8515592.65	531982.53	D-25844
25845	8515593.36	531983.18	D-25845
25846	8515594.07	531983.83	D-25846
25847	8515594.78	531984.48	D-25847
25848	8515595.50	531985.13	D-25848
25849	8515596.21	531985.78	D-25849
25850	8515596.92	531986.43	D-25850
25851	8515597.63	531987.08	D-25851
25852	8515598.35	531987.73	D-25852
25853	8515599.06	531988.38	D-25853
25854	8515599.77	531989.03	D-25854
25855	8515600.48	531989.68	D-25855
25856	8515601.19	531990.33	D-25856
25857	8515601.91	531990.98	D-25857
25858	8515602.62	531991.63	D-25858
25859	8515603.33	531992.28	D-25859
25860	8515604.04	531992.93	D-25860
25861	8515604.75	531993.58	D-25861
25862	8515605.47	531994.23	D-25862
25863	8515606.18	531994.88	D-25863
25864	8515606.89	531995.53	D-25864
25865	8515607.60	531996.18	D-25865
25866	8515608.31	531996.83	D-25866
25867	8515609.03	531997.48	D-25867
25868	8515609.74	531998.13	D-25868
25869	8515610.45	531998.78	D-25869
25870	8515611.16	531999.43	D-25870
25871	8515611.88	532000.08	D-25871
25872	8515612.59	532000.73	D-25872
25873	8515613.30	532001.38	D-25873
25874	8515614.01	532002.03	D-25874
25875	8515614.73	532002.68	D-25875
25876	8515615.44	532003.33	D-25876
25877	8515616.15	532003.98	D-25877
25878	8515616.86	532004.63	D-25878
25879	8515617.58	532005.28	D-25879
25880	8515618.29	532005.93	D-25880
25881	8515619.00	532006.58	D-25881
25882	8515619.71	532007.23	D-25882
25883	8515620.43	532007.88	D-25883
25884	8515621.14	532008.53	D-25884
25885	8515621.85	532009.18	D-25885
25886	8515622.56	532009.83	D-25886
25887	8515623.28	532010.48	D-25887
25888	8515623.99	532011.13	D-25888
25889	8515624.70	532011.78	D-25889
25890	8515625.41	532012.43	D-25890
25891	8515626.13	532013.08	D-25891
25892	8515626.84	532013.73	D-25892
25893	8515627.55	532014.38	D-25893
25894	8515628.26	532015.03	D-25894
25895	8515628.98	532015.68	D-25895
25896	8515629.69	532016.33	D-25896
25897	8515630.40	532016.98	D-25897
25898	8515631.11	532017.63	D-25898
25899	8515631.83	532018.28	D-25899
25900	8515632.54	532018.93	D-25900
25901	8515633.25	532019.58	D-25901
25902	8515633.96	532020.23	D-25902
25903	8515634.68	532020.88	D-25903
25904	8515635.39	532021.53	D-25904
25905	8515636.10	532022.18	D-25905
25906	8515636.81	532022.83	D-25906
25907	8515637.53	532023.48	D-25907
25908	8515638.24	532024.13	D-25908
25909	8515638.95	532024.78	D-25909
25910	8515639.66	532025.43	D-25910
25911	8515640.38	532026.08	D-25911
25912	8515641.09	532026.73	D-25912
25913	8515641.80	532027.38	D-25913
25914	8515642.51	532028.03	D-25914
25915	8515643.23	532028.68	D-25915
25916	8515643.94	532029.33	D-25916
25917	8515644.65	532029.98	D-25917
25918	8515645.36	532030.63	D-25918
25919	8515646.08	532031.28	D-25919
25920	8515646.79	532031.93	D-25920

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25921	8515647.50	532032.58	D-25921
25922	8515648.21	532033.23	D-25922
25923	8515648.93	532033.88	D-25923
25924	8515649.64	532034.53	D-25924
25925	8515650.35	532035.18	D-25925
25926	8515651.06	532035.83	D-25926
25927	8515651.78	532036.48	D-25927
25928	8515652.49	532037.13	D-25928
25929	8515653.20	532037.78	D-25929
25930	8515653.91	532038.43	D-25930
25931	8515654.63	532039.08	D-25931
25932	8515655.34	532039.73	D-25932
25933	8515656.05	532040.38	D-25933
25934	8515656.76	532041.03	D-25934
25935	8515657.48	532041.68	D-25935
25936	8515658.19	532042.33	D-25936
25937	8515658.90	532042.98	D-25937
25938	8515659.61	532043.63	D-25938
25939	8515660.33	532044.28	D-25939
25940	8515661.04	532044.93	D-25940
25941	8515661.75	532045.58	D-25941
25942	8515662.46	532046.23	D-25942
25943	8515663.18	532046.88	D-25943
25944	8515663.89	532047.53	D-25944
25945	8515664.60	532048.18	D-25945
25946	8515665.31	532048.83	D-25946
25947	8515666.03	532049.48	D-25947
25948	8515666.74	532050.13	D-25948
25949	8515667.45	532050.78	D-25949
25950	8515668.16	532051

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26041	8615837.40	832427.28	D-26041
26042	8615837.60	832428.75	D-26042
26043	8615838.71	832439.68	D-26043
26044	8615838.92	832439.81	D-26044
26045	8615839.93	832451.54	D-26045
26046	8615839.94	832452.47	D-26046
26047	8615839.15	832433.46	D-26047
26048	8615838.25	832434.36	D-26048
26049	8615838.35	832436.27	D-26049
26050	8615838.44	832438.21	D-26050
26051	8615838.54	832437.15	D-26051
26052	8615838.63	832438.09	D-26052
26053	8615838.72	832439.03	D-26053
26054	8615838.81	832439.97	D-26054
26055	8615838.90	832440.91	D-26055
26056	8615839.98	832441.86	D-26056
26057	8615839.07	832442.80	D-26057
26058	8615839.15	832443.75	D-26058
26059	8615839.23	832444.70	D-26059
26060	8615838.31	832445.65	D-26060
26061	8615838.39	832446.60	D-26061
26062	8615838.48	832447.55	D-26062
26063	8615838.56	832448.50	D-26063
26064	8615838.62	832449.46	D-26064
26065	8615838.69	832450.42	D-26065
26066	8615838.76	832451.37	D-26066
26067	8615838.84	832452.33	D-26067
26068	8615838.91	832453.28	D-26068
26069	8615838.98	832454.24	D-26069
26070	8615840.05	832455.20	D-26070
26071	8615840.12	832456.16	D-26071
26072	8615840.20	832457.13	D-26072
26073	8615840.27	832458.09	D-26073
26074	8615840.40	832459.87	D-26074
26075	8615840.47	832460.84	D-26075
26076	8615840.54	832461.80	D-26076
26077	8615840.61	832462.77	D-26077
26078	8615840.68	832463.73	D-26078
26079	8615840.75	832464.70	D-26079
26080	8615840.83	832465.67	D-26080
26081	8615840.90	832466.63	D-26081
26082	8615840.97	832467.60	D-26082
26083	8615841.04	832468.57	D-26083
26084	8615841.12	832469.54	D-26084
26085	8615841.19	832470.51	D-26085
26086	8615841.27	832471.48	D-26086
26087	8615841.34	832472.44	D-26087
26088	8615841.42	832473.41	D-26088
26089	8615841.49	832474.38	D-26089
26090	8615841.57	832475.35	D-26090
26091	8615841.64	832476.32	D-26091
26092	8615841.72	832477.30	D-26092
26093	8615841.80	832478.27	D-26093
26094	8615841.88	832479.24	D-26094
26095	8615841.96	832480.21	D-26095
26096	8615842.05	832481.19	D-26096
26097	8615842.13	832482.16	D-26097
26098	8615842.21	832483.14	D-26098
26099	8615842.30	832484.11	D-26099
26100	8615842.38	832485.09	D-26100
26101	8615842.47	832486.06	D-26101
26102	8615842.56	832487.04	D-26102
26103	8615842.61	832487.58	D-26103
26104	8615842.75	832487.76	D-26104
26105	8615842.84	832488.63	D-26105
26106	8615841.50	832489.50	D-26106
26107	8615840.15	832490.37	D-26107
26108	8615839.81	832491.24	D-26108
26109	8615839.46	832492.11	D-26109
26110	8615839.12	832492.98	D-26110

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26111	8615839.65	832499.01	D-26111
26112	8615839.81	832499.80	D-26112
26113	8615839.97	832500.59	D-26113
26114	8615840.12	832501.38	D-26114
26115	8615840.28	832502.18	D-26115
26116	8615840.44	832502.97	D-26116
26117	8615840.54	832503.92	D-26117
26118	8615840.63	832504.89	D-26118
26119	8615840.72	832505.85	D-26119
26120	8615840.81	832506.81	D-26120
26121	8615840.89	832507.78	D-26121
26122	8615840.98	832508.74	D-26122
26123	8615841.07	832509.71	D-26123
26124	8615841.16	832510.67	D-26124
26125	8615841.25	832511.63	D-26125
26126	8615841.33	832512.60	D-26126
26127	8615841.42	832513.56	D-26127
26128	8615841.51	832514.53	D-26128
26129	8615841.60	832515.49	D-26129
26130	8615841.68	832516.46	D-26130
26131	8615841.77	832517.42	D-26131
26132	8615841.86	832518.39	D-26132
26133	8615841.95	832519.35	D-26133
26134	8615842.03	832520.32	D-26134
26135	8615842.12	832521.28	D-26135
26136	8615842.21	832522.25	D-26136
26137	8615842.30	832523.21	D-26137
26138	8615842.38	832524.18	D-26138
26139	8615842.47	832525.14	D-26139
26140	8615842.56	832526.11	D-26140
26141	8615842.64	832527.07	D-26141
26142	8615841.64	832528.07	D-26142
26143	8615841.62	832529.06	D-26143
26144	8615841.59	832530.06	D-26144
26145	8615841.57	832531.05	D-26145
26146	8615841.55	832532.05	D-26146
26147	8615841.53	832533.04	D-26147
26148	8615841.51	832534.04	D-26148
26149	8615841.49	832535.03	D-26149
26150	8615841.47	832536.03	D-26150
26151	8615841.45	832537.02	D-26151
26152	8615841.43	832538.02	D-26152
26153	8615841.41	832539.01	D-26153
26154	8615841.39	832540.01	D-26154
26155	8615841.37	832541.00	D-26155
26156	8615841.35	832542.00	D-26156
26157	8615841.33	832542.99	D-26157
26158	8615841.31	832543.99	D-26158
26159	8615841.29	832544.98	D-26159
26160	8615841.27	832545.98	D-26160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26161	8615841.03	832570.62	D-26161
26162	8615841.00	832571.12	D-26162
26163	8615840.98	832572.62	D-26163
26164	8615840.71	832584.12	D-26164
26165	8615840.75	832585.61	D-26165
26166	8615840.78	832587.11	D-26166
26167	8615840.82	832588.61	D-26167
26168	8615840.80	832590.11	D-26168
26169	8615840.80	832591.61	D-26169
26170	8615840.78	832593.11	D-26170
26171	8615840.77	832594.60	D-26171
26172	8615840.75	832596.10	D-26172
26173	8615840.73	832597.60	D-26173
26174	8615840.71	832599.10	D-26174
26175	8615840.69	832600.60	D-26175
26176	8615840.68	832602.10	D-26176
26177	8615840.66	832603.60	D-26177
26178	8615840.64	832605.10	D-26178
26179	8615840.62	832606.60	D-26179
26180	8615840.61	832608.10	D-26180
26181	8615840.59	832609.60	D-26181
26182	8615840.57	832611.10	D-26182
26183	8615840.55	832612.60	D-26183
26184	8615840.54	832614.10	D-26184
26185	8615840.52	832615.60	D-26185
26186	8615840.50	832617.10	D-26186
26187	8615840.48	832618.60	D-26187
26188	8615840.47	832620.10	D-26188
26189	8615840.45	832621.60	D-26189
26190	8615840.43	832623.10	D-26190
26191	8615840.41	832624.60	D-26191
26192	8615840.40	832626.10	D-26192
26193	8615840.38	832627.60	D-26193
26194	8615840.36	832629.10	D-26194
26195	8615840.34	832630.60	D-26195
26196	8615840.33	832632.10	D-26196
26197	8615840.31	832633.60	D-26197
26198	8615840.29	832635.10	D-26198
26199	8615840.27	832636.60	D-26199
26200	8615840.26	832638.10	D-26200
26201	8615840.24	832639.60	D-26201
26202	8615840.22	832641.10	D-26202
26203	8615840.20	832642.60	D-26203
26204	8615840.19	832644.10	D-26204
26205	8615840.17	832645.60	D-26205
26206	8615840.15	832647.10	D-26206
26207	8615840.13	832648.60	D-26207
26208	8615840.12	832650.10	D-26208
26209	8615840.10	832651.60	D-26209
26210	8615840.08	832653.10	D-26210
26211	8615840.06	832654.60	D-26211
26212	8615840.05	832656.10	D-26212
26213	8615840.03	832657.60	D-26213
26214	8615840.01	832659.10	D-26214
26215	8615839.99	832660.60	D-26215
26216	8615839.98	832662.10	D-26216
26217	8615839.96	832663.60	D-26217
26218	8615839.94	832665.10	D-26218
26219	8615839.92	832666.60	D-26219
26220	8615839.91	832668.10	D-26220
26221	8615839.89	832669.60	D-26221
26222	8615839.87	832671.10	D-26222
26223	8615839.85	832672.60	D-26223
26224	8615839.84	832674.10	D-26224
26225	8615839.82	832675.60	D-26225
26226	8615839.80	832677.10	D-26226
26227	8615839.78	832678.60	D-26227
26228	8615839.77	832680.10	D-26228
26229	8615839.75	832681.60	D-26229
26230	8615839.73	832683.10	D-26230
26231	8615839.71	832684.60	D-26231
26232	8615839.70	832686.10	D-26232
26233	8615839.68	832687.60	D-26233
26234	8615839.66	832689.10	D-26234
26235	8615839.64	832690.60	D-26235
26236	8615839.63	832692.10	D-26236
26237	8615839.61	832693.60	D-26237
26238	8615839.59	832695.10	D-26238
26239	8615839.57	832696.60	D-26239
26240	8615839.56	832698.10	D-26240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26241	8615842.44	832741.68	D-26241
26242	8615842.46	832742.70	D-26242
26243	8615842.48	832743.09	D-26243
26244	8615842.50	832744.12	D-26244
26245	8615842.52	832745.60	D-26245
26246	8615842.69	832747.58	D-26246
26247	8615842.69	832747.58	D-26247
26248	8615842.69	832747.58	D-26248
26249	8615842.69	832747.58	D-26249
26250	8615842.69	832747.58	D-26250
26251	8615842.69	832747.58	D-26251
26252	8615842.69	832747.58	D-26252
26253	8615842.69	832747.58	D-26253
26254	8615842.69	832747.58	D-26254
26255	8615842.69	832747.58	D-26255
26256	8615842.69	832747.58	D-26256
26257	8615842.69	832747.58	D-26257
26258	8615842.69	832747.58	D-26258
26259	8615843.01	832752.97	D-26259
26260	8615843.16	832753.17	D-26260
26261	8615843.34	832755.05	D-26261
26262	8615843.52	832756.94	D-26262
26263	8615843.70	832758.82	D-26263
26264	8615843.89	832760.71	D-26264
26265	8615844.09	832762.59	D-26265
26266	8615844.24	832764.54	D-26266
26267	8615844.42	832762.58	D-26267
26268	8615844.59	832763.58	D-26268
26269	8615844.77	832764.59	D-26269
26270	8615844.96	832765.60	D-26270
26271	8615845.16	832766.62	D-26271
26272	8615845.35	832767.63	D-26272
26273	8615845.10	832769.62	D-26273
26274	8615845.77	832769.61	D-26274
26275	8615845.99	832770.61	D-26275
26276	8615846.20	832771.62	D-26276
26277	8615846.42	832772.62	D-26277
26278	8615846.65	832773.67	D-26278
26279	8615846.88	832774.66	D-26279
26280	8615847.11	832775.52	D-26280
26281	8615847.35	832776.39	D-26281
26282	8615847.58	832777.47	D-26282
26283	8615847.82	832778.44	D-26283
26284	8615848.07	832779.40	D-26284
26285	8615848.31	832780.36	D-26285
26286	8615848.56	832781.32	D-26286
26287	8615848.81	832782.28	D-26287
26288	8615849.06	832783.23	D-26288
26289	8615849.33	832784.18	D-26289
26290	8615849.59	832785.13	D-26290
26291	8615849.81	832786.07	D-26291
26292	8615850.05	832787.01	D-26292
26293	8615850.31	832787.86	D-26293
26294	8615850.58	832788.69	D-26294
26295	8615850.91	832789.53	D-26295
26296	8615851.18	832790.37	D-26296
26297	8615851.46	832791.22	D-26297
26298	8615851.73	832792.06	D-26298
26299	8615852.00	832792.90	D-26299
26300	8615852.28	832793.74	D-26300
26301	8615852.55	832794.59	D-26301
26302	8615852.82	832795.43	D-26302
26303	8615853.09	832796.27	D-26303
26304	8615853.36	832797.11	D-26304
26305	8615853.63	832797.96	D-26305
26306	8615853.90	832798.80	D-26306
26307	8615854.20	832799.64	D-26307
26308	8615854.47	832800.48	D-26308
26309	8615854.74	832801.33	D-26309
26310	8615855.02	832802.17	D-26310
26311	8615855.17	832802.65	D-26311
26312	8615855.31	832803.13	D-26312
26313	8615855.64	832804.11	D-26313
26314	8615855.98	832805.09	D-26314
26315	8615856.31	832806.06	D-26315
26316	8615856.64	832807.04	D-26316
26317	8615856.98	832808.02	D-26317
26318	8615857.31	832809.00	D-26318
26319	8615857.64	832809.97	D-26319
26320	8615857.98	832810.95	D-26320

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26321	8615864.46	832841.47	D-26321
26322	8615864.66	832842.39	D-26322
26323	8615864.90	832843.30	D-26323
26324	8615865.11	832844.22	D-26324
26325	8615865.32	832845.13	D-26325
26326	8615865.53	832846.05	D-26326
26327	8615865.73	832846.97	D-26327
26328	8615865.94	832847.36	D-26328
26329	8615865.94	832847.89	D-26329
26330	8615866.06	832848.45	D-26330
26331	8615866.38	832849.92	D-26331
26332	8615866.69	832851.39	D-26332
26333	8615866.99	832852.85	D-26333
26334	8615867.28	832854.32	D-26334
26335	8615867.57	832855.80	D-26335
26336	8615867.86	832857.27	D-26336
26337	8615868.15	832858.74	D-26337
26338	8615868.36	832860.22	D-26338
26339	8615868.63	832861.70	D-26339
26340	8615868.91	832863.01	D-26340
26341	8615869.18	832864.33	D-26341
26342	8615869.21	832870.38	D-26342
26343	8615870.10	832871.09	D-26343
26344	8615870.16	832871.65	D-26344
26345	8615870.30	832872.49	D-26345
26346	8615870.42	832873.42	D-26346
26347	8615870.55	832874.36	D-26347
26348	8615870.67	832875.30	D-26348
26349	8615870.80	832876.24	D-26349
26350	8615870.91	832876.91	D-26350
26351	8615870.92	832877.18	D-26351
26352	8615871.04	832878.12	D-26352
26353	8615871.15	832879.06	D-26353
26354	8615871.27	832880.00	D-26354
26355	8615871.38	832880.95	D-26355
26356	8615871.50	832881.89	D-26356
26357	8615871.61	832882.84	D-26357
26358	8615871.72	832883.78	D-26358
26359	8615871.83	832884.74	D-26359
26360	8615871.94	832885.70	D-26360
26361	8615872.05	832886.65	D-26361
26362	8615872.16	832887.60	D-26362
26363	8615872.27	832888.55	D-26363
26364	8615872.37	832889.50	D-26364
26365	8615872.48	832890.45	D-26365
26366	8615872.64	832890.97	D-26366
26367	8615872.58	832891.42	D-26367
26368	8615872.69	832892.37	D-26368
26369	8615872.80	832893.32	D-26369
26370	8615872.90	832894.27	D-26370
26371	8615873.01	832895.25	D-26371
26372	8615873.27	832896.20	D-26372
26373	8615875.58	832897.29	D-26373
26374	8615875.68	832898.24	D-26374
26375	8615875.79	832899.19	D-26375
26376	8615875.90	832900.14	D-26376
26377	8615876.00	832901.09	D-26377
26378	8615876.11	832902.04	D-26378
26379	8615876.22	832902.99	D-26379
26380	8615876.33	832903.94	D-26380
26381	8615876.43	832904.89	D-26381
26382	8615876.54	832905.84	D-26382
26383	8615876.65	832906.79	D-26383
26384	8615876.76	832907.74	D-26384
26385	8615876.86	832908.69	D-26385
26386	8615876.97	832909.64	D-26386
26387	8615877.08	832910.59	D-26387
26388	8615877.19	832911.54	D-26388
26389	8615877.29	832912.49	D-26389
26390	8615877.40	832913.44	D-26390
26391	8615877.51	832914.39	D-26391
26392	8615877.62	832915.34	D-26392
26393	8615877.73	832916.29	D-26393
26394	8615877.83	832917.24	D-26394
26395	8615877.94	832918.19	D-26395
26396	8615878.05	832919.14	D-26396
26397	8615878.16	832920.09	D-26397
26398	8615878.26	832921.04	D-26398
26399	8615878.37	832921.99	D-26399
26400	8615878.48	832922.94	D-26400
26401	8615878.59	832923.89	D-26401
26402	8615878.69	832924.84	D-26402
26403	8615878.80	832925.79	D-26403
26404	8615878.91	832926.74	D-26404
26405	8615879.01	832927.69	D-26405
26406	8615879.12	832928.64	D-26406
26407	8615879.84	832929.59	D-26407
26408	8615879.75	832931.39	D-26408
26409	8615879.85	832933.27	D-26409
26410	8615879.96	832934.77	D-26410
26411	8615879.96	832936.26	D-26411
26412	8615879.15	832937.76	D-26412
26413	8615879.24	832939.26	D-26413
26414	8615879.33	832940.75	D-26414
26415	8615879.41	832962.25	D-26415
26416	8615879.49	832963.74	D-26416
26417	8615879.58	832965.24	D-26417
26418	8615879.63	832967.74	D-26418
26419	8615879.68	832967.80	D-26419
26420	8615879.72	832968.64	D-26420
26421	8615879.76	832969.86	D-26421
26422	8615879.80	832970.54	D-26422
26423	8615879.83	832971.40	D-26423
26424	8615879.87	832972.44	D-26424
26425	8615879.90	832973.40	D-26425
26426	8615879.94	832974.35	D-26426
26427	8615879.94	832974.82	D-26427
26428	8615879.97	832975.31	D-26428
26429	8615880.00	832976.26	D-26429
26430	8615880.03	832977.22	D-26430
26431	8615880.06	832978.17	D-26431
26432	8615880.09	832979.13	D-26432
26433	8615880.11	832980.09	D-26433
26434	8615880.14	832981.05	D-26434
26435	8615880.16	832982.01	D-26435
26436	8615880.19	832982.96	D-26436
26437	8615880.21	832983.92	D-26437
26438	8615880.24	832984.84	D-26438
26439	8615880.26	832985.84	D-26439
26440	8615880.28	832986.80	D-26440
26441	8615880.30	832987.77	D-26441
26442	8615880.32	832988.73	D-26442
26443	8615880.34	832989.69	D-26443
26444	8615880.37	832990.65	D-26444
26445	8615880.39	832991.61	D-26445
26446	8615880.40	832992.58	D-26446
26447	8615880.42	832993.53	D-26447
26448	8615880.44	832994.51	D-26448
26449	8615880.46	832995.47	D-26449
26450	8615880.48	832996.43	D-26450
26451	8615880.49	832997.40	D-26451
26452	8615878.95	833000.44	D-26452
26453	8615879.31	833000.54	D-26453
26454	8615879.67	833000.64	D-26454
26455	8615880.03	833000.74	D-26455
26456	8615880.39	833000.84	D-26456
26457	8615880.75	833000.94	D-26457
26458	8615881.11	833001.04	D-26458
26459	8615881.47	833001.14	D-26459
26460	8615881.83	833001.24	D-26460
26461	8615882.19	833001.34	D-26461
26462	8615882.55	833001.44	D-26462
26463	8615882.91	833001.54	D-26463
26464	8615883.27	833001.64	D-26464
26465	8615883.63	833001.74	D-26465
26466	8615883.99	833001.84	D-26466
26467	8615884.35	833001.94	D-26467
26468	8615884.71	833002.04	D-26468
26469	8615885.07	833002.14	D-26469
26470	8615885.43	833002.24	D-26470
26471	8615885.79	833002.34	D-26471
26472	8615886.15	833002.44	D-26472
26473	8615886.51	833002.54	D-26473
26474	8615886.87	833002.64	D-26474
26475	8615887.23	833002.74	D-26475
26476	8615887.59	833002.84	D-26476
26477	8615887.95	833002.94	D-26477
26478	8615888.31	833003.04	D-26478
26479	8615888.67	833003.14	D-26479
26480	8615889.03	833003.24	D-26480
26481	8615889.39	833003.34	D-26481
26482	8615889.75	833003.44	D-26482
26483	8615890.11	833003.54	D-26483
26484	8615890.47	833003.64	D-26484
26485	8615890.83	833003.74	D-26485
26486	8615891.19	833003.84	D-26486
26487	8615891.55	833003.94	D-26487
26488	8615891.91	833004.04	D-26488
26489	8615892.27	833004.14	D-26489
26490	8615892.63	833004.24	D-26490
26491	8615893.00	833004.34	D-26491
26492	8615893.36	833004.44	D-26492
26493	8615893.72	833004.54	D-26493
26494	8615894.08	833004.64	D-26494
26495	8615894.44	833004.74	D-26495
26496	8615894.80	833004.84	D-26496
26497	8615895.16	833004.94	D-26497
26498	8615895.52	833005.04	D-26498
26499	8615895.88	833005.14	D-26499
26500	8615896.24	833005.24	D-26500
26501	8615896.60	833005.34	D-26501
26502	8615896.96	833005.44	D-26502
26503	8615897.32	833005.54	D-26503
26504	8615897.68	833005.64	D-26504
26505	8615898.04	833005.74	D-26505
26506	8615898.40	833005.84	D-26506
26507	8615898.76	833005.94	D-26507
26508	8615899.12	833006.04	D-26508
26509	8615899.48	833006.14	D-26509
26510	8615899.84	833006.24	D-26510
26511	8615900.20	833006.34	D-26511
26512	8615900.71	833006.07	D-26512
26513	8615900.53	833006.87	D-26513
26514	8615900.52	833007.87	D-26514
26515	8615900.12	833008.77	D-26515
26516	8615899.81	833009.68	D-26516
26517	8615899.50	833010.58	D-26517
26518	8615899.18	833011.48	D-26518
26519	8615898.87	833012.39	D-26519
26520	8615898.56	833013.30	D-26520
26521	8615898.25	833014.20	D-26521
26522	8615897.93	833015.11	D-26522
26523	8615897.62	833016.02	D-26523
26524	8615897.31	833016.93	D-26524
26525	8615897.00	833017.84	D-26525
26526	8615896.68	833018.75	D-26526
26527	8615896.37	833019.67	D-26527
26528	8615896.06	833020.58	D-26528
26529	8615895.75	833021.49	D-26529
26530	8615895.44	833022.40	D-26530

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26531	8615897.40	832934.26	D-26531
26532	8615877.30	832939.01	D-26532
26533	8615877.31	832939.96	D-26533
26534	8615877.43	832940.82	D-26534
26535	8615877.57	832397.85	D-26535
26536	8615877.68	832938.92	D-26536
26537	8615877.79	832939.76	D-26537
26538	8615877.84	832940.71	D-26538
26539	8615877.91	832941.66	D-26539
26400	8615878.01	832942.61	D-26400
26401	8615878.09	832943.56	D-26401
26402	8615878.18	832944.51	D-26402
26403	8615878.26	832945.46	D-26403
26404	8615878.28	832946.82	D-26404
26405	8615878.81	832947.39	D-26405
26406	8615878.52	832948.79	D-26406
26407	8615878.64	832950.28	D-26407
26408	8615878.75	832951.78	D-26408
26409	8615878.85	832953.27	D-26409
26410	8615878.96	832954.77	D-26410
26411	8615879.06	832956.26	D-26411
26412	8615879.15	832957.76	D-26412
26413	8615879.24	832959.26	D-26413
26414	8615879.33	832960.75	D-26414
26415	8615879.41	832962.25	D-26415
26416	8615879.49	832963.74	D-26416
26417	8615879.58	832965.24	D-26417
26418	8615879.63	832967.74	D-26418
26419	8615879.68	832967.80	D-26419
26420	8615879.72	832968.64	D-26420
26421	8615879.76	832969.86	D-26421
26422	8615879.80	832970.54	D-26422
26423	8615879.83	832971.40	D-26423
26424	8615879.87	832972.44	D-26424
26425	8615879.90	832973.40	D-26425
26426	8615879.94	832974.35	D-26426
26427	8615879.94	832974.82	D-26427
26428	8615879.97	832975.31	D-26428
26429	8615880.00	832976.26	D-26429
26430	8615880.03	832977.22	D-26430
26431	8615880.06	832978.17	D-26431
26432	8615880.09	832979.13	D-26432
26433	8615880.11	832980.09	D-26433
26434	8615880.14	832981.05	D-26434
26435	8615880.16	832982.01	D-26435
26436	8615880.19	832982.96	D-26436
26437	8615880.21	832983.92	D-26437
26438	8615880.24	832984.84	D-26438
26439	8615880.26	832985.84	D-26439
26440	8615880.28	832986.80	D-26440
26441	8615880.30	832987.77	D-26441
26442	8615880.32	832988.73	D-26442
26443	8615880.34	832989.69	D-26443
26444	8615880.37	832990.65	D-26444
26445	8615880.39	832991.61	D-26445
26446	8615880.40	832992.58	D-26446
26447	8615880.42	832993.53	D-26447
26448	8615880.44	832994.51	D-26448
26449	8615880.46	832995.47	D-26449
26450	8615880.48	832996.43	D-26450
26451	8615880.49	832997.40	D-26451
26452	8615878.95	833000.44	D-26452
26453

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13301	8615936.87	531996.21	I-13301
13302	8615936.26	531971.42	I-13302
13303	8615940.22	531971.15	I-13303
13304	8615936.17	531971.93	I-13304
13305	8615931.30	531972.30	I-13305
13306	8615926.37	531968.27	I-13306
13307	8615916.68	531965.71	I-13307
13308	8615907.80	531962.65	I-13308
13309	8615899.24	531960.45	I-13309
13310	8615891.41	531958.50	I-13310
13311	8615883.76	531957.65	I-13311
13312	8615873.81	531957.50	I-13312
13313	8615863.21	531957.80	I-13313
13314	8615858.23	531958.40	I-13314
13315	8615853.48	531953.43	I-13315
13316	8615852.92	531948.37	I-13316
13317	8615827.63	531953.03	I-13317
13318	8615818.53	531955.42	I-13318
13319	8615778.34	531969.93	I-13319
13320	8615748.62	531983.46	I-13320
13321	8615714.03	531992.97	I-13321
13322	8615701.69	531997.72	I-13322
13323	8615723.45	531983.66	I-13323
13324	8615720.52	531984.39	I-13324
13325	8615699.66	531989.36	I-13325
13326	8615695.81	531987.28	I-13326
13327	8615694.93	531987.13	I-13327
13328	8615695.13	531986.21	I-13328
13329	8615691.07	531986.50	I-13329
13330	8615672.60	531982.43	I-13330
13331	8615610.07	531983.57	I-13331
13332	8615612.01	531986.66	I-13332
13333	8615646.38	531990.36	I-13333
13334	8615642.23	531993.37	I-13334
13335	8615638.91	531994.14	I-13335
13336	8615634.45	531997.32	I-13336
13337	8615649.28	531981.88	I-13337
13338	8615644.84	531977.28	I-13338
13339	8615643.13	531923.62	I-13339
13340	8615641.49	531922.97	I-13340
13341	8615639.47	531926.25	I-13341
13342	8615643.14	531928.49	I-13342
13343	8615641.95	531928.72	I-13343
13344	8615641.78	531932.58	I-13344
13345	8615639.89	531940.47	I-13345
13346	8615638.08	531935.72	I-13346
13347	8615637.39	531939.29	I-13347
13348	8615635.78	531941.66	I-13348
13349	8615638.24	531948.72	I-13349
13350	8615638.54	531954.22	I-13350
13351	8615638.84	531956.37	I-13351
13352	8615634.58	531964.32	I-13352
13353	8615634.54	531966.56	I-13353
13354	8615636.43	531970.35	I-13354
13355	8615635.69	531967.40	I-13355
13356	8615642.44	531921.97	I-13356
13357	8615635.53	531920.98	I-13357
13358	8615634.81	531920.88	I-13358
13359	8615633.18	531920.76	I-13359
13360	8615631.96	531920.77	I-13360
13361	8615633.18	531926.18	I-13361
13362	8615636.02	531943.29	I-13362
13363	8615633.61	531943.97	I-13363
13364	8615611.23	531948.73	I-13364
13365	8615636.83	531943.13	I-13365
13366	8615636.66	531943.39	I-13366
13367	8615637.52	531943.91	I-13367
13368	8615638.00	531944.55	I-13368
13369	8615638.67	531945.23	I-13369
13370	8615639.25	531945.85	I-13370

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13371	8615627.03	532066.49	I-13371
13372	8615672.72	532057.14	I-13372
13373	8615671.40	532067.76	I-13373
13374	8615672.10	532068.44	I-13374
13375	8615672.79	532069.08	I-13375
13376	8615673.45	532069.73	I-13376
13377	8615674.19	532070.36	I-13377
13378	8615674.95	532070.93	I-13378
13379	8615678.60	532071.64	I-13379
13380	8615678.21	532072.34	I-13380
13381	8615677.52	532072.95	I-13381
13382	8615693.09	532067.79	I-13382
13383	8615693.59	532068.35	I-13383
13384	8615696.44	532067.40	I-13384
13385	8615706.53	532068.62	I-13385
13386	8615717.84	532069.70	I-13386
13387	8615723.91	532070.20	I-13387
13388	8615734.82	532719.27	I-13388
13389	8615737.84	532722.15	I-13389
13390	8615742.81	532736.87	I-13390
13391	8615773.60	532721.86	I-13391
13392	8615783.22	532146.53	I-13392
13393	8615764.47	532155.79	I-13393
13394	8615760.82	532162.86	I-13394
13395	8615771.76	532167.82	I-13395
13396	8615779.79	532164.50	I-13396
13397	8615785.92	532169.69	I-13397
13398	8615790.60	532164.85	I-13398
13399	8615795.11	532164.36	I-13399
13400	8615796.60	532203.85	I-13400
13401	8615797.85	532214.22	I-13401
13402	8615814.48	532205.83	I-13402
13403	8615820.39	532204.63	I-13403
13404	8615813.27	532203.49	I-13404
13405	8615811.82	532204.68	I-13405
13406	8615813.60	532204.78	I-13406
13407	8615824.91	532244.20	I-13407
13408	8615826.55	532251.97	I-13408
13409	8615840.42	532261.45	I-13409
13410	8615837.66	532264.45	I-13410
13411	8615828.23	532261.47	I-13411
13412	8615836.68	532270.59	I-13412
13413	8615840.43	532287.48	I-13413
13414	8615838.66	532309.78	I-13414
13415	8615842.15	532321.52	I-13415
13416	8615840.37	532331.19	I-13416
13417	8615838.39	532330.46	I-13417
13418	8615836.44	532341.52	I-13418
13419	8615851.54	532360.40	I-13419
13420	8615860.13	532361.35	I-13420
13421	8615866.06	532396.04	I-13421
13422	8615865.68	532401.98	I-13422
13423	8615851.10	532404.64	I-13423
13424	8615851.33	532412.98	I-13424
13425	8615852.12	532411.93	I-13425
13426	8615876.19	532417.82	I-13426
13427	8615885.03	532421.76	I-13427
13428	8615885.16	532437.31	I-13428
13429	8615886.82	532437.06	I-13429
13430	8615891.60	532444.82	I-13430

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13441	8615872.91	532453.41	I-13441
13442	8615868.62	532453.21	I-13442
13443	8615866.86	532454.17	I-13443
13444	8615866.47	532455.31	I-13444
13445	8615870.33	532456.94	I-13445
13446	8615871.74	532456.89	I-13446
13447	8615876.42	532476.49	I-13447
13448	8615877.33	532485.54	I-13448
13449	8615877.65	532488.12	I-13449
13450	8615874.08	532489.30	I-13450
13451	8615870.67	532528.36	I-13451
13452	8615872.36	532515.27	I-13452
13453	8615869.07	532525.54	I-13453
13454	8615872.76	532541.21	I-13454
13455	8615869.44	532541.67	I-13455
13456	8615869.76	532544.20	I-13456
13457	8615868.81	532545.16	I-13457
13458	8615870.04	532549.12	I-13458
13459	8615870.18	532547.08	I-13459
13460	8615872.31	532548.08	I-13460
13461	8615874.14	532548.01	I-13461
13462	8615872.57	532549.67	I-13462
13463	8615870.70	532550.94	I-13463
13464	8615872.63	532551.91	I-13464
13465	8615872.56	532552.68	I-13465
13466	8615871.63	532553.95	I-13466
13467	8615871.21	532554.63	I-13467
13468	8615871.53	532555.90	I-13468
13469	8615871.49	532556.18	I-13469
13470	8615871.19	532557.76	I-13470
13471	8615871.10	532558.74	I-13471
13472	8615871.52	532559.72	I-13472
13473	8615871.93	532561.71	I-13473
13474	8615872.24	532563.69	I-13474
13475	8615872.16	532563.68	I-13475
13476	8615872.25	532563.67	I-13476
13477	8615872.37	532564.66	I-13477
13478	8615872.47	532565.65	I-13478
13479	8615872.57	532566.64	I-13479
13480	8615872.67	532567.64	I-13480
13481	8615872.76	532568.64	I-13481
13482	8615872.86	532569.64	I-13482
13483	8615872.94	532570.64	I-13483
13484	8615873.02	532571.64	I-13484
13485	8615873.10	532572.64	I-13485
13486	8615873.18	532573.50	I-13486
13487	8615873.18	532573.76	I-13487
13488	8615880.16	532573.29	I-13488
13489	8615880.89	532566.42	I-13489
13490	8615884.11	532565.32	I-13490
13491	8615883.13	532620.98	I-13491
13492	8615883.57	532621.39	I-13492
13493	8615882.77	532637.98	I-13493
13494	8615881.84	532638.23	I-13494
13495	8615882.97	532641.01	I-13495
13496	8615883.35	532645.54	I-13496
13497	8615880.89	532667.75	I-13497
13498	8615882.27	532668.28	I-13498
13499	8615882.78	532667.97	I-13499
13500	8615872.30	532666.66	I-13500
13501	8615872.19	532667.65	I-13501
13502	8615872.59	532668.64	I-13502
13503	8615878.31	532682.28	I-13503
13504	8615878.37	532680.64	I-13504
13505	8615889.31	532700.69	I-13505
13506	8615884.29	532705.14	I-13506
13507	8615883.91	532713.42	I-13507
13508	8615883.83	532714.38	I-13508
13509	8615883.74	532716.35	I-13509
13510	8615883.66	532716.30	I-13510

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13511	8615863.57	532717.28	I-13511
13512	8615863.49	532719.21	I-13512
13513	8615863.42	532718.90	I-13513
13514	8615860.43	532719.40	I-13514
13515	8615859.71	532728.31	I-13515
13516	8615859.99	532737.68	I-13516
13517	8615870.55	532746.81	I-13517
13518	8615871.53	532755.60	I-13518
13519	8615871.55	532758.79	I-13519
13520	8615872.13	532763.62	I-13520
13521	8615876.59	532770.06	I-13521
13522	8615883.63	532776.56	I-13522
13523	8615890.02	532789.89	I-13523
13524	8615894.13	532814.58	I-13524
13525	8615895.28	532819.88	I-13525
13526	8615896.56	532828.80	I-13526
13527	8615896.54	532830.89	I-13527
13528	8615898.64	532831.63	I-13528
13529	8615897.43	532831.94	I-13529
13530	8615899.35	532832.69	I-13530
13531	8615899.49	532833.55	I-13531
13532	8615899.80	532845.85	I-13532
13533	8615899.89	532851.62	I-13533
13534	8615899.98	532852.37	I-13534
13535	8615896.56	532851.76	I-13535
13536	8615900.31	532863.21	I-13536
13537	8615896.63	532869.28	I-13537
13538	8615897.19	532872.66	I-13538
13539	8615897.05	532872.72	I-13539
13540	8615902.68	532879.83	I-13540
13541	8615900.55	532903.36	I-13541
13542	8615902.38	532924.29	I-13542
13543	8615896.35	532924.94	I-13543
13544	8615896.39	532925.28	I-13544
13545	8615896.49	532926.25	I-13545
13546	8615896.59	532927.22	I-13546
13547	8615896.69	532928.19	I-13547
13548	8615896.79	532929.16	I-13548
13549	8615896.89	532930.13	I-13549
13550	8615896.99	532931.10	I-13550
13551	8615897.09	532932.06	I-13551
13552	8615897.18	532933.05	I-13552
13553	8615897.28	532934.02	I-13553
13554	8615897.38	532935.00	I-13554
13555	8615897.47	532935.97	I-13555
13556	8615897.56	532936.94	I-13556
13557	8615897.65	532937.92	I-13557
13558	8615897.74	532938.90	I-13558
13559	8615897.28	532939.06	I-13559
13560	8615901.49	532939.76	I-13560
13561	8615908.16	532958.18	I-13561
13562	8615907.80	532959.30	I-13562
13563	8615908.90	532960.91	I-13563
13564	8615908.74	532962.92	I-13564
13565	8615908.13	532973.69	I-13565
13566	8615908.75	532983.65	I-13566
13567	8615909.30	532984.01	I-13567
13568	8615908.50	532985.79	I-13568
13569	8615904.54	533005.87	I-13569
13570	8615904.83	533023.99	I-13570
13571	8615905.34	533043.95	I-13571
13572	8615905.51	533060.50	I-13572
13573	8615909.45	533060.84	I-13573
13574	8615910.38	533075.91	I-13574
13575	8615932.18	533096.11	I-13575
13576	8615928.44	533106.00	I-13576
13577	8615927.21	533115.90	I-13577
13578	8615920.50	533117.91	I-13578
13579	8615919.34	533122.58	I-13579
13580	8615913.95	533126.90	I-13580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13581	8615913.81	533128.20	I-13581
13582	8615914.87	533131.80	I-13582
13583	8615915.65	533137.87	I-13583
13584	8615913.16	533143.12	I-13584
13585	8615911.12	533148.63	I-13585
13586	8615912.43	533153.80	I-13586
13587	8615908.13	533154.87	I-13587
13588	8615909.25	533163.79	I-13588
13589	8615907.82	533163.92	I-13589
13590	8615908.28	533192.58	I-13590
13591	8615909.87	533195.35	I-13591
13592	8615909.14	533205.12	I-13592
13593	8615909.06	533214.93	I-13593
13594	8615909.13	533220.07	I-13594
13595	8615908.12	533225.26	I-13595
13596	8615907.94	533236.92	I-13596
13597	8615894.96	533246.84	I-13597
13598	8615892.90	533258.54	I-13598
13599	8615892.28	533267.45	I-13599
13600	8615892.58	533276.63	I-13600
13601	8615894.79	533286.62	I-13601
13602	8615896.07	533305.80	I-13602
13603	8615893.03	533324.78	I-13603
13604	8615878.57	533343.92	I-13604
13605	8615876.88	533353.19	I-13605
13606	8615873.64	533363.97	I-13606
13607	8615870.63	533373.72	I-13607
13608	8615866.72	533384.73	I-13608
13609	8615863.56	533399.72	I-13609
13610	8615850.91	533401.00	I-13610
13611	8615852.15	533402.31	I-13611
13612	8615851.38	533403.50	I-13612
13613	8615850.50	533404.87	I-13613
13614	8615849.80	533406.94	I-13614
13615	8615848.90	533407.40	I-13615
13616	8615848.17	533408.06	I-13616
13617	8615847.34	533409.01	I-13617
13618	8615846.49	533411.95	I-13618
13619	8615846.36	533411.34	I-13619
13620	8615846.37	533411.40	I-13620
13621	8615846.46	533412.48	I-13621
13622	8615847.50	533422.22	I-13622
13623	8615842.59	533422.25	I-13623
13624	8615843.03	533424.14	I-13624
13625	8615844.78	533427.45	I-13625
13626	8615838.73	533434.53	I-13626
13627	8615833.67	533439.68	I-13627
13628	8615828.67	533433.50	I-13628
13629	8615823.58	533444.58	I-13629
13630	8615819.37	533450.13	I-13630
13631	8615814.67	533445.48	I-13631
13632	8615813.38	533446.41	I-13632
13633	8615812.21	533447.33	I-13633
13634	8615811.02	533448.24	I-13634
13635	8615808.81	533449.13	I-13635
13636	8615808.75	533450.01	I-13636
13637	8615807.36	533450.86	I-13637
13638	8615807.05	533450.55	I-13638
13639	8615807.20	533450.57	I-13639
13640	8615806.46	533451.05	I-13640
13641	8615805.62	533452.13	I-13641
13642	8615805.77	533452.22	I-13642
13643	8615803.92	533453.29	I-13643
13644	8615803.08	533453.86	I-13644
13645	8615803.22	533454.42	I-13645
13646	8615803.37	533454.98	I-13646
13647	8615802.52	533455.53	I-13647
13648	8615801.67	533456.08	I-13648
13649	8615798.81	533456.62	I-13649
13650	8615797.96	533457.18	I-13650

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4251 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 716-8504
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyec. y Fecha:	IEV
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

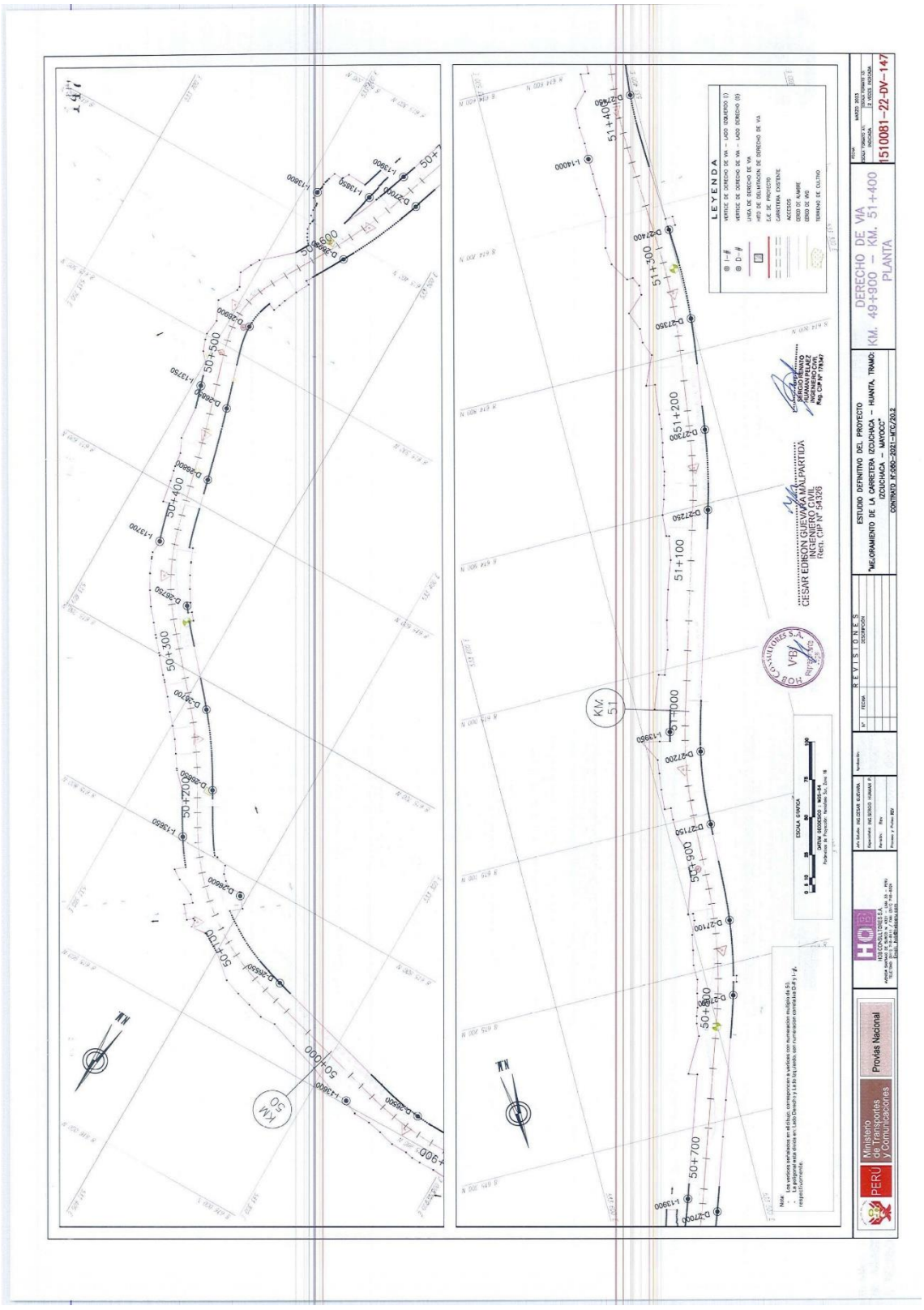
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 48+400 – KM. 49+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023

ESCALA FORMATO A1: INDICADA	ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–146


LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 49+900 - KM. 51+400
PLANTA
1510081-22-DV-147
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26401	8915884.40	531181.67	D-26401
26402	8915884.42	531182.64	D-26402
26403	8915884.44	531183.60	D-26403
26404	8915884.45	531184.26	D-26404
26405	8915884.46	531184.78	D-26405
26406	8915884.48	531185.73	D-26406
26407	8915884.50	531186.69	D-26407
26408	8915884.51	531187.64	D-26408
26409	8915884.53	531188.59	D-26409
26410	8915884.54	531189.55	D-26410
26411	8915884.56	531190.50	D-26411
26412	8915884.57	531191.46	D-26412
26413	8915884.59	531192.41	D-26413
26414	8915884.60	531193.37	D-26414
26415	8915884.62	531194.32	D-26415
26416	8915884.64	531195.28	D-26416
26417	8915884.65	531196.23	D-26417
26418	8915884.67	531197.18	D-26418
26419	8915884.68	531198.14	D-26419
26420	8915884.70	531199.09	D-26420
26421	8915884.71	531200.05	D-26421
26422	8915884.73	531201.00	D-26422
26423	8915884.74	531201.96	D-26423
26424	8915884.76	531202.91	D-26424
26425	8915884.77	531203.87	D-26425
26426	8915884.79	531204.82	D-26426
26427	8915884.81	531205.78	D-26427
26428	8915884.82	531206.73	D-26428
26429	8915884.84	531207.68	D-26429
26430	8915884.85	531208.64	D-26430
26431	8915884.87	531209.59	D-26431
26432	8915884.88	531210.55	D-26432
26433	8915884.90	531211.50	D-26433
26434	8915884.92	531212.46	D-26434
26435	8915884.93	531213.41	D-26435
26436	8915884.95	531214.37	D-26436
26437	8915884.96	531215.32	D-26437
26438	8915884.98	531216.28	D-26438
26439	8915884.99	531217.23	D-26439
26440	8915885.01	531218.19	D-26440
26441	8915885.02	531219.14	D-26441
26442	8915885.04	531220.09	D-26442
26443	8915885.06	531221.05	D-26443
26444	8915885.07	531222.00	D-26444
26445	8915885.09	531222.96	D-26445
26446	8915885.10	531223.91	D-26446
26447	8915885.12	531224.87	D-26447
26448	8915885.13	531225.82	D-26448
26449	8915885.15	531226.78	D-26449
26450	8915885.16	531227.73	D-26450
26451	8915885.18	531228.68	D-26451
26452	8915885.19	531229.64	D-26452
26453	8915885.21	531230.59	D-26453
26454	8915885.23	531231.55	D-26454
26455	8915885.24	531232.50	D-26455
26456	8915885.26	531233.46	D-26456
26457	8915885.27	531234.41	D-26457
26458	8915885.29	531235.37	D-26458
26459	8915885.30	531236.32	D-26459
26460	8915885.32	531237.28	D-26460
26461	8915885.33	531238.23	D-26461
26462	8915885.35	531239.19	D-26462
26463	8915885.36	531240.14	D-26463
26464	8915885.38	531241.09	D-26464
26465	8915885.39	531242.05	D-26465
26466	8915885.41	531243.00	D-26466
26467	8915885.42	531243.96	D-26467
26468	8915885.44	531244.91	D-26468
26469	8915885.45	531245.87	D-26469
26470	8915885.47	531246.82	D-26470
26471	8915885.48	531247.78	D-26471
26472	8915885.50	531248.73	D-26472
26473	8915885.52	531249.69	D-26473
26474	8915885.53	531250.64	D-26474
26475	8915885.55	531251.60	D-26475
26476	8915885.56	531252.55	D-26476
26477	8915885.58	531253.51	D-26477
26478	8915885.60	531254.46	D-26478
26479	8915885.61	531255.42	D-26479
26480	8915885.63	531256.37	D-26480
26481	8915885.64	531257.33	D-26481
26482	8915885.66	531258.28	D-26482
26483	8915885.67	531259.24	D-26483
26484	8915885.69	531260.19	D-26484
26485	8915885.70	531261.15	D-26485
26486	8915885.72	531262.10	D-26486
26487	8915885.73	531263.06	D-26487
26488	8915885.75	531264.01	D-26488
26489	8915885.77	531264.97	D-26489
26490	8915885.78	531265.92	D-26490
26491	8915885.80	531266.88	D-26491
26492	8915885.81	531267.83	D-26492
26493	8915885.83	531268.79	D-26493
26494	8915885.84	531269.74	D-26494
26495	8915885.86	531270.70	D-26495
26496	8915885.87	531271.65	D-26496
26497	8915885.89	531272.61	D-26497
26498	8915885.90	531273.56	D-26498
26499	8915885.92	531274.52	D-26499
26500	8915885.94	531275.47	D-26500
26501	8915885.95	531276.43	D-26501
26502	8915885.97	531277.38	D-26502
26503	8915885.98	531278.34	D-26503
26504	8915886.00	531279.29	D-26504
26505	8915886.01	531280.25	D-26505
26506	8915886.03	531281.20	D-26506
26507	8915886.04	531282.16	D-26507
26508	8915886.06	531283.11	D-26508
26509	8915886.07	531284.07	D-26509
26510	8915886.09	531285.02	D-26510

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26511	8915886.10	531286.98	D-26511
26512	8915886.12	531287.93	D-26512
26513	8915886.13	531288.89	D-26513
26514	8915886.15	531289.84	D-26514
26515	8915886.16	531290.80	D-26515
26516	8915886.18	531291.75	D-26516
26517	8915886.19	531292.71	D-26517
26518	8915886.21	531293.66	D-26518
26519	8915886.22	531294.62	D-26519
26520	8915886.24	531295.57	D-26520
26521	8915886.25	531296.53	D-26521
26522	8915886.27	531297.48	D-26522
26523	8915886.28	531298.44	D-26523
26524	8915886.30	531299.39	D-26524
26525	8915886.31	531300.35	D-26525
26526	8915886.33	531301.30	D-26526
26527	8915886.34	531302.26	D-26527
26528	8915886.36	531303.21	D-26528
26529	8915886.37	531304.17	D-26529
26530	8915886.39	531305.12	D-26530
26531	8915886.40	531306.08	D-26531
26532	8915886.42	531307.03	D-26532
26533	8915886.43	531307.99	D-26533
26534	8915886.45	531308.94	D-26534
26535	8915886.46	531309.90	D-26535
26536	8915886.48	531310.85	D-26536
26537	8915886.49	531311.81	D-26537
26538	8915886.51	531312.76	D-26538
26539	8915886.52	531313.72	D-26539
26540	8915886.54	531314.67	D-26540
26541	8915886.55	531315.63	D-26541
26542	8915886.57	531316.58	D-26542
26543	8915886.58	531317.54	D-26543
26544	8915886.60	531318.49	D-26544
26545	8915886.61	531319.45	D-26545
26546	8915886.63	531320.40	D-26546
26547	8915886.64	531321.36	D-26547
26548	8915886.66	531322.31	D-26548
26549	8915886.67	531323.27	D-26549
26550	8915886.69	531324.22	D-26550
26551	8915886.70	531325.18	D-26551
26552	8915886.72	531326.13	D-26552
26553	8915886.73	531327.09	D-26553
26554	8915886.75	531328.04	D-26554
26555	8915886.76	531329.00	D-26555
26556	8915886.78	531329.95	D-26556
26557	8915886.79	531330.91	D-26557
26558	8915886.81	531331.86	D-26558
26559	8915886.82	531332.82	D-26559
26560	8915886.84	531333.77	D-26560
26561	8915886.85	531334.73	D-26561
26562	8915886.87	531335.68	D-26562
26563	8915886.88	531336.64	D-26563
26564	8915886.90	531337.59	D-26564
26565	8915886.91	531338.55	D-26565
26566	8915886.93	531339.50	D-26566
26567	8915886.94	531340.46	D-26567
26568	8915886.96	531341.41	D-26568
26569	8915886.97	531342.37	D-26569
26570	8915886.99	531343.32	D-26570
26571	8915887.00	531344.28	D-26571
26572	8915887.02	531345.23	D-26572
26573	8915887.03	531346.19	D-26573
26574	8915887.05	531347.14	D-26574
26575	8915887.06	531348.10	D-26575
26576	8915887.08	531349.05	D-26576
26577	8915887.09	531350.01	D-26577
26578	8915887.11	531350.96	D-26578
26579	8915887.12	531351.92	D-26579
26580	8915887.14	531352.87	D-26580
26581	8915887.15	531353.83	D-26581
26582	8915887.17	531354.78	D-26582
26583	8915887.18	531355.74	D-26583
26584	8915887.20	531356.69	D-26584
26585	8915887.21	531357.65	D-26585
26586	8915887.23	531358.60	D-26586
26587	8915887.24	531359.56	D-26587
26588	8915887.26	531360.51	D-26588
26589	8915887.27	531361.47	D-26589
26590	8915887.29	531362.42	D-26590
26591	8915887.30	531363.38	D-26591
26592	8915887.32	531364.33	D-26592
26593	8915887.33	531365.29	D-26593
26594	8915887.35	531366.24	D-26594
26595	8915887.36	531367.20	D-26595
26596	8915887.38	531368.15	D-26596
26597	8915887.39	531369.11	D-26597
26598	8915887.41	531370.06	D-26598
26599	8915887.42	531371.02	D-26599
26600	8915887.44	531371.97	D-26600

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26601	8915887.45	531372.93	D-26601
26602	8915887.47	531373.88	D-26602
26603	8915887.48	531374.84	D-26603
26604	8915887.50	531375.79	D-26604
26605	8915887.51	531376.75	D-26605
26606	8915887.53	531377.70	D-26606
26607	8915887.54	531378.66	D-26607
26608	8915887.56	531379.61	D-26608
26609	8915887.57	531380.57	D-26609
26610	8915887.59	531381.52	D-26610
26611	8915887.60	531382.48	D-26611
26612	8915887.62	531383.43	D-26612
26613	8915887.63	531384.39	D-26613
26614	8915887.65	531385.34	D-26614
26615	8915887.66	531386.30	D-26615
26616	8915887.68	531387.25	D-26616
26617	8915887.69	531388.21	D-26617
26618	8915887.71	531389.16	D-26618
26619	8915887.72	531390.12	D-26619
26620	8915887.74	531391.07	D-26620
26621	8915887.75	531392.03	D-26621
26622	8915887.77	531392.98	D-26622
26623	8915887.78	531393.94	D-26623
26624	8915887.80	531394.89	D-26624
26625	8915887.81	531395.85	D-26625
26626	8915887.83	531396.80	D-26626
26627	8915887.84	531397.76	D-26627
26628	8915887.86	531398.71	D-26628
26629	8915887.87	531399.67	D-26629
26630	8915887.89	531400.62	D-26630
26631	8915887.90	531401.58	D-26631
26632	8915887.92	531402.53	D-26632
26633	8915887.93	531403.49	D-26633
26634	8915887.95	531404.44	D-26634
26635	8915887.96	531405.40	D-26635
26636	8915887.98	531406.35	D-26636
26637	8915887.99	531407.31	D-26637
26638	8915888.01	531408.26	D-26638
26639	8915888.02	531409.22	D-26639
26640	8915888.04	531410.17	D-26640
26641	8915888.05	531411.13	D-26641
26642	8915888.07	531412.08	D-26642
26643	8915888.08	531413.04	D-26643
26644	8915888.10	531413.99	D-26644
26645	8915888.11	531414.95	D-26645
26646	8915888.13	531415.90	D-26646
26647	8915888.14	531416.86	D-26647
26648	8915888.16	531417.81	D-26648
26649	8915888.17	531418.77	D-26649
26650	8915888.19	531419.72	D-26650
26651	8915888.20	531420.68	D-26651
26652	8915888.22	531421.63	D-26652
26653	8915888.23	531422.59	D-26653
26654	8915888.25	531423.54	D-26654
26655	8915888.26	531424.50	D-26655
26656	8915888.28	531425.45	D-26656
26657	8915888.29	531426.41	D-26657
26658	8915888.31	531427.36	D-26658
26659	8915888.32	531428.32	D-26659
26660	8915888.34	531429.27	D-26660
26661	8915888.35	531430.23	D-26661
26662	8915888.37	531431.18	D-26662
26663	8915888.38	531432.14	D-26663
26664	8915888.40	531433.09	D-26664
26665	8915888.41	531434.05	D-26665
26666	8915888.43	531435.00	D-26666
26667	8915888.44	531435.96	D-26667
26668	8915888.46	531436.91	D-26668
26669	8915888.47	531437.87	D-26669
26670	8915888.49	531438.82	D-26670

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26671	8915888.50	531439.78	D-26671
26672	8915888.52	531440.73	D-26672
26673	8915888.53	531441.69	D-26673
26674	8915888.55	531442.64	D-26674
26675	8915888.56	531443.60	D-26675
26676	8915888.58	531444.55	D-26676
26677	8915888.59	531445.51	D-26677
26678	8915888.61	531446.46	D-26678
26679	8915888.62	531447.42	D-26679
26680	8915888.64	531448.37	D-26680
26681	8915888.65	531449.33	D-26681
26682	8915888.67	531450.28	D-26682
26683	8915888.68	531451.24	D-26683
26684	8915888.70	531452.19	D-26684
26685	8915888.71	531453.15	D-26685
26686	8915888.73	531454.10	D-26686
26687	8915888.74	531455.06	D-26687
26688	8915888.76	531456.01	D-26688
26689	8915888.77	531456.97	D-26689
26690	8915888.79	531457.92	D-26690
26691	8915888.80	531458.88	D-26691
26692	8915888.82	531459.83	D-26692
26693	8915888.83	531460.79	D-26693
26694	8915888.85	531461.74	D-26694
26695	8915888.86	531462.70	D-26695
26696	8915888.88	531463.65	D-26696
26697	8915888.89	531464.61	D-26697
26698	8915888.91	531465.56	D-26698
26699	8915888.92	531466.52	D-26699
26700	8915888.94	531467.47	D-26700
26701	8915888.95	531468.43	D-26701
26702	8915888.97	531469.38	D-26702
26703	8915888.98	531470.34	D-26703
26704	8915889.00	531471.29	D-26704
26705	8915889.01	531472.25	D-26705
26706	8915889.03	531473.20	D-26706
26707	8915889.04	531474.16	D-26707
26708	8915889.06	531475.11	D-26708
26709	8915889.07	531476.07	D-26709
26710	8915889.08	531477.02	D-26710
26711	8915889.10	531477.98	D-26711
26712	8915889.11	531478.93	D-26712
26713	8915889.13	531479.89	D-26713
26714	8915889.14	531480.84	D-26714
26715	8915889.16	531481.80	D-26715
26716	8915889.17	531482.75	D-26716
26717	8915889.19	531483.71	D-26717
26718	8915889.20	531484.66	D-26718
26719	8915889.22	531485.62	D-26719
26720	8915889.23	531486.57	D-26720
26721	8915889.25	531487.53	D-26721
26722	8915889.26	531488.48	D-26722
26723	8915889.28	531489.44	D-26723
26724	8915889.29	531490.39	D-26724
26725	8915889.30	531491.35	D-26725
26726	8915889.32	531492.30	D-26726
26727	8915889.33	531493.26	D-26727
26728	8915889.35	531494.21	D-26728
26729	8915889.36	531495.17	D-26729
26730	8915889.38	531496.12	D-26730
26731	8915889.39	531497.08	D-26731
26732	8915889.41	531498.03	D-26732
26733	8915889.42	531498.99	D-26733
26734	8915889.44	531499.94	D-26734
26735	8915889.45	531500.90	D-26735
26736	8915889.47	531501.85	D-26736
26737	8915889.48	531502.81	D-26737
26738	8915889.50	531503.76	D-26738
26739	8915889.51	531504.72	D-26739
26740	8915889.53	531505.67	D-26740

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

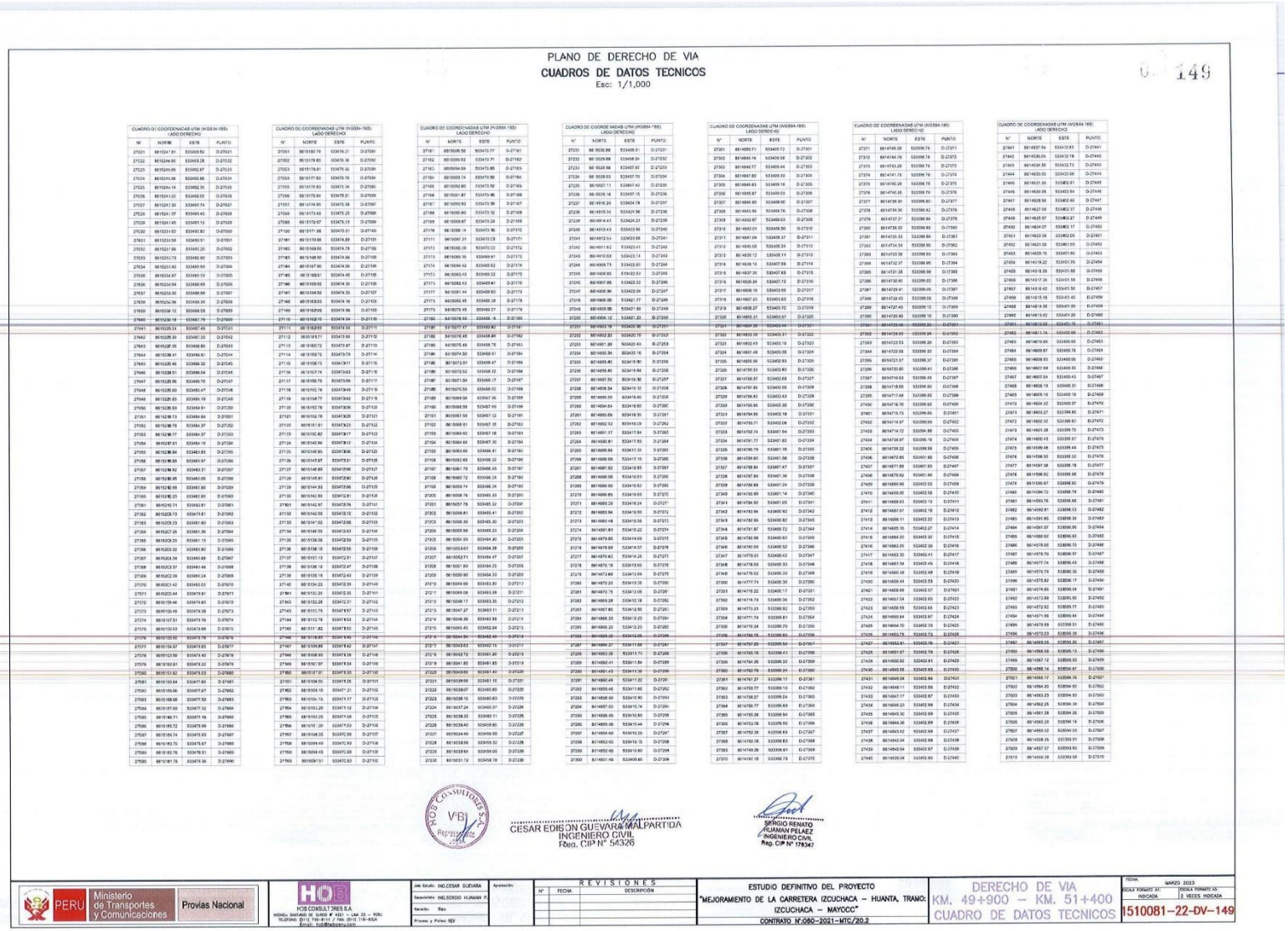
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26741	8915889.54	531506.63	D-26741
26742	8915889.56	531507.58	D-26742
26743	8915889.57	531508.54	D-26743
26744	8915889.59	531509.49	D-26744
26745	8915889.60	531510.45	D-26745
26746	8915889.62	531511.40	D-26746
26747	8915889.63	531512.36	D-26747
26748	8915889.65	531513.31	D-26748
26749	8915889.66	531514.27	D-26749
26750	8915889.68	531515.22	D-26750
26751	8915889.69	531516.18	D-26751
26752	8915889.71	531517.13	D-26752
26753	8915889.72	531518.09	D-26753
26754	8915889.74	531519.04	D-26754
26755	8915889.75	531520.00	D-26755
26756	8915889.77	531520.95	D-26756
26757	8915889.78	531521.91	D-26757
26758	8915889.80	531522.86	D-26758
26759	8915889.81	531523.82	D-26759
26760	8915889.83	531524.77	D-26760
26761	8915889.84	531525.73	D-26761
26762	8915889.86	531526.68	D-26762
26763	8915889.87	531527.64	D-26763
26764	8915889.89	531528.59	D-26764
26765	8915889.90	531529.55	D-26765
26766	8915889.92	531530.50	D-26766
26767	8915889.93	531531.46	D-26767
26768	8915889.95	531532.41	D-26768
26769	8915889.96	531533.37	D-26769
26770	8915889.98	531534.32	D-26770
26771	8915889.99	531535.28	D-26771
26772	8915890.01	531536.23	D-26772
26773	8915890.02	531537.19	D-26773
26774	8915890.04	531538.14	D-26774
26775	8915890.05	531539.10	D-26775
26776	8915890.07	531540.05	D-26776
26777	8915890.08	531541.01	D-26777
26778	8915890.10	531541.96	D-26778
26779	8915890.11	531542.92	D-26779
26780	8915890.13	531543.87	D-26780
26781	8915890.14	531544.83	D-26781
26782	8915890.16	531545.78	D-26782
26783	8915890.17	531546.74	D-26783
26784	8915890.19	531547.69	D-26784
26785	8915890.20	531548.65	D-26785
26786	8915890.22	531549.60	D-26786
26787	8915890.23	531550.56	D-26787
26788	8915890.25	531551.51	D-26788
26789	8915890.26	531552.47	D-26789
26790	8915890.28	531553.42	D-26790
26791	8915890.29	531554.38	D-26791
26792	8915890.31	531555.33	D-26792
26793	8915890.32	531556.29	D-26793
26794	8915890.34	531557.24	D-26794
26795	8915890.35	531558.20	D-26795
26796	8915890.37	531559.15	D-26796
26797	8915890.38	531560.11	D-26797
26798	8915890.40	531561.06	D-26798
26799	8915890.41	531562.02	D-26799
26800	8915890.43	531562.97	D-26800
26801	8915890.44	531563.93	D-26801
26802	8915890.46	531564.88	D-26802
26803	8915890.47	531565.84	D-26803
26804	8915890.49	531566.79	D-26804
26805	8915890.50	531567.75	D-26805
26806	8915890.52	531568.70	D-26806
26807	8915890.53	531569.66	D-26807
26808	8915890.55	531570.61	D-26808
26809	8915890.56	531571.57	D-26809
26810	8915890.58	531572.52	D-26810

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26811	8915890.59	531573.48	D-26811
26812	8915890.61	531574.43	D-26812
26813	8915890.62	531575.39	D-26813
26814	8915890.64	531576.34	D-26814
26815	8915890.65	531577.30	D-26815
26816	8915890.67	531578.25	D-26816
26817	8915890.68	531579.21	D-26817
26818	8915890.70	531580.16	D-26818
26819	8915890.71	531581.12	D-26819
26820	8915890.73	531582.07	D-26820
26821	8915890.74	531583.03	D-26821
26822	8915890.76	531583.98	D-26822
26823	8915890.77	531584.94	D-26823
26824	8915890.79	531585.89	D-26824
26825	8915890.80	531586.85	D-26825
26826	8915890.82	531587.80	D-26826
26827	8915890.83	531588.76	D-26827
26828	8915890.85	531589.71	D-26828
26829	8915890.86	531590.67	D-26829
26830	8915890.88	531591.62	D-26830
26831	8915890.89	531592.58	D-26831
26832	8915890.91	531593.53	D-26832
26833	8915890.92	531594.49	D-26833
26834	8915890.94	531595.44	D-26834
26835	8915890.95	531596.40	D-26835
26836	8915890.97	531597.35	D-26836
26837	8915890.98	531598.31	D-26837
26838	8915891.00	531599.26	D-26838
26839	8915891.01	531600.22	D-26839
26840	8915891.03	531601.17	D-26840
26841	8915891.04	531602.13	D-26841
26842	8915891.06	531603.08	D-26842
26843	8915891.07	531604.04	D-26843
26844	8915891.09	531604.99	D-26844
26845	8915891.10	531605.95	D-26845
26846	8915891.12	531606.90	D-26846
26847	8915891.13	531607.86	D-26847
26848	8915891.15	531608.81	D-26848
26849	8915891.16	531609.77	D-26849
26850	8915891.18	531610.72	D-26850
26851	8915891.19	531611.68	D-26851
26852	8915891.21	531612.63	D-26852
26853	8915891.22	531613.59	D-26853
26854	8915891.24	531614.54	D-26854
26855	8915891.25	531615.50	D-26855
26856	8915891.27	531616.45	D-26856
26857	8915891.28	531617.41	D-26857
26858	8915891.30	531618.36	D-26858
26859	8915891.31	531619.32	D-26859
26860	8915891.33	531620.27	D-26860
26861	8915891.34	531621.23	D-26861
26862	8915891.36	531622.18	D-26862
26863	8915891.37	531623.14	D-26863
26864	8915891.39	531624.09	D-26864
26865	8915891.40	531625.05	D-26865
26866	8915891.42	531626.00	D-26866
26867	8915891.43	531626.96	D-26867
26868	8915891.45	531627.91	D-26868
26869	8915891.46	531628.87	D-26869
26870	8915891.48	531629.82	D-26870
26871	8915891.49	531630.78	D-26871
26872	8915891.51	531631.73	D-26872
26873	8915891.52	531632.69	D-26873
26874	8915891.54	531633.64	D-26874
26875	8915891.55	531634.60	D-26875
26876	8915891.57	531635.55	D-26876
26877	8915891.58	531636.51	D-26877
26878	8915891.60	531637.46	D-26878
26879	8915891.61	531638.42	D-26879
26880	8915891.63	531639.37	D-26880

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26881	8915891.64	531640.33	D-26881
26882	8915891.66	531641.28	D-26882
26883	8915891.67	531642.24	D-26883
26884	8915891.69	531643.19	D-26884
26885	8915891.70	531644.15	D-26885
26886	8915891.72	531645.10	D-26886
26887	8915891.73	531646.06	D-26887
26888	8915891.75	531647.01	D-26888
26889	8915891.76	531647.97	D-26889
26890	8915891.78	531648.92	D-26890
26891	8915891.79	531649.88	D-26891
26892	8915891.81	531650.83	D-26892
26893	8915891.82	531651.79	D-26893
26894	8915891.84	531652.74	D-26894
26895	8915891.85	531653.70	D-26895
26896	8915891.87	531654.65	D-26896
26897	8915891.88	531655.61	D-26897
26898	8915891.90	531656.56	D-26898
26899	8915891.91	531657.52	D-26899
26900	8915891.93	531658.47	D-26900
26901	8915891.94	531659.43	D-26901
26902	8915891.96	531660.38	D-26902
26903	8915891.97	531661.34	D-26903
26904	8915891.99	531662.29	D-26904
26905	8915892.00	531663.25	D-26905
26906	8915892.02	531664.20	D-26906
26907	8915892.03	531665.16	D-26907
26908	8915892.05	531666.11	D-26908
26909	8915892.06	531667.07	D-26909
26910	8915892.08	531668.02	D-26910
26911	8915892.09	531668.98	D-26911
26912	8915892.11	531669.93	D-26912
26913	8915892.12	531670.89	D-26913
26914	8915892.14	531671.84	D-26914
26915	8915892.15	531672.80	D-26915
26916	8915892.17	531673.75	D-26916
26917	8915892.18	531674.71	D-26917
26918	8915892.20	531675.66	D-26918
26919	8915892.21	531676.62	D-26919
26920	8915892.23	531677.57	D-26920
26921	8915892.24	531678.53	D-26921
26922	8915892.26	531679.48	D-26922
26923	8915892.27	531680.44	D-26923
26924	8915892.29	531681.39	D-26924
26925	8915892.30	531682.35	D-26925
26926	8915892.32	531683.30	D-26926
26927	8915892.33	531684.26	D-26927
26928	8915892.35	531685.21	D-26928
26929	8915892.36	531686.17	D-26929
26930	8915892.38	531687.12	D-26930
26931	8915892.39	531688.08	D-26931
26932	8915892.41	531689.03	D-26932
26933	8915892.42	531689.99	D-26933
26934	8915892.44	531690.94	D-26934
26935	8915892.45	531691.90	D-26935
26936	8915892.47	531692.85	D-26936
26937	8915892.48	531693.81	D-26937
26938	8915892.50	531694.76	D-26938
26939	8915892.51	531695.72	D-26939
26940	8915892.53	531696.67	D-26940
26941	8915892.54	531697.63	D-26941
26942	8915892.56	531698.58	D-26942
26943	8915892.57	531699.54	D-26943
26944	8915892.59	531700.49	D-26944
26945	8915892.60	531701.45	D-26945
26946	8915892.62	531702.40	D-26946
26947	8915892.63	531703.36	D-26947
26948	8915892.65	531704.31	D-26948
26949	8915892.66	531705.27	D-26949
26950	8915892.68	531706



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

0 - 149

CUADRO DI COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27021	8615041.81	535469.59	D-27021
27022	8615044.90	535463.28	D-27022
27023	8615045.98	535452.87	D-27023
27024	8615049.06	535452.66	D-27024
27025	8615044.14	535462.36	D-27025
27026	8615041.22	535468.05	D-27026
27027	8615041.30	535491.74	D-27027
27028	8615041.37	535491.43	D-27028
27029	8615041.45	535491.12	D-27029
27030	8615031.52	535492.82	D-27030
27031	8615031.59	535491.51	D-27031
27032	8615031.66	535490.20	D-27032
27033	8615031.73	535489.90	D-27033
27034	8615031.80	535489.59	D-27034
27035	8615031.88	535489.28	D-27035
27036	8615024.94	535488.68	D-27036
27037	8615024.00	535488.68	D-27037
27038	8615024.06	535488.39	D-27038
27039	8615038.12	535488.08	D-27039
27040	8615230.18	535467.79	D-27040
27041	8615229.24	535467.49	D-27041
27042	8615228.30	535467.20	D-27042
27043	8615227.35	535466.90	D-27043
27044	8615226.41	535466.61	D-27044
27045	8615225.46	535466.32	D-27045
27046	8615224.51	535466.04	D-27046
27047	8615223.56	535465.75	D-27047
27048	8615220.60	535465.47	D-27048
27049	8615221.63	535465.19	D-27049
27050	8615220.69	535464.91	D-27050
27051	8615218.73	535464.64	D-27051
27052	8615218.78	535464.37	D-27052
27053	8615218.77	535464.37	D-27053
27054	8615217.81	535464.10	D-27054
27055	8615216.84	535463.83	D-27055
27056	8615217.88	535463.57	D-27056
27057	8615216.92	535463.30	D-27057
27058	8615216.95	535463.05	D-27058
27059	8615216.98	535462.80	D-27059
27060	8615216.23	535462.80	D-27060
27061	8615152.31	535462.61	D-27061
27062	8615208.73	535478.61	D-27062
27063	8615229.24	535461.36	D-27063
27064	8615228.41	535461.07	D-27064
27065	8615228.41	535460.78	D-27065
27066	8615228.42	535460.49	D-27066
27067	8615228.43	535460.20	D-27067
27068	8615228.44	535459.91	D-27068
27069	8615228.39	535460.24	D-27069
27070	8615231.40	535460.62	D-27070
27071	8615220.44	535479.81	D-27071
27072	8615119.46	535479.63	D-27072
27073	8615120.49	535479.36	D-27073
27074	8615119.51	535479.19	D-27074
27075	8615119.53	535479.89	D-27075
27076	8615119.55	535479.79	D-27076
27077	8615118.57	535479.60	D-27077
27078	8615119.59	535479.40	D-27078
27079	8615118.61	535479.20	D-27079
27080	8615115.82	535473.03	D-27080
27081	8615110.84	535477.85	D-27081
27082	8615119.66	535477.67	D-27082
27083	8615108.68	535477.50	D-27083
27084	8615107.69	535477.32	D-27084
27085	8615106.71	535477.16	D-27085
27086	8615105.72	535476.99	D-27086
27087	8615104.74	535476.82	D-27087
27088	8615103.75	535476.67	D-27088
27089	8615102.76	535476.51	D-27089
27090	8615101.78	535476.36	D-27090

CUADRO DC COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27091	8615100.79	535476.21	D-27091
27092	8615179.80	535476.36	D-27092
27093	8615179.81	535476.92	D-27093
27094	8615177.82	535476.78	D-27094
27095	8615176.83	535476.34	D-27095
27096	8615175.84	535476.51	D-27096
27097	8615174.85	535476.39	D-27097
27098	8615173.86	535476.25	D-27098
27099	8615172.87	535476.13	D-27099
27100	8615171.88	535475.01	D-27100
27101	8615170.89	535474.89	D-27101
27102	8615169.90	535474.76	D-27102
27103	8615168.91	535474.64	D-27103
27104	8615167.92	535474.52	D-27104
27105	8615166.93	535474.40	D-27105
27106	8615165.94	535474.28	D-27106
27107	8615164.95	535474.16	D-27107
27108	8615163.96	535474.04	D-27108
27109	8615162.97	535473.92	D-27109
27110	8615161.98	535473.80	D-27110
27111	8615160.99	535473.68	D-27111
27112	8615159.71	535473.55	D-27112
27113	8615160.72	535473.87	D-27113
27114	8615159.72	535473.79	D-27114
27115	8615158.73	535473.71	D-27115
27116	8615157.74	535473.63	D-27116
27117	8615156.75	535473.56	D-27117
27118	8615155.76	535473.49	D-27118
27119	8615154.77	535473.42	D-27119
27120	8615153.78	535473.35	D-27120
27121	8615152.79	535473.28	D-27121
27122	8615151.81	535473.23	D-27122
27123	8615150.82	535473.17	D-27123
27124	8615149.83	535473.12	D-27124
27125	8615148.84	535473.06	D-27125
27126	8615147.85	535473.01	D-27126
27127	8615146.86	535472.96	D-27127
27128	8615145.91	535472.90	D-27128
27129	8615144.93	535472.86	D-27129
27130	8615142.95	535472.81	D-27130
27131	8615142.97	535472.76	D-27131
27132	8615142.99	535472.72	D-27132
27133	8615141.01	535472.68	D-27133
27134	8615140.98	535472.63	D-27134
27135	8615139.15	535472.59	D-27135
27136	8615138.18	535472.55	D-27136
27137	8615137.19	535472.51	D-27137
27138	8615136.18	535472.47	D-27138
27139	8615135.18	535472.43	D-27139
27140	8615134.22	535472.39	D-27140
27141	8615133.23	535472.35	D-27141
27142	8615132.28	535472.31	D-27142
27143	8615131.76	535471.57	D-27143
27144	8615132.78	535471.53	D-27144
27145	8615131.82	535471.50	D-27145
27146	8615130.83	535471.46	D-27146
27147	8615129.88	535471.42	D-27147
27148	8615128.89	535471.38	D-27148
27149	8615127.90	535471.34	D-27149
27150	8615126.91	535471.30	D-27150
27151	8615125.92	535471.26	D-27151
27152	8615124.93	535471.22	D-27152
27153	8615123.94	535471.18	D-27153
27154	8615122.95	535471.14	D-27154
27155	8615121.96	535471.10	D-27155
27156	8615120.97	535471.06	D-27156
27157	8615119.98	535471.02	D-27157
27158	8615118.99	535470.98	D-27158
27159	8615118.00	535470.94	D-27159
27160	8615117.01	535470.90	D-27160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27161	8615016.02	535470.86	D-27161
27162	8615015.03	535470.81	D-27162
27163	8615014.04	535470.85	D-27163
27164	8615013.05	535470.80	D-27164
27165	8615012.80	535470.52	D-27165
27166	8615011.87	535470.46	D-27166
27167	8615010.93	535470.39	D-27167
27168	8615009.90	535470.32	D-27168
27169	8615009.87	535470.24	D-27169
27170	8615008.14	535470.16	D-27170
27171	8615007.21	535470.08	D-27171
27172	8615006.28	535470.03	D-27172
27173	8615005.35	535469.97	D-27173
27174	8615004.42	535469.92	D-27174
27175	8615003.43	535469.32	D-27175
27176	8615002.43	535469.91	D-27176
27177	8615001.44	535469.90	D-27177
27178	8615000.45	535469.89	D-27178
27179	8614999.45	535469.87	D-27179
27180	8614998.46	535469.86	D-27180
27181	8614997.47	535469.82	D-27181
27182	8614974.48	535469.81	D-27182
27183	8614975.49	535469.75	D-27183
27184	8614974.50	535469.61	D-27184
27185	8614973.51	535469.47	D-27185
27186	8614972.52	535469.32	D-27186
27187	8614971.54	535469.17	D-27187
27188	8614970.55	535469.02	D-27188
27189	8614969.56	535468.87	D-27189
27190	8614968.57	535468.72	D-27190
27191	8614967.58	535468.57	D-27191
27192	8614966.61	535468.42	D-27192
27193	8614965.64	535468.27	D-27193
27194	8614964.64	535468.12	D-27194
27195	8614963.66	535468.01	D-27195
27196	8614962.68	535467.90	D-27196
27197	8614961.70	535467.78	D-27197
27198	8614960.72	535467.66	D-27198
27199	8614959.74	535467.54	D-27199
27200	8614958.76	535467.42	D-27200
27201	8614957.78	535467.30	D-27201
27202	8614956.80	535467.18	D-27202
27203	8614955.82	535467.06	D-27203
27204	8614954.84	535466.94	D-27204
27205	8614953.86	535466.82	D-27205
27206	8614952.88	535466.70	D-27206
27207	8614951.90	535466.58	D-27207
27208	8614950.92	535466.46	D-27208
27209	8614949.94	535466.34	D-27209
27210	8614948.96	535466.22	D-27210
27211	8614947.98	535466.10	D-27211
27212	8614947.00	535465.98	D-27212
27213	8614946.02	535465.86	D-27213
27214	8614945.04	535465.74	D-27214
27215	8614944.06	535465.62	D-27215
27216	8614943.08	535465.50	D-27216
27217	8614942.10	535465.38	D-27217
27218	8614941.12	535465.26	D-27218
27219	8614940.14	535465.14	D-27219
27220	8614939.16	535465.02	D-27220
27221	8614938.18	535464.90	D-27221
27222	8614937.20	535464.78	D-27222
27223	8614936.22	535464.66	D-27223
27224	8614935.24	535464.54	D-27224
27225	8614934.26	535464.42	D-27225
27226	8614933.28	535464.30	D-27226
27227	8614932.30	535464.18	D-27227
27228	8614931.32	535464.06	D-27228
27229	8614930.34	535463.94	D-27229
27230	8614929.36	535463.82	D-27230
27231	8614928.38	535463.70	D-27231
27232	8614927.40	535463.58	D-27232
27233	8614926.42	535463.46	D-27233
27234	8614925.44	535463.34	D-27234
27235	8614924.46	535463.22	D-27235
27236	8614923.48	535463.10	D-27236
27237	8614922.50	535462.98	D-27237
27238	8614921.52	535462.86	D-27238
27239	8614920.54	535462.74	D-27239
27240	8614919.56	535462.62	D-27240
27241	8614918.58	535462.50	D-27241
27242	8614917.60	535462.38	D-27242
27243	8614916.62	535462.26	D-27243
27244	8614915.64	535462.14	D-27244
27245	8614914.66	535462.02	D-27245
27246	8614913.68	535461.90	D-27246
27247	8614912.70	535461.78	D-27247
27248	8614911.72	535461.66	D-27248
27249	8614910.74	535461.54	D-27249
27250	8614909.76	535461.42	D-27250
27251	8614908.78	535461.30	D-27251
27252	8614907.80	535461.18	D-27252
27253	8614906.82	535461.06	D-27253
27254	8614905.84	535460.94	D-27254
27255	8614904.86	535460.82	D-27255
27256	8614903.88	535460.70	D-27256
27257	8614902.90	535460.58	D-27257
27258	8614901.92	535460.46	D-27258
27259	8614900.94	535460.34	D-27259
27260	8614899.96	535460.22	D-27260
27261	8614898.98	535460.10	D-27261
27262	8614898.00	535459.98	D-27262
27263	8614897.02	535459.86	D-27263
27264	8614896.04	535459.74	D-27264
27265	8614895.06	535459.62	D-27265
27266	8614894.08	535459.50	D-27266
27267	8614893.10	535459.38	D-27267
27268	8614892.12	535459.26	D-27268
27269	8614891.14	535459.14	D-27269
27270	8614890.16	535459.02	D-27270
27271	8614889.18	535458.90	D-27271
27272	8614888.20	535458.78	D-27272
27273	8614887.22	535458.66	D-27273
27274	8614886.24	535458.54	D-27274
27275	8614885.26	535458.42	D-27275
27276	8614884.28	535458.30	D-27276
27277	8614883.30	535458.18	D-27277
27278	8614882.32	535458.06	D-27278
27279	8614881.34	535457.94	D-27279
27280	8614880.36	535457.82	D-27280
27281	8614879.38	535457.70	D-27281
27282	8614878.40	535457.58	D-27282
27283	8614877.42	535457.46	D-27283
27284	8614876.44	535457.34	D-27284
27285	8614875.46	535457.22	D-27285
27286	8614874.48	535457.10	D-27286
27287	8614873.50	535456.98	D-27287
27288	8614872.52	535456.86	D-27288
27289	8614871.54	535456.74	D-27289
27290	8614870.56	535456.62	D-27290
27291	8614869.58	535456.50	D-27291
27292	8614868.60	535456.38	D-27292
27293	8614867.62	535456.26	D-27293
27294	8614866.64	535456.14	D-27294
27295	8614865.66	535456.02	D-27295
27296	8614864.68	535455.90	D-27296
27297	8614863.70	535455.78	D-27297
27298	8614862.72	535455.66	D-27298
27299	8614861.74	535455.54	D-27299
27300	8614860.76	535455.42	D-27300

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27301	8614859.78	535455.30	D-27301
27302	8614858.74	535455.18	D-27302
27303	8614844.77	535454.44	D-27303
27304	8614847.80	535455.33	D-27304
27305	8614848.83	535455.16	D-27305
27306	8614845.87	535455.23	D-27306
27307	8614844.90	535455.50	D-27307
27308	8614843.94	535455.76	D-27308
27309	8614842.97	535456.03	D-27309
27310	8614841.01	535456.30	D-27310
27311	8614841.04	535456.37	D-27311
27312	8614840.08	535456.24	D-27312
27313	8614839.12	535456.13	D-27313
27314	8614838.16	535457.89	D-27314
27315	8614837.20	535457.65	D-27315
27316	8614836.24	535457.72	D-27316
27317	8614835.28	535453.55	D-27317
27318	8614907.23	535453.63	D-27318
27319	8614906.27	535453.70	D-27319
27320	8614905.31	535453.97	D-27320
27321	8614904.35	535453.44	D-27321
27322	8614903.39	535453.31	D-27322
27323	8614902.43	535453.18	D-27323
27324	8614901.46	535453.06	D-27324
27325	8614900.50	535452.93	D-27325
27326	8614899.54	535452.80	D-27326
27327	8614898.57	535452.68	D-27327
27328	8614897.60	535452.55	D-27328
27329	8614896.63	535452.43	D-27329
27330	8614895.66	535452.30	D-27330
27331	8614894.66	535452.18	D-27331
27332	8614893.71	535452.06	D-27332
27333	8614892.74	535451.94	D-27333
27334	8614891.77	535451.82	D-27334
27335	8614890.79	535451.70	D-27335
27336	8614889.82	535451.58	D-27336
27337	8614888.84	535451.47	D-27337
27338	8614887.86	535451.36	D-27338
27339	8614886.88	535451.24	D-27339
27340	8614885.89	535451.14	D-27340
27341	8614884.92	535451.03	D-27341
27342	8614883.94	535450.92	D-27342
27343	8614882.96	535450.82	D-27343
27344	8614881.97	535450.72	D-27344
27345	8614880.99	535450.63	D-27345
27346	8614880.00	535450.52	D-27346
27347	8614879.01	535450.43	D-27347
27348	8614878.03	535450.33	D-27348
27349	8614877.02	535450.33	D-27349
27350	8614877.73	535450.30	D-27350
27351	8614876.22	535450.17	D-27351
27352	8614874.74	535450.04	D-27352
27353	8614873.23	535399.92	D-27353
27354	8614871.74	535399.81	D-27354
27355	8614870.25	535399.70	D-27355
27356	8614868.75	535399.60	D-27356
27357	8614867.26	535399.49	D-27357
27358	8614865.77	535399.38	D-27358
27359	8614873.23	535399.92	D-27359
27360	8614871.74	535399.81	D-27360
27361	8614870.25	535399.70	D-27361
27362	8614868.75	535399.60	D-27362
27363	8614867.26	535399.49	D-27363
27364	8614865.77	535399.38	D-27364
27365	8614864.28	535399.27	D-27365
27366	8614862.79	535399.16	D-27366
27367	8614861.30	535399.05	D-27367
27368	8614859.81	535398.94	D-27368
27369	8614858.32	535398.83	D-27369
27370	8614856.83	535398.72	D-27370

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27371	8614748.29	535398.78	D-27371
27372	8614744.76	535398.78	D-27372
27373	8614743.28	535398.79	D-27373
27374	8614741.73	535398.79	D-27374
27375	8614740.28	535398.79	D-27375
27376	8614740.28	535398.79	D-27376
27377	8614739.30	535398.80	D-27377
27378	8614738.30	535398.82	D-27378
27379	8614737.31	535398.84	D-27379
27380	8614736.32	535398.85	D-27380
27381	8614735.33	535398.86	D-27381
27382	8614734.34	535398.86	D-27382
27383	8614733.36	535398.83	D-27383
27384	8614732.37	535398.85	D-27384
27385	8614731.38	535398.98	D-27385
27386	8614730.40	535399.02	D-27386
27387	8614729.41	535399.05	D-27387
27388	8614728.43	535399.08	D-27388
27389	8614727.45	535399.12	D-27389
27390	8614726.46	535399.16	D-27390
27391	8614725.48	535399.20	D-27391
27392	8614724.50	535399.24	D-27392
27393	8614723.53	535399.28	D-27393
27394	8614722.55	535399.32	D-27394
27395	8614721.57	535399.37	D-27395
27396	8614720.60	535399.41	D-27396
27397	8614719.63	535399.45	D-27397
27398	8614718.65	535399.50	D-27398
27399	8614717.68	535399.55	D-27399
27400	8614716.70	535399.60	D-27400
27401	8614715.73	535399.65	D-27401
27402	8614714.97	535399.69	D-27402
27403	8614714.72	535399.68	D-27403
27404	8614726.97	535399.16	D-27404
27405	8614728.22	535399.59	D-27405
27406	8614672.85	535401.88	D-27406
27407	8614671.88	535401.93	D-27407
27408	8614670.92	535401.98	D-27408
27409	8614669.96	535402.03	D-27409
27410	8614669.00	535402.08	D-27410
27411	8614668.03	535402.13	D-27411
27412	8614667.07	535402.18	D-27412
27413	8614666.11	535402.22	D-27413
27414	8614665.15	535402.27	D-27414
27415	8614664.20	535402.32	D-27415
27416	8614663.25	535402.36	D-27416
27417	8614662.30	535402.41	D-27417
27418	8614661.34	535402.45	D-27418
27419	8614660.38	535402.49	D-27419
27420	8614659.43	535402.53	D-27420
27421	8614658.49	535402.57	D-27421
27422	8614657.54	535402.60	D-27422
27423	8614656.59	535402.64	D-27423
27424	8614655.64	535402.67	D-27424
27425	8614654.70	535402.70	D-27425
27426	8614653.75	535402.73	D-27426
27427	8614652.81	535402.76	D-27427
27428	8614651.86	535402.78	D-27428
27429	8614650.92	535402.81	D-27429
27430	8614649.98	535402.83	D-27430
27431	8614649.04	535402.84	D-27431
27432	8614648.11	535402.85	D-27432
27433	8614647.17	535402.87	D-27433
27434	8614646.23	535402.88	D-27434
27435	8614645.30	535402.89	D-27435
27436	8614644.36	535402.89	D-27436
27437	8614643.42	535402.89	D-27437
27438	8614642.04	535402.88	D-27438
27439	8614640.54	535402.87	D-27439
27440	8614639.04	535402.86	D-27440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27441	8614537.54	535402.82	D-27441
27442	8614536.05	535402.78	D-27442
27443	8614534.55	535402.73	D-27443
27444	8614533.05	535402.68	D-27444
27445	8614531.55	535402.63	D-27445
27446	8614530.06	535402.54	D-27446
27447	8614528.56	535402.46	D-27447
27448	8614527.06	535402.37	D-27448
27449	8614525.57	535402.27	D-27449
27450	8614524.07	535402.17	D-27450
27451	8614523.58	535401.93	D-27451
27452	8614523.62	535401.93	D-27452
27453	8614518.58	535401.83	D-27453
27454	8614518.28	535401.76	D-27454
27455	8614518.28	535401.88	D-27455
27456	8614517.36	535401.59	D-27456
27457	8614516.42	535401.93	D-27457
27458	8614515.18	535401.43	D-27458
27459	8614514.58	535401.20	D-27459
27460	8614514.58	535401.20	D-27460
27461	8614513.62	535401.20	D-27461
27462	8614512.66	535401.16	D-27462
27463	8614511.74	535400.89	D-27463
27464	8614510.80	535400.63	D-27464
27465	8614509.93	535400.36	D-27465
27466	8614507.99	535400.07	D-27466
27467	8614507.04	535400.43	D-27467
27468	8614506.10	535400.31	D-27468
27469	8614505.16	535400.19	D-27469
27470	8614504.22	535400.07	D-27470
27471	8614503.27	535399.95	D-27471
27472	8614502.33	535399.82	D-27472
27473	8614501.38	535399.70	D-27473
27474	8614500.43	535399.57	D-27474
27475	8614499.48	535399.44	D-27475
27476	8614498.53	535399.32	D-27476
27477	8614497.58	535399.19	D-27477
27478	8614496.62	535399.06	D-27478
27479	8614495.67	535398.92	D-27479
27480	8614494.72	535398.79	D-27480
27481	8614493.76	535398.66	D-27481
27482	8614492.81	535398.53	D-27482
27483	8614491.85	535398.38	D-27483
27484	8614491.57	535398.36	D-27484
27485	8614490.62	535398.23	D-27485
27486	8614479.05	535399.73	D-27486
27487	8614478.79	535398.57	D-27487
27488	8614477.74	535398.43	D-27488
27489	8614476.78	535398.30	D-27489
27490	8614475.77	535398.17	D-27490
27491	8614474.83	535398.04	D-27491
27492	8614473.89	535397.90	D-27492
27493	8614472.92	535397.77	D-27493
27494	8614471.99	535397.64	D-27494
27495	8614470.93	535397.51	D-27495
27496	8614513.73	535398.18	D-27496
27497	8614512.78	535398.05	D-27497
27498	8614511.84	535397.92	D-27498
27499	8614567.12	535395.20	D-27499
27500	8614568.14	535394.67	D-27500
27501	8614569.17	535394.76	D-27501
27502	8614564.23	535394.43	D-27502
27503	8614563.23	535394.50	D-27503
27504	8614562.25	535394.38	D-27504
27505	8614561.28	535394.26	D-27505
27506	8614560.28	535394.14	D-27506
27507	8614559.31	535394.01	D-27507
27508	8614558.33	535393.89	D-27508
27509	8614557.36	535393.77	D-27509
27510	8614556.38	535393.65	D-27510

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 745-8111 / FAX: (511) 716-8534
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión: Rev.
Proyecto y Plano: RDV
Aprobación:

REVISIONES

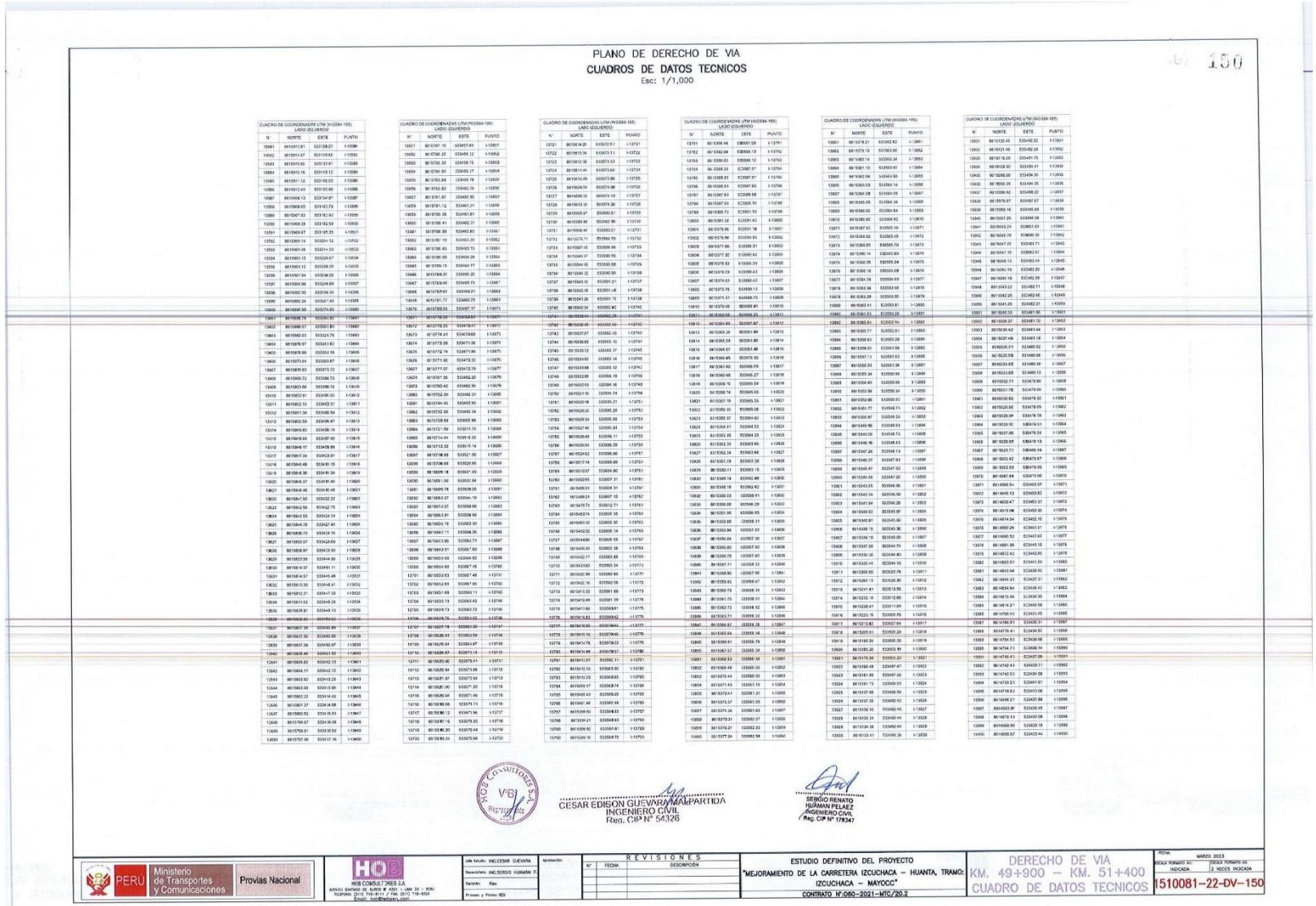
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 49+900 – KM. 51+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA GRAFICO A1: INDICADA
ESCALA GRAFICO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–149



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13501	8615911.87	533128.23	I-13500
13502	8615914.87	533119.83	I-13502
13503	8615915.65	533139.81	I-13503
13504	8615910.16	533143.12	I-13504
13505	8615911.12	533148.03	I-13505
13506	8615912.43	533153.65	I-13506
13507	8615908.13	533154.97	I-13507
13508	8615909.05	533161.79	I-13508
13509	8615907.82	533162.92	I-13509
13510	8615908.28	533162.59	I-13510
13511	8615906.67	533165.35	I-13511
13512	8615906.14	533201.12	I-13512
13513	8615909.26	533211.33	I-13513
13514	8615910.13	533228.67	I-13514
13516	8615910.12	533228.25	I-13515
13518	8615907.84	533236.02	I-13516
13517	8615906.96	533246.66	I-13517
13518	8615902.93	533256.34	I-13518
13519	8615900.22	533261.76	I-13519
13520	8615902.91	533271.42	I-13520
13521	8615900.78	533272.45	I-13521
13522	8615897.50	533284.22	I-13522
13523	8615894.78	533292.78	I-13523
13524	8615892.03	533304.58	I-13524
13525	8615894.79	533327.46	I-13525
13526	8615898.73	533338.76	I-13526
13527	8615893.07	533342.69	I-13527
13528	8615898.87	533413.50	I-13528
13529	8615903.58	533444.89	I-13529
13530	8615918.37	533451.11	I-13530
13531	8615914.57	533445.48	I-13531
13532	8615916.39	533458.41	I-13532
13533	8615912.21	533447.33	I-13533
13534	8615911.62	533449.24	I-13534
13535	8615919.21	533449.13	I-13535
13536	8615920.60	533453.62	I-13536
13537	8615907.38	533502.89	I-13537
13538	8615907.50	533455.95	I-13538
13539	8615907.28	533452.97	I-13539
13540	8615898.46	533451.50	I-13540
13541	8615905.62	533452.13	I-13541
13542	8615904.77	533442.12	I-13542
13543	8615903.92	533413.23	I-13543
13544	8615903.08	533413.06	I-13544
13545	8615902.22	533414.42	I-13545
13546	8615901.37	533414.58	I-13546
13547	8615900.52	533415.53	I-13547
13548	8615799.97	533416.06	I-13548
13549	8615799.81	533416.62	I-13549
13550	8615797.96	533417.16	I-13550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13551	8615797.15	533417.43	I-13551
13552	8615796.25	533418.12	I-13552
13553	8615795.39	533418.15	I-13553
13554	8615794.54	533418.17	I-13554
13555	8615793.69	533418.19	I-13555
13556	8615792.83	533418.20	I-13556
13557	8615791.97	533418.50	I-13557
13558	8615791.12	533418.21	I-13558
13559	8615790.26	533418.83	I-13559
13560	8615789.41	533418.31	I-13560
13561	8615788.56	533418.80	I-13561
13562	8615787.70	533418.30	I-13562
13563	8615786.85	533418.79	I-13563
13564	8615786.00	533418.28	I-13564
13565	8615785.15	533418.77	I-13565
13566	8615784.31	533418.26	I-13566
13567	8615783.46	533418.73	I-13567
13568	8615782.61	533418.24	I-13568
13569	8615781.77	533418.71	I-13569
13570	8615780.93	533418.17	I-13570
13571	8615780.08	533418.69	I-13571
13572	8615778.23	533418.61	I-13572
13573	8615774.41	533418.68	I-13573
13574	8615773.58	533418.36	I-13574
13575	8615772.74	533417.84	I-13575
13576	8615771.92	533418.32	I-13576
13577	8615771.07	533418.79	I-13577
13578	8615767.26	533418.20	I-13578
13579	8615760.42	533418.96	I-13579
13580	8615752.29	533418.31	I-13580
13581	8615744.45	533418.59	I-13581
13582	8615732.66	533418.34	I-13582
13583	8615729.68	533418.66	I-13583
13584	8615721.59	533417.75	I-13584
13585	8615714.44	533418.02	I-13585
13586	8615713.32	533418.14	I-13586
13587	8615718.68	533521.50	I-13587
13588	8615706.65	533520.65	I-13588
13589	8615695.18	533537.09	I-13589
13590	8615691.50	533532.84	I-13590
13591	8615689.78	533539.05	I-13591
13592	8615683.37	533544.19	I-13592
13593	8615674.07	533558.66	I-13593
13594	8615665.91	533558.90	I-13594
13595	8615656.19	533562.30	I-13595
13596	8615647.11	533564.26	I-13596
13597	8615643.96	533561.71	I-13597
13598	8615642.91	533567.83	I-13598
13599	8615633.73	533566.42	I-13599
13700	8615629.73	533562.72	I-13700
13701	8615628.78	533553.53	I-13701
13702	8615627.78	533550.39	I-13702
13703	8615626.81	533546.26	I-13703
13704	8615625.73	533542.12	I-13704
13705	8615623.73	533537.73	I-13705
13706	8615621.74	533533.33	I-13706
13707	8615617.78	533529.39	I-13707
13708	8615616.81	533523.19	I-13708
13709	8615615.74	533519.87	I-13709
13710	8615614.85	533514.74	I-13710
13711	8615613.90	533510.11	I-13711
13712	8615612.94	533507.68	I-13712
13713	8615611.97	533502.94	I-13713
13714	8615611.00	533501.20	I-13714
13715	8615609.04	533501.46	I-13715
13716	8615608.06	533501.71	I-13716
13717	8615606.12	533501.96	I-13717
13718	8615597.16	533502.20	I-13718
13719	8615588.20	533502.44	I-13719
13720	8615588.24	533502.68	I-13720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13721	8615614.20	533572.91	I-13721
13722	8615613.36	533573.11	I-13722
13723	8615612.38	533573.33	I-13723
13724	8615611.44	533573.54	I-13724
13725	8615610.49	533573.96	I-13725
13726	8615609.54	533574.06	I-13726
13727	8615609.35	533574.10	I-13727
13728	8615613.35	533578.28	I-13728
13729	8615609.47	533580.51	I-13729
13730	8615589.66	533582.36	I-13730
13731	8615588.44	533583.01	I-13731
13732	8615579.71	533584.59	I-13732
13733	8615587.45	533588.36	I-13733
13734	8615585.97	533590.55	I-13734
13735	8615584.95	533590.68	I-13735
13736	8615584.72	533590.95	I-13736
13737	8615584.05	533591.21	I-13737
13738	8615582.18	533591.48	I-13738
13739	8615581.26	533591.76	I-13739
13740	8615580.34	533592.40	I-13740
13741	8615579.44	533592.28	I-13741
13742	8615568.49	533592.40	I-13742
13743	8615557.57	533592.40	I-13743
13744	8615536.68	533593.10	I-13744
13745	8615533.72	533593.31	I-13745
13746	8615534.80	533593.34	I-13746
13747	8615533.88	533593.32	I-13747
13748	8615532.96	533594.19	I-13748
13749	8615532.03	533594.17	I-13749
13750	8615531.10	533594.74	I-13750
13751	8615530.18	533595.31	I-13751
13752	8615529.25	533595.28	I-13752
13753	8615528.33	533595.56	I-13753
13754	8615527.40	533595.84	I-13754
13755	8615526.48	533596.11	I-13755
13756	8615525.55	533596.39	I-13756
13757	8615524.62	533596.66	I-13757
13758	8615517.18	533598.80	I-13758
13759	8615513.07	533604.90	I-13759
13760	8615512.95	533607.31	I-13760
13761	8615496.61	533608.31	I-13761
13762	8615496.21	533607.15	I-13762
13763	8615477.71	533612.71	I-13763
13764	8615463.74	533605.35	I-13764
13765	8615453.10	533605.90	I-13765
13766	8615442.52	533609.34	I-13766
13767	8615434.90	533605.55	I-13767
13768	8615430.22	533602.38	I-13768
13769	8615422.77	533603.80	I-13769
13770	8615419.63	533603.34	I-13770
13771	8615402.99	533602.86	I-13771
13772	8615402.16	533592.56	I-13772
13773	8615401.66	533591.86	I-13773
13774	8615401.16	533591.16	I-13774
13775	8615400.66	533590.46	I-13775
13776	8615400.16	533589.76	I-13776
13777	8615399.66	533589.06	I-13777
13778	8615399.16	533588.36	I-13778
13779	8615398.66	533587.66	I-13779
13780	8615398.16	533586.96	I-13780
13781	8615397.66	533586.26	I-13781
13782	8615397.16	533585.56	I-13782
13783	8615396.66	533584.86	I-13783
13784	8615396.17	533584.16	I-13784
13785	8615395.67	533583.46	I-13785
13786	8615395.17	533582.76	I-13786
13787	8615394.67	533582.06	I-13787
13788	8615394.17	533581.36	I-13788
13789	8615393.67	533580.66	I-13789
13790	8615393.17	533579.96	I-13790

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13791	8615392.66	533587.59	I-13791
13792	8615392.68	533585.12	I-13792
13793	8615390.63	533588.10	I-13793
13794	8615389.33	533587.61	I-13794
13795	8615388.52	533587.87	I-13795
13796	8615388.63	533587.69	I-13796
13797	8615387.83	533588.08	I-13797
13798	8615387.63	533588.50	I-13798
13799	8615386.72	533591.33	I-13799
13800	8615381.58	533591.43	I-13800
13801	8615379.96	533591.18	I-13801
13802	8615376.96	533591.93	I-13802
13803	8615377.66	533590.51	I-13803
13804	8615377.92	533590.43	I-13804
13805	8615378.93	533590.39	I-13805
13806	8615378.09	533590.42	I-13806
13807	8615374.43	533590.43	I-13807
13808	8615372.76	533590.12	I-13808
13809	8615371.37	533589.73	I-13809
13810	8615370.98	533589.81	I-13810
13811	8615369.85	533589.25	I-13811
13812	8615366.89	533587.87	I-13812
13813	8615365.34	533591.84	I-13813
13814	8615365.29	533591.80	I-13814
13815	8615364.97	533591.48	I-13815
13816	8615360.45	533576.93	I-13816
13817	8615361.60	533566.59	I-13817
13818	8615360.65	533565.27	I-13818
13819	8615358.76	533565.54	I-13819
13820	8615358.74	533565.65	I-13820
13821	8615357.79	533565.35	I-13821
13822	8615356.35	533569.08	I-13822
13823	8615355.51	533564.80	I-13823
13824	8615354.51	533564.52	I-13824
13825	8615353.95	533564.25	I-13825
13826	8615353.35	533563.86	I-13826
13827	8615352.24	533563.96	I-13827
13828	8615351.28	533563.36	I-13828
13829	8615350.11	533563.15	I-13829
13830	8615349.14	533562.86	I-13830
13831	8615348.18	533562.62	I-13831
13832	8615350.03	533558.01	I-13832
13833	8615350.95	533558.28	I-13833
13834	8615351.85	533556.55	I-13834
13835	8615352.85	533558.31	I-13835
13836	8615353.84	533557.82	I-13836
13837	8615354.84	533557.36	I-13837
13838	8615355.83	533557.90	I-13838
13839	8615356.79	533557.60	I-13839
13840	8615357.57	533558.72	I-13840
13841	8615358.82	533557.96	I-13841
13842	8615359.82	533558.07	I-13842
13843	8615360.79	533558.34	I-13843
13844	8615361.75	533558.61	I-13844
13845	8615362.73	533558.92	I-13845
13846	8615363.71	533559.23	I-13846
13847	8615364.67	533558.58	I-13847
13848	8615365.64	533558.14	I-13848
13849	8615366.61	533558.79	I-13849
13850	8615367.57	533560.34	I-13850
13851	8615368.53	533560.34	I-13851
13852	8615369.49	533560.55	I-13852
13853	8615370.44	533560.92	I-13853
13854	8615371.43	533561.10	I-13854
13855	8615372.41	533561.31	I-13855
13856	8615373.37	533561.59	I-13856
13857	8615374.34	533561.83	I-13857
13858	8615375.31	533562.07	I-13858
13859	8615376.28	533562.31	I-13859
13860	8615377.24	533562.58	I-13860

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13861	8615378.21	533562.82	I-13861
13862	8615379.18	533563.06	I-13862
13863	8615380.14	533563.34	I-13863
13864	8615381.10	533563.61	I-13864
13865	8615382.06	533563.89	I-13865
13866	8615383.03	533564.14	I-13866
13867	8615384.08	533564.28	I-13867
13868	8615385.05	533564.24	I-13868
13869	8615386.02	533564.64	I-13869
13870	8615386.98	533564.92	I-13870
13871	8615387.92	533565.19	I-13871
13872	8615388.88	533565.45	I-13872
13873	8615389.85	533565.79	I-13873
13874	8615390.14	533565.89	I-13874
13875	8615390.55	533565.24	I-13875
13876	8615390.16	533565.08	I-13876
13877	8615384.78	533558.53	I-13877
13878	8615383.94	533558.56	I-13878
13879	8615382.28	533558.95	I-13879
13880	8615382.41	533559.21	I-13880
13881	8615381.33	533561.06	I-13881
13882	8615380.51	533562.94	I-13882
13883	8615380.77	533562.61	I-13883
13884	8615358.53	533562.28	I-13884
13885	8615358.01	533560.92	I-13885
13886	8615357.12	533560.63	I-13886
13887	8615358.23	533561.34	I-13887
13888	8615355.34	533560.98	I-13888
13889	8615354.45	533560.84	I-13889
13890	8615353.56	533560.34	I-13890
13891	8615350.82	533559.21	I-13891
13892	8615351.77	533557.71	I-13892
13893	8615349.97	533559.33	I-13893
13894	8615349.59	533559.03	I-13894
13895	8615349.09	533558.73	I-13895
13896	8615348.19	533558.45	I-13896
13897	8615347.29	533558.18	I-13897
13898	8615346.37	533557.82	I-13898
13899	8615345.47	533557.52	I-13899
13900	8615344.58	533557.22	I-13900
13901	8615343.68	533556.90	I-13901
13902	8615342.24	533556.56	I-13902
13903	8615341.64	533556.26	I-13903
13904	8615340.83	533555.97	I-13904
13905	8615340.04	533555.80	I-13905
13906	8615338.15	533555.36	I-13906
13907	8615336.19	533555.05	I-13907
13908	8615337.28	533554.74	I-13908
13909	8615336.38	533554.43	I-13909
13910	8615335.44	533554.10	I-13910
13911	8615356.05	533529.79	I-13911
13912	8615356.13	533529.20	I-13912
13913	8615291.61	533512.75	I-13913
13914	8615233.19	533512.69	I-13914
13915	8615228.41	533511.09	I-13915
13916	8615223.15	533509.79	I-13916
13917	8615212.40	533507.64	I-13917
13918	8615208.61	533505.28	I-13918
13919	8615195.30	533500.35	I-13919
13920	8615183.20	533500.91	I-13920
13921	8615175.38	533501.21	I-13921
13922	8615162.48	533497.41	I-13922
13923	8615161.99	533497.36	I-13923
13924	8615161.73	533500.53	I-13924
13925	8615157.68	533499.54	I-13925
13926	8615157.35	533499.52	I-13926
13927	8615156.90	533499.49	I-13927
13928	8615156.34	533498.94	I-13928
13929	8615154.98	533498.49	I-13929
13930	8615153.91	533498.36	I-13930

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13931	8615152.45	533498.82	I-13931
13932	8615151.48	533498.98	I-13932
13933	8615150.29	533499.19	I-13933
13934	8615058.30	533536.41	I-13934
13935	8615056.08	533454.50	I-13935
13936	8615056.29	533494.35	I-13936
13937	8615059.92	533498.22	I-13937
13938	8615059.87	533497.07	I-13938
13939	8615059.16	533495.68	I-13939
13940	8615057.25	533494.58	I-13940
13941	8615053.24	533493.61	I-13941
13942	8615049.79	533490.10	I-13942
13943	8615047.35	533483.71	I-13943
13944	8615047.10	533483.67	I-13944
13945	8615046.15	533482.44	I-13945
13946	8615045.16	533482.23	I-13946
13947	8615046.19	533482.05	I-13947
13948	8615043.22	533482.71	I-13948
13949	8615042.28	533482.65	I-13949
13950	8615041.29	533482.51	I-13950
13951	8615041.33	533481.96	I-13951
13952	8615039.37	533481.70	I-13952
13953	8615038.42	533481.44	I-13953
13954	8615037.46	533481.18	I-13954
13955	8615036.51	533480.92	I-13955
13956	8615035.55	533480.66	I-13956
13957	8615034.60	533480.39	I-13957
13958	8615033.65	533480.13	I-13958
13959	8615032.71	533479.86	I-13959
13960	8615031.76	533479.59	I-13960
13961	8615030.82	533479.32	I-13961
13962	8615029.86	533479.05	I-13962
13963	8615028.91	533478.78	I-13963
13964	8615026.00	533478.51	I-13964
13965	8615027.06	533478.24	I-13965
13966	8615026.65	533478.19	I-13966
13967	8615023.71	533480.14	I-13967
13968	8615022.42	533479.97	I-13968
13969	8615022.89	533479.05	I-13969
13970	8614987.88	533479.06	I-13970
13971	8614968.54	533465.57	I-13971
13972	8614948.13	533459.82	I-13972
13973	8614932.47	533453.37	I-13973
13974	8614913.06	533453.50	I-13974
13975	8614914.54	533452.16	I-13975
13976	8614900.26	533451.97	I-13976
13977	8614890.52	533447.63	I-13977
13978	8614881.36	533445.15	I-13978
13979	8614872.42	533442.66	I-13979
13980	8614863.01	533439.82	I-13980
13981	8614863.33	533440.82	I-13981
13982	8614853.64	533436.42	I-13982
13983	8614854.30	533436.30	I-13983
13984	8614810.34	533436.42	I-13984
13985	8614814.21	533440.56	I-13985
13986	8614814.27	533440.58	I-13986
13987	8614798.21	533435.31	I-13987
13988	8614776.41	533434.52	I-13988
13989	8614754.53	533436.58	I-13989
13990	8614754.51	533436.14	I-13990
13991	8614748.41	533437.08	I-13991
13992	8614742.41	533439.71	I-13992
13993	8614742.53	533439.58	I-13993
13994	8614738.23	533441.97	I-13994
13995	8614718.62	533443.08	I-13995
13996	8614698.27	533437.88	I-13996
13997	8614693.96	533439.45	I-13997
13998	8614679.13	533439.08	I-13998
13999	8614668.96	533439.18	I-13999
14000	8614658.57	533439.44	I-14000

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8326
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Dibujo: Rjay
Proyec. y Perfeo: RDV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 49+900 – KM. 51+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

510081–22–DV–150

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 51+400 – KM. 52+800
PLANTA
1510081-22-DV-151
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54.586
SERGIO RENATO JIMENEZ PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27371	8614748.29	0339368.70	D-27371
27372	8614748.78	0339368.18	D-27372
27373	8614749.28	0339368.78	D-27373
27374	8614749.79	0339369.78	D-27374
27375	8614749.29	0339369.79	D-27375
27376	8614749.26	0339369.79	D-27376
27377	8614749.38	0339369.83	D-27377
27378	8614749.30	0339369.62	D-27378
27379	8614757.51	0339368.64	D-27379
27380	8614756.32	0339368.95	D-27380
27381	8614756.33	0339368.96	D-27381
27382	8614754.34	0339368.93	D-27382
27383	8614753.36	0339368.93	D-27383
27384	8614752.37	0339368.95	D-27384
27385	8614751.38	0339368.98	D-27385
27386	8614750.40	0339368.82	D-27386
27387	8614749.41	0339369.05	D-27387
27388	8614748.43	0339368.99	D-27388
27389	8614737.45	0339368.10	D-27389
27390	8614736.46	0339368.16	D-27390
27391	8614735.49	0339369.20	D-27391
27392	8614734.50	0339369.24	D-27392
27393	8614733.53	0339369.24	D-27393
27394	8614732.55	0339369.37	D-27394
27395	8614731.57	0339369.37	D-27395
27396	8614730.60	0339368.46	D-27396
27397	8614719.61	0339368.46	D-27397
27398	8614718.65	0339368.50	D-27398
27399	8614717.68	0339368.55	D-27399
27400	8614716.70	0339368.60	D-27400
27401	8614715.73	0339368.65	D-27401
27402	8614714.97	0339368.69	D-27402
27403	8614714.72	0339368.68	D-27403
27404	8614708.97	0339368.18	D-27404
27405	8614708.22	0339368.09	D-27405
27406	8614679.85	0339451.68	D-27406
27407	8614679.88	0339451.93	D-27407
27408	8614679.92	0339451.99	D-27408
27409	8614679.96	0339452.05	D-27409
27410	8614680.00	0339452.08	D-27410
27411	8614680.03	0339452.13	D-27411
27412	8614657.07	0339452.18	D-27412
27413	8614656.11	0339452.22	D-27413
27414	8614655.16	0339452.27	D-27414
27415	8614654.20	0339452.32	D-27415
27416	8614653.25	0339452.36	D-27416
27417	8614652.30	0339452.41	D-27417
27418	8614651.34	0339452.45	D-27418
27419	8614650.39	0339452.49	D-27419
27420	8614649.44	0339452.53	D-27420
27421	8614648.49	0339452.57	D-27421
27422	8614647.54	0339452.60	D-27422
27423	8614656.53	0339452.64	D-27423
27424	8614655.54	0339452.67	D-27424
27425	8614654.70	0339452.70	D-27425
27426	8614653.75	0339452.73	D-27426
27427	8614652.81	0339452.76	D-27427
27428	8614651.87	0339452.79	D-27428
27429	8614650.92	0339452.81	D-27429
27430	8614649.98	0339452.83	D-27430
27431	8614648.04	0339452.86	D-27431
27432	8614648.11	0339452.86	D-27432
27433	8614647.17	0339452.87	D-27433
27434	8614656.23	0339452.89	D-27434
27435	8614655.30	0339452.89	D-27435
27436	8614654.36	0339452.88	D-27436
27437	8614653.42	0339452.87	D-27437
27438	8614652.49	0339452.86	D-27438
27439	8614651.55	0339452.85	D-27439
27440	8614650.61	0339452.85	D-27440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27441	8614637.34	0339452.82	D-27447
27442	8614636.35	0339452.08	D-27442
27443	8614634.35	0339452.23	D-27443
27444	8614633.35	0339452.68	D-27444
27445	8614631.35	0339452.81	D-27445
27446	8614629.28	0339452.94	D-27446
27447	8614627.26	0339452.37	D-27447
27448	8614627.06	0339452.37	D-27448
27449	8614626.57	0339452.37	D-27449
27450	8614624.07	0339452.75	D-27450
27451	8614622.58	0339452.36	D-27451
27452	8614621.08	0339451.39	D-27452
27453	8614620.15	0339451.39	D-27453
27454	8614619.22	0339451.79	D-27454
27455	8614618.28	0339451.88	D-27455
27456	8614617.35	0339451.98	D-27456
27457	8614616.42	0339451.90	D-27457
27458	8614615.49	0339451.40	D-27458
27459	8614614.55	0339451.30	D-27459
27460	8614613.62	0339451.20	D-27460
27461	8614612.68	0339451.10	D-27461
27462	8614611.74	0339451.00	D-27462
27463	8614610.80	0339450.90	D-27463
27464	8614609.87	0339450.78	D-27464
27465	8614608.93	0339450.66	D-27465
27466	8614607.99	0339450.55	D-27466
27467	8614607.06	0339450.45	D-27467
27468	8614606.12	0339450.37	D-27468
27469	8614605.19	0339450.19	D-27469
27470	8614604.22	0339450.07	D-27470
27471	8614603.27	0339449.96	D-27471
27472	8614602.32	0339449.82	D-27472
27473	8614601.38	0339449.70	D-27473
27474	8614600.43	0339449.57	D-27474
27475	8614599.48	0339449.44	D-27475
27476	8614598.53	0339449.32	D-27476
27477	8614597.58	0339449.18	D-27477
27478	8614596.62	0339449.05	D-27478
27479	8614596.67	0339449.92	D-27479
27480	8614596.72	0339449.79	D-27480
27481	8614596.78	0339449.66	D-27481
27482	8614596.84	0339449.53	D-27482
27483	8614596.90	0339449.40	D-27483
27484	8614596.97	0339449.26	D-27484
27485	8614597.03	0339449.13	D-27485
27486	8614597.09	0339449.00	D-27486
27487	8614597.15	0339448.87	D-27487
27488	8614597.14	0339448.43	D-27488
27489	8614597.19	0339448.30	D-27489
27490	8614597.82	0339448.17	D-27490
27491	8614597.88	0339448.04	D-27491
27492	8614597.94	0339447.91	D-27492
27493	8614597.82	0339448.77	D-27493
27494	8614597.76	0339448.64	D-27494
27495	8614597.69	0339448.51	D-27495
27496	8614597.63	0339448.38	D-27496
27497	8614597.08	0339448.25	D-27497
27498	8614596.99	0339448.13	D-27498
27499	8614596.91	0339448.00	D-27499
27500	8614596.82	0339447.87	D-27500
27501	8614655.17	0339354.75	D-27501
27502	8614654.20	0339354.83	D-27502
27503	8614653.23	0339354.92	D-27503
27504	8614652.25	0339354.98	D-27504
27505	8614651.28	0339354.96	D-27505
27506	8614650.30	0339354.94	D-27506
27507	8614649.32	0339354.93	D-27507
27508	8614648.35	0339354.91	D-27508
27509	8614647.37	0339353.89	D-27509
27510	8614646.38	0339353.69	D-27510

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27511	8614558.41	0339351.94	D-27511
27512	8614558.42	0339351.47	D-27512
27513	8614553.44	0339351.34	D-27513
27514	8614552.45	0339351.31	D-27514
27515	8614551.48	0339351.11	D-27515
27516	8614551.47	0339351.13	D-27516
27517	8614550.89	0339351.02	D-27517
27518	8614546.90	0339351.63	D-27518
27519	8614545.91	0339351.63	D-27519
27520	8614542.71	0339352.74	D-27520
27521	8614541.91	0339352.80	D-27521
27522	8614541.72	0339352.46	D-27522
27523	8614541.73	0339352.24	D-27523
27524	8614539.84	0339352.92	D-27524
27525	8614539.14	0339352.02	D-27525
27526	8614539.45	0339351.91	D-27526
27527	8614539.44	0339351.81	D-27527
27528	8614539.43	0339351.80	D-27528
27529	8614534.57	0339351.79	D-27529
27530	8614533.38	0339351.73	D-27530
27531	8614532.70	0339351.67	D-27531
27532	8614531.71	0339351.62	D-27532
27533	8614530.73	0339351.56	D-27533
27534	8614529.74	0339351.51	D-27534
27535	8614528.76	0339351.56	D-27535
27536	8614527.76	0339351.41	D-27536
27537	8614526.80	0339351.37	D-27537
27538	8614525.81	0339351.32	D-27538
27539	8614524.83	0339351.26	D-27539
27540	8614523.85	0339351.20	D-27540
27541	8614522.87	0339351.20	D-27541
27542	8614521.89	0339351.16	D-27542
27543	8614520.92	0339351.10	D-27543
27544	8614519.94	0339351.05	D-27544
27545	8614518.97	0339351.00	D-27545
27546	8614517.99	0339351.01	D-27546
27547	8614517.02	0339350.95	D-27547
27548	8614516.04	0339350.85	D-27548
27549	8614515.07	0339350.93	D-27549
27550	8614514.09	0339350.83	D-27550
27551	8614513.82	0339350.83	D-27551
27552	8614513.12	0339350.83	D-27552
27553	8614512.15	0339350.82	D-27553
27554	8614511.18	0339350.79	D-27554
27555	8614510.21	0339350.76	D-27555
27556	8614509.24	0339350.74	D-27556
27557	8614508.27	0339350.71	D-27557
27558	8614507.30	0339350.68	D-27558
27559	8614506.33	0339350.65	D-27559
27560	8614503.62	0339350.39	D-27560
27561	8614498.28	0339350.12	D-27561
27562	8614498.41	0339350.08	D-27562
27563	8614498.45	0339350.05	D-27563
27564	8614498.49	0339350.03	D-27564
27565	8614498.54	0339350.00	D-27565
27566	8614498.58	0339349.97	D-27566
27567	8614498.64	0339349.94	D-27567
27568	8614498.69	0339349.91	D-27568
27569	8614498.75	0339349.87	D-27569
27570	8614479.81	0339349.93	D-27570
27571	8614479.87	0339349.79	D-27571
27572	8614477.94	0339349.75	D-27572
27573	8614477.01	0339349.70	D-27573
27574	8614476.08	0339349.65	D-27574
27575	8614475.16	0339349.60	D-27575
27576	8614474.24	0339349.54	D-27576
27577	8614473.32	0339349.49	D-27577
27578	8614492.41	0339348.41	D-27578
27579	8614471.50	0339348.34	D-27579
27580	8614470.59	0339348.27	D-27580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27581	8614468.83	0339349.19	D-27581
27582	8614468.79	0339348.10	D-27582
27583	8614467.96	0339349.01	D-27583
27584	8614467.06	0339348.91	D-27584
27585	8614466.13	0339348.81	D-27585
27586	8614465.21	0339348.70	D-27586
27587	8614464.30	0339348.58	D-27587
27588	8614463.48	0339348.46	D-27588
27589	8614462.61	0339348.33	D-27589
27590	8614461.74	0339348.20	D-27590
27591	8614460.88	0339348.05	D-27591
27592	8614459.94	0339347.90	D-27592
27593	8614459.01	0339347.76	D-27593
27594	8614458.07	0339347.62	D-27594
27595	8614457.14	0339347.48	D-27595
27596	8614456.21	0339347.34	D-27596
27597	8614455.27	0339347.19	D-27597
27598	8614454.34	0339347.05	D-27598
27599	8614453.41	0339346.91	D-27599
27600	8614452.48	0339346.77	D-27600
27601	8614451.54	0339346.63	D-27601
27602	8614450.61	0339346.49	D-27602
27603	8614449.68	0339346.35	D-27603
27604	8614448.74	0339346.21	D-27604
27605	8614447.81	0339346.07	D-27605
27606	8614446.88	0339345.93	D-27606
27607	8614445.95	0339345.79	D-27607
27608	8614445.93	0339345.97	D-27608
27609	8614445.92	0339346.15	D-27609
27610	8614445.90	0339346.33	D-27610
27611	8614445.87	0339346.51	D-27611
27612	8614445.85	0339346.69	D-27612
27613	8614445.83	0339346.87	D-27613
27614	8614445.81	0339347.05	D-27614
27615	8614445.78	0339347.23	D-27615
27616	8614445.76	0339347.41	D-27616
27617	8614443.84	0339347.40	D-27617
27618	8614442.91	0339347.39	D-27618
27619	8614441.79	0339347.38	D-27619
27620	8614440.96	0339347.37	D-27620
27621	8614439.97	0339347.36	D-27621
27622	8614439.03	0339347.35	D-27622
27623	8614438.08	0339347.30	D-27623
27624	8614437.64	0339347.36	D-27624
27625	8614436.61	0339347.34	D-27625
27626	8614436.08	0339347.24	D-27626
27627	8614435.14	0339347.23	D-27627
27628	8614434.20	0339347.22	D-27628
27629	8614433.26	0339347.21	D-27629
27630	8614432.32	0339347.20	D-27630
27631	8614431.38	0339347.19	D-27631
27632	8614430.44	0339347.18	D-27632
27633	8614429.50	0339347.17	D-27633
27634	8614428.56	0339347.16	D-27634
27635	8614427.62	0339347.15	D-27635
27636	8614426.68	0339347.14	D-27636
27637	8614425.74	0339347.13	D-27637
27638	8614424.80	0339347.12	D-27638
27639	8614423.86	0339347.11	D-27639
27640	8614422.92	0339347.10	D-27640
27641	8614421.98	0339347.09	D-27641
27642	8614421.04	0339347.08	D-27642
27643	8614420.10	0339347.07	D-27643
27644	8614419.16	0339347.06	D-27644
27645	8614418.22	0339347.05	D-27645
27646	8614417.28	0339347.04	D-27646
27647	8614416.34	0339347.03	D-27647
27648	8614415.40	0339347.02	D-27648
27649	8614414.46	0339347.01	D-27649
27650	8614413.52	0339347.00	D-27650
27651	8614412.58	0339346.99	D-27651
27652	8614411.64	0339346.98	D-27652
27653	8614410.70	0339346.97	D-27653
27654	8614409.76	0339346.96	D-27654
27655	8614408.82	0339346.95	D-27655
27656	8614407.88	0339346.94	D-27656
27657	8614406.94	0339346.93	D-27657
27658	8614406.00	0339346.92	D-27658
27659	8614405.06	0339346.91	D-27659
27660	8614404.12	0339346.90	D-27660
27661	8614403.18	0339346.89	D-27661
27662	8614402.24	0339346.88	D-27662
27663	8614401.30	0339346.87	D-27663
27664	8614400.36	0339346.86	D-27664
27665	8614399.42	0339346.85	D-27665
27666	8614398.48	0339346.84	D-27666
27667	8614397.54	0339346.83	D-27667
27668	8614396.60	0339346.82	D-27668
27669	8614395.66	0339346.81	D-27669
27670	8614394.72	0339346.80	D-27670
27671	8614393.78	0339346.79	D-27671
27672	8614392.84	0339346.78	D-27672
27673	8614391.90	0339346.77	D-27673
27674	8614390.96	0339346.76	D-27674
27675	8614390.02	0339346.75	D-27675
27676	8614389.08	0339346.74	D-27676
27677	8614388.14	0339346.73	D-27677
27678	8614387.20	0339346.72	D-27678
27679	8614386.26	0339346.71	D-27679
27680	8614385.32	0339346.70	D-27680
27681	8614384.38	0339346.69	D-27681
27682	8614383.44	0339346.68	D-27682
27683	8614382.50	0339346.67	D-27683
27684	8614381.56	0339346.66	D-27684
27685	8614380.62	0339346.65	D-27685
27686	8614379.68	0339346.64	D-27686
27687	8614378.74	0339346.63	D-27687
27688	8614377.80	0339346.62	D-27688
27689	8614376.86	0339346.61	D-27689
27690	8614375.92	0339346.60	D-27690
27691	8614374.98	0339346.59	D-27691
27692	8614374.04	0339346.58	D-27692
27693	8614373.10	0339346.57	D-27693
27694	8614372.16	0339346.56	D-27694
27695	8614371.22	0339346.55	D-27695
27696	8614370.28	0339346.54	D-27696
27697	8614369.34	0339346.53	D-27697
27698	8614368.40	0339346.52	D-27698
27699	8614367.46	0339346.51	D-27699
27700	8614366.52	0339346.50	D-27700
27701	8614365.58	0339346.49	D-27701
27702	8614364.64	0339346.48	D-27702
27703	8614363.70	0339346.47	D-27703
27704	8614362.76	0339346.46	D-27704
27705	8614361.82	0339346.45	D-27705
27706	8614360.88	0339346.44	D-27706
27707	8614359.94	0339346.43	D-27707
27708	8614359.00	0339346.42	D-27708
27709	8614358.06	0339346.41	D-27709
27710	8614357.12	0339346.40	D-27710
27711	8614356.18	0339346.39	D-27711
27712	8614355.24	0339346.38	D-27712
27713	8614354.30	0339346.37	D-27713
27714	8614353.36	0339346.36	D-27714
27715	8614352.42	0339346.35	D-27715
27716	8614351.48	0339346.34	D-27716
27717	8614350.54	0339346.33	D-27717
27718	8614349.60	0339346.32	D-27718
27719	8614348.66	0339346.31	D-27719
27720	8614347.72	0339346.30	D-27720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

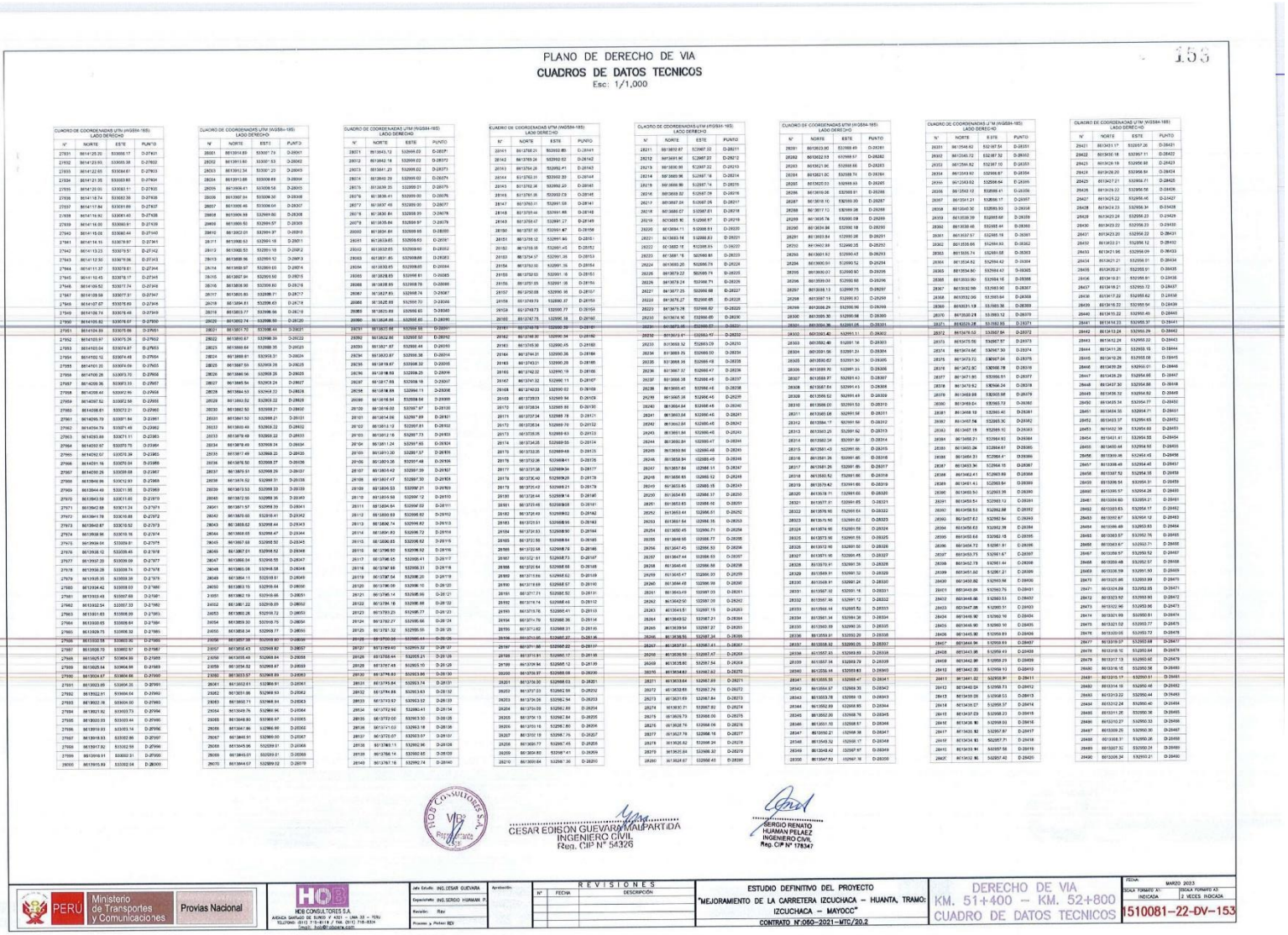
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27721	8614280.52	0339311.63	D-27721
27722	8614338.01	0339290.63	D-27722
27723	8614257.80	0339269.62	D-27723
27724	8614258.82	0339268.59	D-27724
27725	8614255.75	0339267.84	D-27725
27726	8614254.68	0339266.47	D-27726
27727	8614253.61	0339265.09	D-27727
27728	8614252.17	0339264.36	D-27728
27729	8614251.62	0339263.19	D-27729
27730	8614253.63	0339261.49	D-27730
27731	8614249.62	0339277.69	D-27731
27732	8614247.61	0339278.76	D-27732
27733	8614247.60	0339278.76	D-27733
27734	8614246.93	0339277.52	D-27734
27735	8614246.03	0339276.33	D-27735
27736	8614245.14	0339275.13	D-27736
27737	8614244.27	0339273.90	D-27737
27738	8614243.42	0339272.66	D-27738
27739	8614242.55	0339271.41	D-27739
27740	8614241.76	0339270.19	D-27740
27741	8614240.98	0339268.96	D-27741
27742	8614240.32	0339267.60	D-27742
27743	8614239.45	0339266.30	D-27743
27744	8614238.73	0339265.00	D-27744
27745	8614239.69	0339263.68	D-27745
27746	8614237.32	0339262.35	D-27746
27747	8614236.64	0339261.01	D-27747
27748	8614235.99	0339259.66	D-27748
27749	8614235.35	0339258.31	D-27749
27750	8614234.74	0339256.94	D-27750
27751	8614234.14	0339255.56	D-27751
27752	8614233.62	0339254.19	D-27752
27753	8614232.46	0339253.91	D-27753
27754	8614233.43	0339252.35	D-27754
27755	8614233.12	0339250.80	D-27755
27756	8614232.81	0339249.25	D-27756
27757	8614232.58	0339247.43	D-27757
27758	8614232.18	0339250.59	D-27758
27759	8614231.84	0339249.78	D-27759
27760	8614231.84	0339249.78	D-27760
27761	8614231.24	0339248.04	D-27761
27762	8614230.96	0339247.16	D-27762
27763	8614230.73	0339246.34	D-27763
27764	8614230.41	0339245.66	D-27764
27765	8614230.13	0339244.89	D-27765
27766	8614229.81	0339243.72	D-27766
27767	8614229.53	0339242.84	D-27767
27768	8614229.30	0339241.93	D-27768
27769	8614229.04	0339241.07	D-27769
27770	8614228.79	0339240.19	D-27770
27771	8614228.52	0339239.28	D-27771
27772	8614228.26	0339238.39	D-27772
27773	8614228.00	0339237.49	D-27773
27774	8614227.74	0339236.58	D-27774
27775	8614227.48	0339235.67	D-27775
27776	8614227.23	0339234.76	D-27776
27777	8614226.98	0339233.86	D-27777
27778	8614226.73	0339232.99	D-27778
27779	8614226.48	0339232.08	D-27779
27780	8614226.23	0339231.20	D-27780
27781	8614225.98	0339230.30	D-27781
27782	8614225.73	0339229.41	D-27782
27783	8614225.49	0339228.50	D-27783
27784	8614224.64	0339227.61	D-27784
27785	8614224.00	0339226.72	D-27785
27786	8614223.23	0339225.36	D-27786
27787	8614223.68	0339219.43	D-27787
27788	8614222.83	0339218.49	D-27788
27789	8614222.87	0339217.53	D-27789
27790	8614223.31	0339216.69	D-27790

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27791	8614333.05	0339216.64	D-27791
27792	8614331.79	0339214.30	D-27792
27793	8614327.63	0339215.75	D-27793
27794	8614331.26	0339212.80	D-27794
27795	8614329.99	0339211.86	D-27795
27796	8614328.72	0339210.89	D-27796
27797	8614326.45	0339208.94	D-27797
27798	8614326.17	0339208.66	D-27798
27799	8614219.89	0339208.03	D-27799
27800	8614319.61	0339207.07	D-27800
27801	8614219.32	0339206.11	D-27801
27802	8614319.03	0339205.15	D-27802
27803	8614318.73	0339204.19	D-27803
27804	8614318.43	0339203.23	D-27804
27805	8614318.13	0339202.26	D-27805
27806	8614227.81	0339201.30	D-27806
27807	8614227.50	0339200.34	D-27807
27808	8614227.18	0339199.38	D-27808
27809	8614226.87	0339198.42	D-27809
27810	8614226.56	0339197.46	D-27810
27811	8614226.18	0339196.49	D-27811
27812	8614215.84	0339195.52	D-27812
27813	8614215.49	0339194.55	D-27813
27814	8614215.14	0339193.59	D-27814
27815	8614214.78	0339192.63	D-27815
27816	8614214.77	0339192.62	D-27816
27817	8614214.41	0339191.66	D-27817
27818	8614214.05	0339190.76	D-27818
27819	8614213.68	0339189.83	D-27819
27820	8614213.30	0339188.90	D-27820
27821	8614212.92	0339187.98	D-27821
27822	8614212.54	0339187.06	D-27822
27823	8614212.16	0339186.14	D-27823
27824	8614211.74	0339185.22	D-27824
27825	8614211.34	0339184.31	D-27825
27826	8614210.93	0339183.40	D-27826
27827	8614210.52	0339182.49	D-27827
27828	8614210.09	0339181.58	D-27828
27829	8614209.67	0339180.69	D-27829
27830	8614208.24	0339179.78	D-27830
27831	8614208.69	0339178.88	D-27831
27832	8614208.39	0339177.99	D-27832
27833	8614208.09	0339177.09	D-27833
27834	8614207.82	0339177.03	D-27834
27835	8614207.24	0339175.80	D-27835
27836	8614206.54	0339174.47	D-27836
27837	8614205.83	0339173.15	D-27837
27838	8614205.17	0339171.84	D-27838
27839	8614204.38	0339170.53	D-27839
27840	8614203.60	0339169.23	D-27840
27841	8614202.89	0339167.94	D-27841
27842	8614202.10	0339166.65	D-27842
27843	8614201.32	0339165.37	D-27843
27844	8614200.51	0339164.10	D-27844
27845	8614199.72	0339162.84	D-27845
27846	8614198.91	0339161.58	D-27846
27847	8614198.62	0339160.33	D-27847
27848	8614197.21	0339159.08	D-27848
27849	8614196.38	0339157.86	D-27849
27850	8614196.52	0339156.64	D-27850
27851	8614194.64	0339155.42	D-27851
27852	8614193.78	0339154.21	D-27852
27853	8614192.90	0339153.01	D-27853
27854	8614191.94	0339151.82	D-27854
27855	8614191.90	0339151.80	D-27855
27856	8614191.91	0339151.97	D-27856
27857	8614190.84	0339150.41	D-27857
27858	8614189.84	0339149.40	D-27858
27859	8614189.64	0339149.40	D-27859
27860	8614189.64	0339149.40	D-27860

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27861	8614189.40	0339149.60	D-27861
27862	8614188.29	0339147.81	D-27862
27863	8614188.10	0339147.02	D-27863
27864	8614187.45	0339146.24	D-27864
27865	8614186.80	0339145.46	D-27865
27866	8614186.14	0339144.68	D-27866
27867	8614185.48	0339143.92	D-27867
27868	8614184.82	0339143.16	D-27868
27869	8614184.16	0339142.40	D-27869
27870	8614183.50	0339141.64	D-27870
27871	8614182.83	0339140.88	D-27871
27872	8614182.16	0339140.14	D-27872
27873	8614181.50	0339139.40	D-27873
27874	8614180.83	0339138.66	D-27874
27875	8614180.16	0339137.92	D-27875
27876	8614179.49	0339137.18	D-27876
27877	8614178.82	0339136.46	D-27877
27878	8614178.15	0339135.73	D-27878
27879	8614177.48	0339135.01	D-27879
27880	8614176.80	0339134.29	D-27880
27881	8614176.13	0339133.57	D-27881
27882	8614175.46	0339132.86	D-27882
27883	8614174.78	0339132.14	D-27883
27884	8614174.13	0339131.43	D-27884
27885	8614173.46	0339130.72	D-27885
27886	8614172.78	0339130.02	D-27886
27887	8614172.11	0339129.31	D-27887
27888	8614171.44	0339128.60	D-27888
27889	8614191.20	0339117.04	D-27889
27890	8614190.61	0339116.48	D-27890
27891	8614190.61	0339116.31	D-27891
27892	8614189.97	0339115.53	D-27892
27893	8614189.20	0339114.92	D-27893
27894	8614188.53	0339114.92	D-27894
27895	8614187.86	0339114.92	D-27895
27896	8614187.18	0339113.50	D-27896
27897	8614186.50	0339112.78	D-27897
27898	8614185.82	0339112.07	D-27898
27899	8614185.13	0339111.36	D-27899
27900	8614184.44	0339110.65	D



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

155

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27931	8614125.20	533668.17	D-27431
27932	8614123.93	533655.38	D-27432
27933	8614122.65	533636.61	D-27433
27934	8614121.35	533603.83	D-27434
27935	8614120.05	533581.51	D-27435
27936	8614118.74	533562.39	D-27436
27937	8614117.84	533551.89	D-27437
27938	8614116.92	533541.40	D-27438
27939	8614116.00	533530.91	D-27439
27940	8614115.08	533520.44	D-27440
27941	8614114.15	533509.97	D-27441
27942	8614113.23	533499.51	D-27442
27943	8614112.30	533479.06	D-27443
27944	8614111.37	533478.61	D-27444
27945	8614110.45	533478.17	D-27445
27946	8614109.52	533477.74	D-27446
27947	8614108.59	533477.31	D-27447
27948	8614107.67	533476.89	D-27448
27949	8614106.74	533476.48	D-27449
27950	8614105.82	533476.07	D-27450
27951	8614104.89	533476.06	D-27451
27952	8614103.97	533476.39	D-27452
27953	8614103.04	533476.87	D-27453
27954	8614102.12	533476.48	D-27454
27955	8614101.20	533476.09	D-27455
27956	8614100.28	533473.70	D-27456
27957	8614099.36	533473.31	D-27457
27958	8614098.44	533472.92	D-27458
27959	8614097.52	533472.56	D-27459
27960	8614096.61	533472.21	D-27460
27961	8614095.70	533471.84	D-27461
27962	8614094.79	533471.49	D-27462
27963	8614093.89	533471.13	D-27463
27964	8614092.97	533470.78	D-27464
27965	8614092.07	533470.44	D-27465
27966	8614091.16	533470.09	D-27466
27967	8614090.26	533469.75	D-27467
27968	8614089.36	533469.41	D-27468
27969	8614088.46	533469.07	D-27469
27970	8614087.59	533471.65	D-27470
27971	8614086.72	533471.24	D-27471
27972	8614085.78	533470.88	D-27472
27973	8614084.88	533470.52	D-27473
27974	8614083.98	533470.16	D-27474
27975	8614083.08	533469.81	D-27475
27976	8614082.18	533469.45	D-27476
27977	8614081.28	533469.10	D-27477
27978	8614080.38	533468.74	D-27478
27979	8614079.48	533468.39	D-27479
27980	8614078.58	533468.03	D-27480
27981	8614077.68	533467.68	D-27481
27982	8614076.78	533467.33	D-27482
27983	8614075.88	533466.97	D-27483
27984	8614074.98	533466.62	D-27484
27985	8614074.08	533466.26	D-27485
27986	8614073.18	533465.91	D-27486
27987	8614072.28	533465.55	D-27487
27988	8614071.38	533465.20	D-27488
27989	8614070.48	533464.84	D-27489
27990	8614069.58	533464.49	D-27490
27991	8614068.68	533464.13	D-27491
27992	8614067.78	533463.78	D-27492
27993	8614066.88	533463.42	D-27493
27994	8614065.98	533463.07	D-27494
27995	8614065.08	533462.71	D-27495
27996	8614064.18	533462.36	D-27496
27997	8614063.28	533462.00	D-27497
27998	8614062.38	533461.65	D-27498
27999	8614061.49	533461.29	D-27499
28000	8614060.59	533460.94	D-27500

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28001	8613914.89	533007.73	D-28001
28002	8613913.61	533001.53	D-28002
28003	8613912.34	533001.33	D-28003
28004	8613911.08	533000.89	D-28004
28005	8613909.41	533000.58	D-28005
28006	8613907.84	533000.30	D-28006
28007	8613906.46	533000.04	D-28007
28008	8613904.99	532999.80	D-28008
28009	8613903.50	532999.57	D-28009
28010	8613902.01	532999.37	D-28010
28011	8613900.53	532999.18	D-28011
28012	8613899.04	532999.00	D-28012
28013	8613897.56	532998.84	D-28013
28014	8613896.07	532998.69	D-28014
28015	8613894.59	532998.55	D-28015
28016	8613893.09	532998.80	D-28016
28017	8613891.60	532999.06	D-28017
28018	8613890.11	532999.43	D-28018
28019	8613888.63	532999.79	D-28019
28020	8613887.14	533000.16	D-28020
28021	8613885.67	533000.53	D-28021
28022	8613884.19	533000.91	D-28022
28023	8613882.64	533000.55	D-28023
28024	8613881.01	533000.31	D-28024
28025	8613879.38	533000.07	D-28025
28026	8613877.75	532999.83	D-28026
28027	8613876.12	532999.59	D-28027
28028	8613874.49	532999.35	D-28028
28029	8613873.52	532999.22	D-28029
28030	8613872.55	532999.21	D-28030
28031	8613871.57	532999.20	D-28031
28032	8613870.60	532999.19	D-28032
28033	8613869.63	532999.18	D-28033
28034	8613868.65	532999.17	D-28034
28035	8613867.68	532999.16	D-28035
28036	8613866.70	532999.27	D-28036
28037	8613865.51	532999.29	D-28037
28038	8613864.32	532999.31	D-28038
28039	8613863.13	532999.33	D-28039
28040	8613862.55	532999.36	D-28040
28041	8613861.57	532999.39	D-28041
28042	8613860.60	532999.41	D-28042
28043	8613859.62	532999.44	D-28043
28044	8613858.65	532999.47	D-28044
28045	8613857.68	532999.50	D-28045
28046	8613856.71	532999.52	D-28046
28047	8613855.74	532999.55	D-28047
28048	8613855.08	532999.58	D-28048
28049	8613854.11	532999.61	D-28049
28050	8613853.15	532999.64	D-28050
28051	8613852.18	532999.66	D-28051
28052	8613851.22	532999.69	D-28052
28053	8613850.26	532999.72	D-28053
28054	8613849.30	532999.75	D-28054
28055	8613848.34	532999.77	D-28055
28056	8613847.38	532999.80	D-28056
28057	8613846.43	532999.82	D-28057
28058	8613845.48	532999.84	D-28058
28059	8613844.52	532999.87	D-28059
28060	8613843.57	532999.89	D-28060
28061	8613842.61	532999.91	D-28061
28062	8613841.66	532999.93	D-28062
28063	8613840.71	532999.94	D-28063
28064	8613839.76	532999.96	D-28064
28065	8613848.80	531968.97	D-28065
28066	8613847.86	531968.99	D-28066
28067	8613846.91	531969.00	D-28067
28068	8613845.97	531969.02	D-28068
28069	8613845.01	532039.01	D-28069
28070	8613844.07	532039.02	D-28070

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28071	8613843.12	532040.03	D-28071
28072	8613842.18	532040.03	D-28072
28073	8613841.23	532040.02	D-28073
28074	8613840.29	532039.02	D-28074
28075	8613839.35	532039.01	D-28075
28076	8613838.41	532039.00	D-28076
28077	8613837.46	532039.00	D-28077
28078	8613836.84	532039.00	D-28078
28079	8613835.84	532038.97	D-28079
28080	8613834.84	532038.95	D-28080
28081	8613833.85	532038.93	D-28081
28082	8613832.85	532038.91	D-28082
28083	8613831.85	532038.89	D-28083
28084	8613830.85	532038.87	D-28084
28085	8613829.85	532038.85	D-28085
28086	8613828.85	532038.83	D-28086
28087	8613827.85	532038.74	D-28087
28088	8613826.85	532038.65	D-28088
28089	8613825.86	532038.56	D-28089
28090	8613824.86	532038.47	D-28090
28091	8613823.86	532038.38	D-28091
28092	8613822.86	532038.30	D-28092
28093	8613821.87	532038.44	D-28093
28094	8613820.87	532038.58	D-28094
28095	8613819.87	532038.72	D-28095
28096	8613818.87	532038.86	D-28096
28097	8613817.88	532038.99	D-28097
28098	8613816.84	532038.94	D-28098
28099	8613816.03	532037.97	D-28099
28100	8613815.08	532037.69	D-28100
28101	8613814.08	532037.69	D-28101
28102	8613813.12	532037.81	D-28102
28103	8613812.16	532037.73	D-28103
28104	8613811.24	532037.65	D-28104
28105	8613810.30	532037.57	D-28105
28106	8613809.35	532037.48	D-28106
28107	8613808.40	532037.39	D-28107
28108	8613807.47	532037.30	D-28108
28109	8613806.53	532037.21	D-28109
28110	8613805.59	532037.12	D-28110
28111	8613804.64	532037.02	D-28111
28112	8613803.69	532036.92	D-28112
28113	8613802.74	532036.82	D-28113
28114	8613801.80	532036.72	D-28114
28115	8613800.85	532036.62	D-28115
28116	8613799.90	532036.52	D-28116
28117	8613798.95	532036.41	D-28117
28118	8613797.99	532036.31	D-28118
28119	8613797.04	532036.20	D-28119
28120	8613796.09	532036.10	D-28120
28121	8613795.14	532035.99	D-28121
28122	8613794.19	532035.88	D-28122
28123	8613793.23	532036.77	D-28123
28124	8613792.27	532036.66	D-28124
28125	8613791.32	532036.55	D-28125
28126	8613790.36	532036.44	D-28126
28127	8613789.40	532036.33	D-28127
28128	8613788.45	532036.22	D-28128
28129	8613787.49	532036.11	D-28129
28130	8613786.53	532036.00	D-28130
28131	8613785.57	532035.89	D-28131
28132	8613784.61	532035.78	D-28132
28133	8613783.65	532035.67	D-28133
28134	8613782.69	532035.56	D-28134
28135	8613781.73	532035.45	D-28135
28136	8613780.77	532035.34	D-28136
28137	8613779.81	532035.23	D-28137
28138	8613778.85	532035.12	D-28138
28139	8613777.89	532035.01	D-28139
28140	8613776.93	532034.90	D-28140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28141	8613775.97	532034.79	D-28141
28142	8613775.01	532034.68	D-28142
28143	8613774.05	532034.57	D-28143
28144	8613773.09	532034.46	D-28144
28145	8613772.13	532034.35	D-28145
28146	8613771.17	532034.24	D-28146
28147	8613770.21	532034.13	D-28147
28148	8613769.25	532034.02	D-28148
28149	8613768.29	532033.91	D-28149
28150	8613767.33	532033.80	D-28150
28151	8613766.37	532033.69	D-28151
28152	8613765.41	532033.58	D-28152
28153	8613764.45	532033.47	D-28153
28154	8613763.49	532033.36	D-28154
28155	8613762.53	532033.25	D-28155
28156	8613761.57	532033.14	D-28156
28157	8613760.61	532033.03	D-28157
28158	8613759.65	532032.92	D-28158
28159	8613758.69	532032.81	D-28159
28160	8613757.73	532032.70	D-28160
28161	8613756.77	532032.59	D-28161
28162	8613755.81	532032.48	D-28162
28163	8613754.85	532032.37	D-28163
28164	8613753.89	532032.26	D-28164
28165	8613752.93	532032.15	D-28165
28166	8613751.97	532032.04	D-28166
28167	8613751.01	532031.93	D-28167
28168	8613750.05	532031.82	D-28168
28169	8613749.09	532031.71	D-28169
28170	8613748.13	532031.60	D-28170
28171	8613747.17	532031.49	D-28171
28172	8613746.21	532031.38	D-28172
28173	8613745.25	532031.27	D-28173
28174	8613744.29	532031.16	D-28174
28175	8613743.33	532031.05	D-28175
28176	8613742.37	532030.94	D-28176
28177	8613741.41	532030.83	D-28177
28178	8613740.45	532030.72	D-28178
28179	8613739.49	532030.61	D-28179
28180	8613738.53	532030.50	D-28180
28181	8613737.57	532030.39	D-28181
28182	8613736.61	532030.28	D-28182
28183	8613735.65	532030.17	D-28183
28184	8613734.69	532030.06	D-28184
28185	8613733.73	532029.95	D-28185
28186	8613732.77	532029.84	D-28186
28187	8613731.81	532029.73	D-28187
28188	8613730.85	532029.62	D-28188
28189	8613729.89	532029.51	D-28189
28190	8613728.93	532029.40	D-28190
28191	8613727.97	532029.29	D-28191
28192	8613727.01	532029.18	D-28192
28193	8613726.05	532029.07	D-28193
28194	8613725.09	532028.96	D-28194
28195	8613724.13	532028.85	D-28195
28196	8613723.17	532028.74	D-28196
28197	8613722.21	532028.63	D-28197
28198	8613721.25	532028.52	D-28198
28199	8613720.29	532028.41	D-28199
28200	8613719.33	532028.30	D-28200
28201	8613718.37	532028.19	D-28201
28202	8613717.41	532028.08	D-28202
28203	8613716.45	532027.97	D-28203
28204	8613715.49	532027.86	D-28204
28205	8613714.53	532027.75	D-28205
28206	8613713.57	532027.64	D-28206
28207	8613712.61	532027.53	D-28207
28208	8613711.65	532027.42	D-28208
28209	8613710.69	532027.31	D-28209
28210	8613709.73	532027.20	D-28210
28211	8613708.77	532027.09	D-28211
28212	8613707.81	532026.98	D-28212
28213	8613706.85	532026.87	D-28213
28214	8613705.89	532026.76	D-28214
28215	8613704.93	532026.65	D-28215
28216	8613703.97	532026.54	D-28216
28217	8613703.01	532026.43	D-28217
28218	8613702.05	532026.32	D-28218
28219	8613701.09	532026.21	D-28219
28220	8613700.13	532026.10	D-28220
28221	8613699.17	532025.99	D-28221
28222	8613698.21	532025.88	D-28222
28223	8613697.25	532025.77	D-28223
28224	8613696.29	532025.66	D-28224
28225	8613695.33	532025.55	D-28225
28226	8613694.37	532025.44	D-28226
28227	8613693.41	532025.33	D-28227
28228	8613692.45	532025.22	D-28228
28229	8613691.49	532025.11	D-28229
28230	8613690.53	532025.00	D-28230
28231	8613689.57	532024.89	D-28231
28232	8613688.61	532024.78	D-28232
28233	8613687.65	532024.67	D-28233
28234	8613686.69	532024.56	D-28234
28235	8613685.73	532024.45	D-28235
28236	8613684.77	532024.34	D-28236
28237	8613683.81	532024.23	D-28237
28238	8613682.85	532024.12	D-28238
28239	8613681.89	532024.01	D-28239
28240	8613680.93	532023.90	D-28240
28241	8613679.97	532023.79	D-28241
28242	8613679.01	532023.68	D-28242
28243	8613678.05	532023.57	D-28243
28244	8613677.09	532023.46	D-28244
28245	8613676.13	532023.35	D-28245
28246	8613675.17	532023.24	D-28246
28247	8613674.21	532023.13	D-28247
28248	8613673.25	532023.02	D-28248
28249	8613672.29	532022.91	D-28249
28250	8613671.33	532022.80	D-28250
28251	8613670.37	532022.69	D-28251
28252	8613669.41	532022.58	D-28252
28253	8613668.45	532022.47	D-28253
28254	8613667.49	532022.36	D-28254
28255	8613666.53	532022.25	D-28255
28256	8613665.57	532022.14	D-28256
28257	8613664.61	532022.03	D-28257
28258	8613663.65	532021.92	D-28258
28259	8613662.69	532021.81	D-28259
28260	8613661.73	532021.70	D-28260

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28261	8613660.77	532021.59	D-28261
28262	8613659.81	532021.48	D-28262
28263	8613658.85	532021.37	D-28263
28264	8613657.89	532021.26	D-28264
28265	8613656.93	532021.15	D-28265
28266	8613656.08	532020.91	D-28266
28267	8613655.10	532020.90	D-28267
28268	8613654.12	532020.89	D-28268
28269	8613653.14	532020.88	D-28269
28270	8613652.16	532020.87	D-28270
28271	8613651.18	532020.86	D-28271
28272	8613650.20	532020.85	D-28272
28273	8613649.22	532020.84	D-28273
28274	8613648.24	532020.83	D-28274
28275	8613647.26	532020.82	D-28275
28276	8613646.28	532020.81	D-28276
28277	8613645.30	532020.80	D-28277
28278	8613644.32	532020.79	D-28278
28279	8613643.34	532020.78	D-28279
28280	8613642.36	532020.77	D-28280
28281	8613641.38	532020.76	D-28281
28282	8613640.40	532020.75	D-28282
28283	8613639.42	532020.74	D-28283
28284	8613638.44	532020.73	D-28284
28285	8613637.46	532020.72	D-28285
28286	8613636.48	532020.71	D-28286
28287	8613635.50	532020.70	D-28287
28288	8613634.52	532020.69	D-28288
28289	8613633.54	532020.68	D-28289
28290	8613632.56	532020.67	D-28290
28291	8613631.58	532020.66	D-28291
28292	8613630.60	532020.65	D-28292
28293	8613629.62	532020.64	D-28293
28294	8613628.64	532020.63	D-28294
28295	8613627.66	532020.62	D-28295
28296	8613626.68	532020.61	D-28296
28297	8613625.70	532020.60	D-28297
28298	8613624.72	532020.59	D-28298
28299	8613623.74	532020.58	D-28299
28300	8613622.76	532020.57	D-28300
28301	8613621.78	532020.56	D-28301
28302	8613620.80	532020.55	D-28302
28303	8613619.82	532020.54	D-28303
28304	8613618.84	532020.53	D-28304
28305	8613617.86	532020.52	D-28305
28306	8613616.88	532020.51	D-28306
28307	8613615.90	532020.50	D-28307
28308	8613614.92	532020.49	D-28308
28309	8613613.94	532020.48	D-28309
28310	8613612.96	532020.47	D-28310
28311	8613611.98	532020.46	D-28311
28312	8613611.00	532020.45	D-28312
28313	8613610.02	532020.44	D-28313
28314	8613609.04	532020.43	D-28314
28315	8613608.06	532020.42	D-28315
28316	8613607.08	532020.41	D-28316
28317	8613606.10	532020.40	D-28317
28318	8613605.12	532020.39	D-28318
28319	8613604.14	532020.38	D-28319
28320	8613603.16	532020.37	D-28320
28321	8613602.18	532020.36	D-28321
28322	8613601.20	532020.35	D-28322
28323	8613600.22	532020.34	D-28323
28324	8613599.24	532020.33	D-28324
28325	8613598.26	532020.32	D-28325
28326	8613597.28	532020.31	D-28326
28327	8613596.30	532020.30	D-28327
28328	8613595.32	532020.29	D-28328
28329	8613594.34	532020.28	D-28329
28330	8613593.36	532020.27	D-28330
28331	8613592.38	532020.26	D-28331
28332	8613591.40	532020.25	D-28332
28333	8613590.42	532020.24	D-28333
28334	8613589.44	532020.23	D-28334
28335	8613588.46	532020.22	D-28335
28336	8613587.48	532020.21	D-28336
28337	8613586.50	532020.20	D-28337
28338	8613585.52	532020.19	D-28338
28339	8613584.54	532020.18	D-28339
28340	8613583.56	532020.17	D-28340
28341	8613582.58	532020.16	D-28341
28342	8613581.60	532020.15	D-28342
28343	8613580.62	532020.14	D-28343
28344	8613579.64	532020.13	D-28344
28345	8613578.66	532020.12	D-28345
28346	8613577.68	532020.11	D-28346
28347	8613576.70	532020.10	D-28347
28348	8613575.72	532020.09	D-28348
28349	8613574.74	532020.08	D-28349
28350	8613573.76	532020.07	D-28350

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28351	8613572.78	532020.06	D-28351
28352	8613571.80	532020.05	D-28352
28353	8613570.82	532020.04	D-28353
28354	8613569.84	532020.03	D-28354
28355	8613568.86	532020.02	D-28355
28356	8613567.88	532020.01	D-28356
28357	8613566.90	532020.00	D-28357
28358	8613565.92	532019.99	D-28358
28359	8613564.94	532019.98	D-28359
28360	8613563.96	532019.97	D-28360
28361	8613562.98	532019.96	D-28361
28362	8613562.00	532019.95	D-28362
28363	8613561.02	532019.94	D-28363
28364	8613560.04	532019.93	D-28364
28365	8613559.06	532019.92	D-28365
28366	8613558.08	532019.91	D-28366
28367	8613557.10	532019.90	D-28367
28368	8613556.12	532019.89	D-28368
28369	8613555.14	532019.88	D-28369
28370	8613554.16	532019.87	D-28370
28371	8613553.18	532019.86	D-28371
28372	8613552.20	532019.85	D-28372
28373	8613551.22	532019.84	D-28373
28374	8613550.24	532019.83	D-28374
28375	8613549.26	532019.82	D-28375
28376	8613548.28	532019.81	D-28376
28377	8613547.30	532019.80	D-28377
28378	8613546.32	532019.79	D-28378
28379	8613545.34	532019.78	D-28379
28380	8613544.36	532019.77	D-28380
28381	8613543.38	532019.76	D-28381
28382	8613542.40	532019.75	D-28382
28383	8613541.42	532019.74	D-28383
28384	8613540.44	532019.73	D-28384
28385	8613539.46	532019.72	D-28385
28386	8613538.48	532019.71	D-28386
28387	8613537.50	532019.70	D-28387
28388	8613536.52	532019.69	D-28388
28389	8613535.54	532019.68	D-28389
28390	8613534.56	532019.67	D-28390
28391	8613533.58	532019.66	D-28391
28392	8613532.60	532019.65	D-28392
28393	8613531.62	532019.64	D-28393
28394	8613530.64	532019.63	D-28394
28395	8613529.66	532019.62	D-28395
28396	8613528.68	532019.61	D-28396
28397	8613527.70	532019.60	D-28397
28398	8613526.72	532019.59	D-28398
28399	8613525.74	532019.58	D-28399
28400	8613524.76	532019.57	D-28400
28401	8613523.78	532019.56	D-28401
28402	8613522.80	532019.55	D-28402
28403	8613521.82	532019.54	D-28403
28404	8613520.84	532019.53	D-28404
28405	8613519.86	532019.52	D-28405
28406	8613518.88	532019.51	D-28406
28407	8613517.90	532019.50	D-28407
28408	8613516.92	532019.49	D-28408
28409	8613515.94	532019.48	D-28409
28410	8613514.96	532019.47	D-28410
28411	8613513.98	532019.46	D-28411
28412	8613513.00	532019.45	D-28412
28413	8613512.02	532019.44	D-28413
28414	8613511.04	532019.43	D-28414
28415	8613510.06	532019.42	D-28415
28416	8613509.08	532019.41	D-28416
28417	8613508.10	532019.40	D-28417
28418	8613507.12	532019.39	D-28418
28419	8613506.14	532019.38	D-28419
28420	8613505.16	532019.37	D-28420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28421	8613503.17	532057.26	D-28421
28422	8613501.18	532057.11	D-28422
28423	8613500.19	532056.98	D-28423
28424	8613498.20	532056.81	D-28424
28425	8613497.21	532056.71	D-28425
28426	8613496.22	532056.58	D-28426
28427	8613495.22	532056.46	D-28427
28428	8613494.23	532056.34	D-28428
28429	8613493.24	532056.23	D-28429
28430	8613492.23	532056.23	D-28430
28431	8613491.22	532056.22	D-28431
28432	8613490.21	532056.12	D-28432
28433	8613489.21	532056.09	D-28433
28434	8613488.21	532056.01	D-28434
28435	8613487.21	532055.91	D-28435
28436	8613486.21	532055.81	D-28436
28437	8613485.21	532055.72	D-28437
28438	8613484.21	532055.62	D-28438
28439	8613483.22	532055.54	D-28439
28440	8613482.22	532055.45	D-28440
28441	8613481.22	532055.37	D-28441
28442	8613480.22	532055.29	D-28442
28443	8613479.22	532055.20	D-28443
28444	8613478.22	532055.10	D-28444
28445	8613477.22	532055.02	D-28445
28446	8613476.22	532054.93	D-28446
28447	8613475.23	532054.85	D-28447
28448	8613474.23	532054.76	D-28448
28449	8613473.23	532054.68	D-28449
28450	8613472.23	532054.59	D-28450
28451	8613471.23	532054.51	D-28451
28452	8613470.23	532054.42	D-28452
28453	8613469.23	532054.33	D-28453
28454	8613468.23	532054.25	D-28454
28455	8613467.23	532054.16	D-28455
28456	8613466.23	532054.08	D-28456
28457	8613465.23	532053.99	D-28457
28458	8613464.23	532053.91	D-28458
28459	8613463.23	532053.82	D-28459
28460	8613462.23	532053.74	D-28460
28461	8613461.23	532053.65	D-28461
28462	8613460.23	532053.57	D-28462
28463	8613459.23	532053.48	D-28463
28464	8613458.23	532053.39	D-28464
28465	8613457.23	532053.31	D-28465
28466	8613456.23	532053.22	D-28466
28467	8613455.23	532053.14	D-28467
28468	8613454.23	532053.05	D-28468
28469	8613453.23	532052.97	D-28469
28470	8613452.23	532052.88	D-28470
28471	8613451.23	532052.80	D-28471
28472	8613450.23	532052.71	D-28472
28473	8613449.23	532052.62	D-28473
28474	8613448.23	532052.54	D-28474
28475	8613447.23	532052.45	D-28475
28476	8613446.23	532052.37	D-28476
28477	8613445.23	532052.28	D-28477
28478	8613444.23	532052.20	D-28478
28479	8613443.23	532052.11	D-28479
28480	8613442.23	532052.03

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14001	8614464.10	533439.21	I-14001
14002	8614457.32	533418.06	I-14002
14003	8614424.45	533438.38	I-14003
14004	8614411.58	533438.40	I-14004
14005	8614392.82	533434.27	I-14005
14006	8614391.38	533431.24	I-14006
14007	8614389.94	533424.45	I-14007
14008	8614380.00	533422.21	I-14008
14009	8614375.90	533421.52	I-14009
14010	8614368.06	533411.76	I-14010
14011	8614358.70	533411.93	I-14011
14012	8614355.50	533411.93	I-14012
14013	8614354.82	533411.35	I-14013
14014	8614350.32	533412.44	I-14014
14015	8614346.13	533413.24	I-14015
14016	8614338.25	533429.50	I-14016
14017	8614325.34	533429.44	I-14017
14018	8614316.64	533414.62	I-14018
14019	8614312.68	533418.24	I-14019
14020	8614310.56	533418.08	I-14020
14021	8614307.85	533418.35	I-14021
14022	8614307.07	533418.29	I-14022
14023	8614303.82	533418.40	I-14023
14024	8614298.83	533418.82	I-14024
14025	8614297.11	533420.13	I-14025
14026	8614293.23	533420.52	I-14026
14027	8614283.31	533417.88	I-14027
14028	8614244.27	533428.23	I-14028
14029	8614241.44	533428.52	I-14029
14030	8614240.81	533428.59	I-14030
14031	8614240.17	533418.14	I-14031
14032	8614238.05	533411.69	I-14032
14033	8614231.65	533408.19	I-14033
14034	8614222.67	533402.90	I-14034
14035	8614214.18	533401.50	I-14035
14036	8614194.25	533408.52	I-14036
14037	8614178.08	533404.03	I-14037
14038	8614174.65	533403.96	I-14038
14039	8614161.58	533402.19	I-14039
14040	8614143.61	533403.50	I-14040
14041	8614130.35	533391.62	I-14041
14042	8614102.36	533387.83	I-14042
14043	8614076.80	533386.82	I-14043
14044	8614037.54	533378.48	I-14044
14045	8614019.56	533371.49	I-14045
14046	8614008.19	533370.14	I-14046
14047	8614007.60	533368.38	I-14047
14048	8614006.40	533372.47	I-14048
14049	8614003.40	533364.65	I-14049
14050	8614000.23	533360.80	I-14050
14051	8614000.33	533358.43	I-14051
14052	8614000.66	533358.80	I-14052
14053	8614000.89	533360.68	I-14053
14054	8614000.53	533362.02	I-14054
14055	8614000.18	533363.85	I-14055
14056	8614000.10	533364.60	I-14056
14057	8614000.17	533364.82	I-14057
14058	8614007.07	533368.16	I-14058
14059	8614014.18	533372.72	I-14059
14060	8614022.49	533376.29	I-14060
14061	8614031.66	533383.28	I-14061
14062	8614032.09	533383.62	I-14062
14063	8614040.06	533372.92	I-14063
14064	8614229.05	533312.52	I-14064
14065	8614231.80	533236.66	I-14065
14066	8614218.59	533233.15	I-14066
14067	8614202.15	533229.52	I-14067
14068	8614218.52	533257.77	I-14068
14069	8614219.93	533257.93	I-14069
14070	8614217.67	533263.74	I-14070

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14071	8614218.45	533262.95	I-14071
14072	8614218.32	533262.35	I-14072
14073	8614214.92	533261.36	I-14073
14074	8614214.54	533260.40	I-14074
14075	8614214.16	533259.43	I-14075
14076	8614213.70	533258.46	I-14076
14077	8614213.43	533257.48	I-14077
14078	8614213.07	533256.51	I-14078
14079	8614212.73	533255.53	I-14079
14080	8614212.39	533254.56	I-14080
14081	8614212.05	533253.59	I-14081
14082	8614211.73	533252.62	I-14082
14083	8614211.41	533251.64	I-14083
14084	8614211.10	533250.67	I-14084
14085	8614210.78	533249.70	I-14085
14086	8614210.49	533248.74	I-14086
14087	8614210.19	533247.77	I-14087
14088	8614209.90	533246.80	I-14088
14089	8614209.61	533245.84	I-14089
14090	8614209.33	533244.86	I-14090
14091	8614209.05	533243.90	I-14091
14092	8614208.78	533242.96	I-14092
14093	8614208.51	533242.00	I-14093
14094	8614208.24	533241.05	I-14094
14095	8614207.98	533240.10	I-14095
14096	8614207.71	533239.15	I-14096
14097	8614207.45	533238.20	I-14097
14098	8614207.20	533237.26	I-14098
14099	8614206.94	533236.32	I-14099
14100	8614206.70	533235.43	I-14100
14101	8614205.51	533232.16	I-14101
14102	8614196.25	533224.02	I-14102
14103	8614195.79	533218.86	I-14103
14104	8614195.70	533218.81	I-14104
14105	8614192.28	533189.99	I-14105
14106	8614178.35	533192.84	I-14106
14107	8614178.24	533179.82	I-14107
14108	8614176.49	533164.55	I-14108
14109	8614176.10	533164.59	I-14109
14110	8614175.56	533163.31	I-14110
14111	8614175.00	533162.60	I-14111
14112	8614174.44	533161.89	I-14112
14113	8614173.87	533161.18	I-14113
14114	8614173.29	533160.47	I-14114
14115	8614172.71	533159.76	I-14115
14116	8614172.12	533159.06	I-14116
14117	8614171.53	533158.36	I-14117
14118	8614170.94	533157.66	I-14118
14119	8614170.34	533156.96	I-14119
14120	8614169.73	533156.26	I-14120
14121	8614169.12	533155.56	I-14121
14122	8614168.51	533154.86	I-14122
14123	8614167.89	533154.17	I-14123
14124	8614167.27	533153.47	I-14124
14125	8614166.65	533152.78	I-14125
14126	8614166.03	533152.08	I-14126
14127	8614165.39	533151.39	I-14127
14128	8614164.75	533150.69	I-14128
14129	8614164.12	533150.00	I-14129
14130	8614163.48	533149.30	I-14130
14131	8614162.83	533148.61	I-14131
14132	8614162.18	533147.91	I-14132
14133	8614161.54	533147.22	I-14133
14134	8614160.88	533146.52	I-14134
14135	8614160.23	533145.82	I-14135
14136	8614159.57	533145.12	I-14136
14137	8614158.91	533144.43	I-14137
14138	8614158.67	533144.38	I-14138
14139	8614155.17	533147.85	I-14139
14140	8614136.61	533128.79	I-14140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14141	8614132.23	533122.61	I-14141
14142	8614125.93	533116.84	I-14142
14143	8614118.53	533111.66	I-14143
14144	8614110.94	533107.48	I-14144
14145	8614102.78	533103.31	I-14145
14146	8614094.29	533098.54	I-14146
14147	8614086.28	533094.12	I-14147
14148	8614077.17	533089.00	I-14148
14149	8614068.57	533083.92	I-14149
14150	8614059.91	533078.32	I-14150
14151	8614051.04	533072.23	I-14151
14152	8614044.39	533072.63	I-14152
14153	8614032.05	533071.36	I-14153
14154	8614022.69	533079.80	I-14154
14155	8614003.75	533059.59	I-14155
14156	8613989.29	533058.42	I-14156
14157	8613982.45	533048.84	I-14157
14158	8613937.13	533030.63	I-14158
14159	8613930.23	533030.18	I-14159
14160	8613929.33	533029.92	I-14160
14161	8613924.44	533029.67	I-14161
14162	8613919.55	533029.12	I-14162
14163	8613832.65	533029.77	I-14163
14164	8613809.76	533028.43	I-14164
14165	8613806.80	533028.09	I-14165
14166	8613803.91	533027.74	I-14166
14167	8613800.13	533027.40	I-14167
14168	8613928.28	533027.07	I-14168
14169	8613922.39	533026.74	I-14169
14170	8613920.39	533027.68	I-14170
14171	8613920.25	533027.43	I-14171
14172	8613917.94	533026.08	I-14172
14173	8613907.41	533024.15	I-14173
14174	8613906.88	533022.71	I-14174
14175	8613893.84	533023.63	I-14175
14176	8613894.75	533023.21	I-14176
14177	8613879.34	533021.84	I-14177
14178	8613868.17	533022.26	I-14178
14179	8613851.58	533018.92	I-14179
14180	8613851.05	533018.92	I-14180
14181	8613848.97	533018.56	I-14181
14182	8613848.68	533018.95	I-14182
14183	8613848.10	533018.87	I-14183
14184	8613847.12	533018.58	I-14184
14185	8613846.13	533018.69	I-14185
14186	8613845.14	533018.05	I-14186
14187	8613844.16	533018.00	I-14187
14188	8613843.17	533018.01	I-14188
14189	8613842.18	533018.01	I-14189
14190	8613841.19	533018.01	I-14190
14191	8613840.20	533018.09	I-14191
14192	8613839.20	533018.00	I-14192
14193	8613838.40	533018.09	I-14193
14194	8613837.41	533018.47	I-14194
14195	8613811.92	533027.97	I-14195
14196	8613804.35	533030.58	I-14196
14197	8613804.24	533030.44	I-14197
14198	8613773.80	533016.52	I-14198
14199	8613763.88	533016.14	I-14199
14200	8613756.11	533016.05	I-14200
14201	8613730.10	533008.20	I-14201
14202	8613730.05	533008.26	I-14202
14203	8613729.05	533009.21	I-14203
14204	8613728.10	533009.15	I-14204
14205	8613727.15	533009.09	I-14205
14206	8613726.20	533009.03	I-14206
14207	8613725.24	533008.97	I-14207
14208	8613724.29	533008.91	I-14208
14209	8613723.34	533008.85	I-14209
14210	8613722.39	533008.79	I-14210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14211	8613721.43	533008.74	I-14211
14212	8613720.47	533008.68	I-14212
14213	8613719.51	533008.63	I-14213
14214	8613718.55	533008.58	I-14214
14215	8613717.60	533008.52	I-14215
14216	8613716.64	533008.47	I-14216
14217	8613715.68	533008.42	I-14217
14218	8613714.72	533008.37	I-14218
14219	8613713.76	533008.32	I-14219
14220	8613712.80	533008.27	I-14220
14221	8613711.84	533008.22	I-14221
14222	8613710.88	533008.18	I-14222
14223	8613709.93	533008.13	I-14223
14224	8613708.96	533008.08	I-14224
14225	8613708.00	533008.04	I-14225
14226	8613707.04	533007.99	I-14226
14227	8613706.08	533007.94	I-14227
14228	8613705.11	533007.90	I-14228
14229	8613704.15	533007.85	I-14229
14230	8613703.19	533007.81	I-14230
14231	8613702.23	533007.85	I-14231
14232	8613686.20	533008.28	I-14232
14233	8613676.12	533010.10	I-14233
14234	8613665.66	533010.35	I-14234
14235	8613665.93	533006.45	I-14235
14236	8613665.50	533006.44	I-14236
14237	8613663.80	533006.44	I-14237
14238	8613663.93	533006.44	I-14238
14239	8613648.35	533010.56	I-14239
14240	8613637.83	533018.19	I-14240
14241	8613628.22	533017.50	I-14241
14242	8613618.14	533019.14	I-14242
14243	8613617.50	533019.19	I-14243
14244	8613607.83	533019.53	I-14244
14245	8613597.91	533020.53	I-14245
14246	8613580.58	533020.31	I-14246
14247	8613568.58	533011.32	I-14247
14248	8613567.69	533011.21	I-14248
14249	8613566.59	533011.09	I-14249
14250	8613565.48	533011.00	I-14250
14251	8613564.37	533017.33	I-14251
14252	8613564.39	533018.87	I-14252
14253	8613564.90	533018.97	I-14253
14254	8613564.83	533019.22	I-14254
14255	8613565.95	533020.81	I-14255
14256	8613564.48	533009.57	I-14256
14257	8613563.94	533009.48	I-14257
14258	8613552.91	533009.47	I-14258
14259	8613552.91	533009.30	I-14259
14260	8613551.01	533009.12	I-14260
14261	8613550.89	533008.92	I-14261
14262	8613549.89	533008.73	I-14262
14263	8613548.88	533008.52	I-14263
14264	8613547.88	533008.33	I-14264
14265	8613547.61	533008.26	I-14265
14266	8613545.02	533014.95	I-14266
14267	8613535.70	533013.36	I-14267
14268	8613527.19	533019.85	I-14268
14269	8613525.66	533014.61	I-14269
14270	8613512.58	533004.90	I-14270
14271	8613493.60	532999.19	I-14271
14272	8613489.26	532997.02	I-14272
14273	8613490.64	532992.60	I-14273
14274	8613483.73	532990.66	I-14274
14275	8613485.09	532982.74	I-14275
14276	8613485.45	532981.44	I-14276
14277	8613489.94	532981.32	I-14277
14278	8613489.03	532981.00	I-14278
14279	8613488.12	532980.67	I-14279
14280	8613487.22	532980.66	I-14280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14281	8613449.31	532982.45	I-14281
14282	8613445.46	532980.24	I-14282
14283	8613444.90	532980.09	I-14283
14284	8613443.99	532979.83	I-14284
14285	8613442.68	532979.69	I-14285
14286	8613441.21	532979.52	I-14286
14287	8613439.74	532979.03	I-14287
14288	8613438.27	532978.71	I-14288
14289	8613436.80	532978.45	I-14289
14290	8613435.33	532978.18	I-14290
14291	8613433.85	532977.92	I-14291
14292	8613432.37	532977.67	I-14292
14293	8613430.89	532977.43	I-14293
14294	8613429.41	532977.28	I-14294
14295	8613427.93	532976.98	I-14295
14296	8613426.45	532976.71	I-14296
14297	8613424.96	532976.57	I-14297
14298	8613423.47	532976.30	I-14298
14299	8613421.99	532976.20	I-14299
14300	8613420.99	532976.09	I-14300
14301	8613420.66	532975.93	I-14301
14302	8613418.14	532975.83	I-14302
14303	8613418.22	532975.73	I-14303
14304	8613417.26	532975.73	I-14304
14305	8613416.36	532975.81	I-14305
14306	8613415.44	532975.93	I-14306
14307	8613414.50	532976.45	I-14307
14308	8613413.57	532976.97	I-14308
14309	8613412.64	532977.26	I-14309
14310	8613411.70	532975.92	I-14310
14311	8613410.77	532976.16	I-14311
14312	8613409.83	532975.69	I-14312
14313	8613408.90	532975.62	I-14313
14314	8613407.95	532974.95	I-14314
14315	8613407.01	532974.69	I-14315
14316	8613406.08	532974.83	I-14316
14317	8613405.12	532974.77	I-14317
14318	8613404.17	532974.52	I-14318
14319	8613403.22	532974.08	I-14319
14320	8613402.27	532974.01	I-14320
14321	8613401.32	532974.56	I-14321
14322	8613400.37	532974.51	I-14322
14323	8613399.41	532974.46	I-14323
14324	8613398.45	532974.41	I-14324
14325	8613397.50	532974.36	I-14325
14326	8613396.54	532974.31	I-14326
14327	8613395.58	532974.27	I-14327
14328	8613394.62	532974.22	I-14328
14329	8613393.66	532974.18	I-14329
14330	8613392.70	532974.13	I-14330
14331	8613391.73	532974.08	I-14331
14332	8613390.53	532974.01	I-14332
14333	8613390.29	532974.46	I-14333
14334	8613390.01	532985.22	I-14334
14335	8613390.00	532994.70	I-14335
14336	8613389.92	532994.90	I-14336
14337	8613389.22	532978.95	I-14337
14338	8613345.34	532975.55	I-14338
14339	8613344.30	532978.26	I-14339
14340	8613334.70	532976.80	I-14340
14341	8613318.66	532973.55	I-14341
14342	8613310.58	532972.68	I-14342
14343	8613310.32	532972.66	I-14343
14344	8613310.31	532973.20	I-14344
14345	8613309.93	532987.74	I-14345
14346	8613299.67	532974.58	I-14346
14347	8613291.14	532974.76	I-14347
14348	8613287.38	532974.42	I-14348
14349	8613277.64	532973.90	I-14349
14350	8613262.33	532974.07	I-14350

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Y 4301 – UNIF. 32 – PERU
TELEFONO: (511) 715-0414 / 715-0412 FAX: (511) 715-0424
Email: hob@hobpe.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobado:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev	
Proceso y Fichero: REV	

REVISIONES

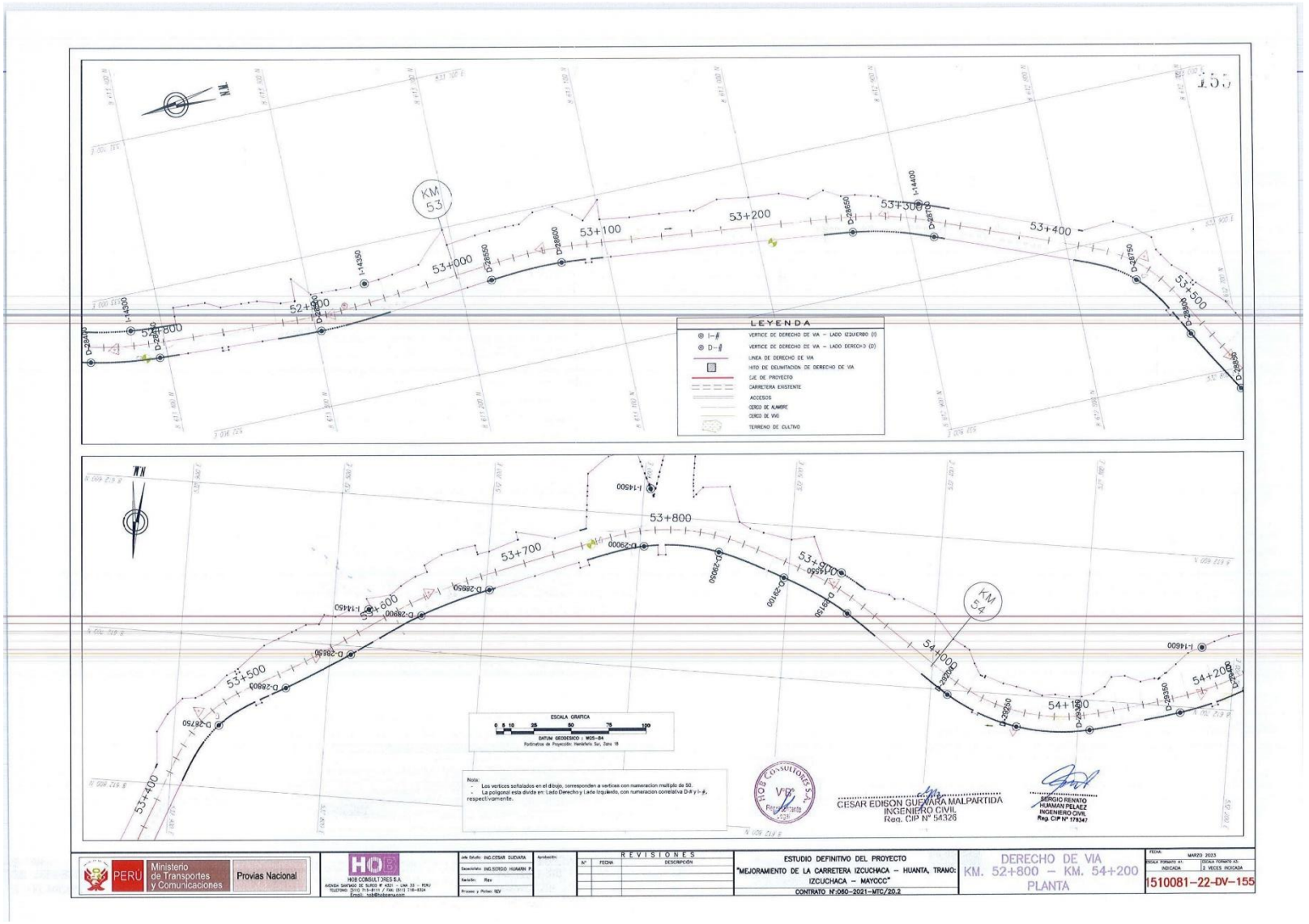
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 51+400 – KM. 52+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–154


LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MAMPOSTERIA
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO : WGS-84
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 52+800 – KM. 54+200
PLANTA
MARZO 2023
1510081–22–DV–155

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28051	8613548.82	532667.54	D-28051
28052	8613546.72	532667.32	D-28052
28053	8613544.62	532667.10	D-28053
28054	8613542.52	532666.87	D-28054
28055	8613540.52	532666.64	D-28055
28056	8613542.12	532666.41	D-28056
28057	8613541.21	532666.17	D-28057
28058	8613540.30	532665.93	D-28058
28059	8613538.39	532665.69	D-28059
28060	8613536.48	532665.44	D-28060
28061	8613537.57	532665.19	D-28061
28062	8613536.66	532664.93	D-28062
28063	8613535.74	532664.68	D-28063
28064	8613534.84	532664.42	D-28064
28065	8613534.83	532664.42	D-28065
28066	8613535.93	532664.16	D-28066
28067	8613536.02	532663.90	D-28067
28068	8613537.12	532663.64	D-28068
28069	8613538.21	532663.38	D-28069
28070	8613539.21	532663.12	D-28070
28071	8613539.28	532662.85	D-28071
28072	8613479.52	532667.84	D-28072
28073	8613479.58	532667.57	D-28073
28074	8613479.66	532667.30	D-28074
28075	8613479.73	532667.04	D-28075
28076	8613479.80	532666.78	D-28076
28077	8613479.86	532666.51	D-28077
28078	8613479.92	532666.24	D-28078
28079	8613480.98	532665.98	D-28079
28080	8613480.04	532665.72	D-28080
28081	8613480.10	532665.45	D-28081
28082	8613487.56	532665.30	D-28082
28083	8613487.15	532665.18	D-28083
28084	8613488.73	532664.92	D-28084
28085	8613488.31	532664.67	D-28085
28086	8613488.90	532664.41	D-28086
28087	8613489.48	532664.16	D-28087
28088	8613490.06	532663.90	D-28088
28089	8613490.64	532663.64	D-28089
28090	8613490.50	532663.38	D-28090
28091	8613489.54	532663.13	D-28091
28092	8613488.58	532662.88	D-28092
28093	8613487.62	532662.64	D-28093
28094	8613486.66	532662.39	D-28094
28095	8613485.70	532662.15	D-28095
28096	8613484.74	532661.91	D-28096
28097	8613483.78	532661.67	D-28097
28098	8613482.82	532661.43	D-28098
28099	8613481.86	532661.19	D-28099
28100	8613480.90	532660.95	D-28100
28101	8613479.94	532660.71	D-28101
28102	8613478.98	532660.47	D-28102
28103	8613478.02	532660.23	D-28103
28104	8613477.06	532659.99	D-28104
28105	8613476.10	532659.75	D-28105
28106	8613475.14	532659.51	D-28106
28107	8613474.18	532659.27	D-28107
28108	8613473.22	532659.03	D-28108
28109	8613472.26	532658.79	D-28109
28110	8613471.30	532658.55	D-28110
28111	8613470.34	532658.31	D-28111
28112	8613469.38	532658.07	D-28112
28113	8613468.42	532657.83	D-28113
28114	8613467.46	532657.59	D-28114
28115	8613466.50	532657.35	D-28115
28116	8613465.54	532657.11	D-28116
28117	8613464.58	532656.87	D-28117
28118	8613463.62	532656.63	D-28118
28119	8613462.66	532656.39	D-28119
28120	8613461.70	532656.15	D-28120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28121	8613460.74	532655.91	D-28121
28122	8613459.78	532655.67	D-28122
28123	8613458.82	532655.43	D-28123
28124	8613457.86	532655.19	D-28124
28125	8613456.90	532654.95	D-28125
28126	8613455.94	532654.71	D-28126
28127	8613454.98	532654.47	D-28127
28128	8613454.02	532654.23	D-28128
28129	8613453.06	532653.99	D-28129
28130	8613452.10	532653.75	D-28130
28131	8613451.14	532653.51	D-28131
28132	8613450.18	532653.27	D-28132
28133	8613449.22	532653.03	D-28133
28134	8613448.26	532652.79	D-28134
28135	8613447.30	532652.55	D-28135
28136	8613446.34	532652.31	D-28136
28137	8613445.38	532652.07	D-28137
28138	8613444.42	532651.83	D-28138
28139	8613443.46	532651.59	D-28139
28140	8613442.50	532651.35	D-28140
28141	8613441.53	532651.11	D-28141
28142	8613440.57	532650.87	D-28142
28143	8613439.61	532650.63	D-28143
28144	8613438.65	532650.39	D-28144
28145	8613437.69	532650.15	D-28145
28146	8613436.73	532649.91	D-28146
28147	8613435.77	532649.67	D-28147
28148	8613434.81	532649.43	D-28148
28149	8613433.85	532649.19	D-28149
28150	8613432.89	532648.95	D-28150
28151	8613431.93	532648.71	D-28151
28152	8613430.97	532648.47	D-28152
28153	8613430.01	532648.23	D-28153
28154	8613429.05	532647.99	D-28154
28155	8613428.09	532647.75	D-28155
28156	8613427.13	532647.51	D-28156
28157	8613426.17	532647.27	D-28157
28158	8613425.21	532647.03	D-28158
28159	8613424.25	532646.79	D-28159
28160	8613423.29	532646.55	D-28160
28161	8613422.33	532646.31	D-28161
28162	8613421.37	532646.07	D-28162
28163	8613420.41	532645.83	D-28163
28164	8613419.45	532645.59	D-28164
28165	8613418.21	532645.91	D-28165
28166	8613418.21	532645.91	D-28166
28167	8613418.21	532645.91	D-28167
28168	8613417.02	532645.62	D-28168
28169	8613416.02	532645.34	D-28169
28170	8613415.02	532645.05	D-28170
28171	8613414.03	532644.77	D-28171
28172	8613413.03	532644.48	D-28172
28173	8613412.03	532644.20	D-28173
28174	8613411.04	532643.91	D-28174
28175	8613410.04	532643.63	D-28175
28176	8613409.04	532643.34	D-28176
28177	8613408.05	532643.06	D-28177
28178	8613407.05	532642.77	D-28178
28179	8613406.05	532642.49	D-28179
28180	8613405.06	532642.20	D-28180
28181	8613404.06	532641.92	D-28181
28182	8613403.06	532641.63	D-28182
28183	8613402.07	532641.35	D-28183
28184	8613401.07	532641.06	D-28184
28185	8613400.07	532640.78	D-28185
28186	8613399.08	532640.49	D-28186
28187	8613398.08	532640.21	D-28187
28188	8613397.08	532639.92	D-28188
28189	8613396.09	532639.64	D-28189
28190	8613395.09	532639.35	D-28190
28191	8613394.09	532639.07	D-28191
28192	8613393.10	532638.78	D-28192
28193	8613392.10	532638.50	D-28193
28194	8613391.10	532638.21	D-28194
28195	8613390.11	532637.93	D-28195
28196	8613389.11	532637.64	D-28196
28197	8613388.11	532637.36	D-28197
28198	8613387.12	532637.07	D-28198
28199	8613386.12	532636.79	D-28199
28200	8613385.12	532636.50	D-28200
28201	8613384.13	532636.22	D-28201
28202	8613383.13	532635.93	D-28202
28203	8613382.13	532635.65	D-28203
28204	8613381.14	532635.36	D-28204
28205	8613380.14	532635.08	D-28205
28206	8613379.14	532634.79	D-28206
28207	8613378.15	532634.51	D-28207
28208	8613377.15	532634.22	D-28208
28209	8613376.15	532633.94	D-28209
28210	8613375.16	532633.65	D-28210
28211	8613374.16	532633.37	D-28211
28212	8613373.16	532633.08	D-28212
28213	8613372.17	532632.80	D-28213
28214	8613371.17	532632.51	D-28214
28215	8613370.17	532632.23	D-28215
28216	8613369.18	532631.94	D-28216
28217	8613368.18	532631.66	D-28217
28218	8613367.18	532631.37	D-28218
28219	8613366.19	532631.09	D-28219
28220	8613365.19	532630.80	D-28220

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28221	8613364.19	532630.52	D-28221
28222	8613363.20	532630.23	D-28222
28223	8613362.20	532629.95	D-28223
28224	8613361.20	532629.66	D-28224
28225	8613360.21	532629.38	D-28225
28226	8613359.21	532629.09	D-28226
28227	8613358.21	532628.81	D-28227
28228	8613357.22	532628.52	D-28228
28229	8613356.22	532628.24	D-28229
28230	8613355.22	532627.95	D-28230
28231	8613354.23	532627.67	D-28231
28232	8613353.23	532627.38	D-28232
28233	8613352.23	532627.10	D-28233
28234	8613351.24	532626.81	D-28234
28235	8613350.24	532626.53	D-28235
28236	8613349.24	532626.24	D-28236
28237	8613348.25	532625.96	D-28237
28238	8613347.25	532625.67	D-28238
28239	8613346.25	532625.39	D-28239
28240	8613345.26	532625.10	D-28240
28241	8613344.26	532624.82	D-28241
28242	8613343.26	532624.53	D-28242
28243	8613342.27	532624.25	D-28243
28244	8613341.27	532623.96	D-28244
28245	8613340.27	532623.68	D-28245
28246	8613339.28	532623.39	D-28246
28247	8613338.28	532623.11	D-28247
28248	8613337.28	532622.82	D-28248
28249	8613336.29	532622.54	D-28249
28250	8613335.29	532622.25	D-28250
28251	8613334.29	532621.97	D-28251
28252	8613333.30	532621.68	D-28252
28253	8613332.30	532621.40	D-28253
28254	8613331.30	532621.11	D-28254
28255	8613330.31	532620.83	D-28255
28256	8613329.31	532620.54	D-28256
28257	8613328.31	532620.26	D-28257
28258	8613327.32	532619.97	D-28258
28259	8613326.32	532619.69	D-28259
28260	8613325.32	532619.40	D-28260
28261	8613324.33	532619.12	D-28261
28262	8613323.33	532618.83	D-28262
28263	8613322.33	532618.55	D-28263
28264	8613321.34	532618.26	D-28264
28265	8613320.34	532617.98	D-28265
28266	8613319.34	532617.69	D-28266
28267	8613318.35	532617.41	D-28267
28268	8613317.35	532617.12	D-28268
28269	8613316.35	532616.84	D-28269
28270	8613315.36	532616.55	D-28270
28271	8613314.36	532616.27	D-28271
28272	8613313.36	532615.98	D-28272
28273	8613312.37	532615.70	D-28273
28274	8613311.37	532615.41	D-28274
28275	8613310.37	532615.13	D-28275
28276	8613309.38	532614.84	D-28276
28277	8613308.38	532614.56	D-28277
28278	8613307.38	532614.27	D-28278
28279	8613306.39	532613.99	D-28279
28280	8613305.39	532613.70	D-28280
28281	8613304.39	532613.42	D-28281
28282	8613303.40	532613.13	D-28282
28283	8613302.40	532612.85	D-28283
28284	8613301.40	532612.56	D-28284
28285	8613300.41	532612.28	D-28285
28286	8613299.41	532611.99	D-28286
28287	8613298.41	532611.71	D-28287
28288	8613297.42	532611.42	D-28288
28289	8613296.42	532611.14	D-28289
28290	8613295.42	532610.85	D-28290
28291	8613294.43	532610.57	D-28291
28292	8613293.43	532610.28	D-28292
28293	8613292.43	532610.00	D-28293
28294	8613291.44	532609.71	D-28294
28295	8613290.44	532609.43	D-28295
28296	8613289.44	532609.14	D-28296
28297	8613288.45	532608.86	D-28297
28298	8613287.45	532608.57	D-28298
28299	8613286.45	532608.29	D-28299
28300	8613285.46	532608.00	D-28300
28301	8613284.46	532607.72	D-28301
28302	8613283.46	532607.43	D-28302
28303	8613282.47	532607.15	D-28303
28304	8613281.47	532606.86	D-28304
28305	8613280.47	532606.58	D-28305
28306	8613279.48	532606.29	D-28306
28307	8613278.48	532606.01	D-28307
28308	8613277.48	532605.72	D-28308
28309	8613276.49	532605.44	D-28309
28310	8613275.49	532605.15	D-28310
28311	8613274.49	532604.87	D-28311
28312	8613273.50	532604.58	D-28312
28313	8613272.50	532604.30	D-28313
28314	8613271.50	532604.01	D-28314
28315	8613270.51	532603.73	D-28315
28316	8613269.51	532603.44	D-28316
28317	8613268.51	532603.16	D-28317
28318	8613267.52	532602.87	D-28318
28319	8613266.52	532602.59	D-28319
28320	8613265.52	532602.30	D-28320
28321	8613264.53	532602.02	D-28321
28322	8613263.53	532601.73	D-28322
28323	8613262.53	532601.45	D-28323
28324	8613261.54	532601.16	D-28324
28325	8613260.54	532600.88	D-28325
28326	8613259.54	532600.59	D-28326
28327	8613258.55	532600.31	D-28327
28328	8613257.55	532600.02	D-28328
28329	8613256.55	532599.74	D-28329
28330	8613255.56	532599.45	D-28330
28331	8613254.56	532599.17	D-28331
28332	8613253.56	532598.88	D-28332
28333	8613252.57	532598.60	D-28333
28334	8613251.57	532598.31	D-28334
28335	8613250.57	532598.03	D-28335
28336	8613249.58	532597.74	D-28336
28337	8613248.58	532597.46	D-28337
28338	8613247.58	532597.17	D-28338
28339	8613246.59	532596.89	D-28339
28340	8613245.59	532596.60	D-28340
28341	8613244.59	532596.32	D-28341
28342	8613243.60	532596.03	D-28342
28343	8613242.60	532595.75	D-28343
28344	8613241.60	532595.46	D-28344
28345	8613240.61	532595.18	D-28345
28346	8613239.61	532594.89	D-28346
28347	8613238.61	532594.61	D-28347
28348	8613237.62	532594.32	D-28348
28349	8613236.62	532594.04	D-28349
28350	8613235.62	532593.75	D-28350
28351	8613234.63	532593.47	D-28351
28352	8613233.63	532593.18	D-28352
28353	8613232.63	532592.90	D-28353
28354	8613231.64	532592.61	D-28354
28355	8613230.64	532592.33	D-28355
28356	8613229.64	532592.04	D-28356
28357	8613228.65	532591.76	D-28357
28358	8613227.65	532591.47	D-28358
28359	8613226.65	532591.19	D-28359
28360	8613225.66	532590.90	D-28360
28361	8613224.66	532590.62	D-28361
28362	8613223.66	532590.33	D-28362
28363	8613222.67	532590.05	D-28363
28364	8613221.67	532589.76	D-28364
28365	8613220.67	532589.48	D-28365
28366	8613219.68	532589.19	D-28366
28367	8613218.68	532588.91	D-28367
28368	8613217.68	532588.62	D-28368
28369	8613216.69	532588.34	D-28369
28370	8613215.69	532588.05	D-28370
28371	8613214.69	532587.77	D-28371
28372	8613213.70	532587.48	D-28372
28373	8613212.70	532587.20	D-28373
28374	8613211.70	532586.91	D-28374
28375	8613210.71	532586.63	D-28375
28376	8613209.71	532586.34	D-28376
28377	8613208.71	532586.06	D-28377
28378	8613207.72	532585.77	D-28378
28379	8613206.72	532585.49	D-28379
28380	8613205.72	532585.20	D-28380
28381	8613204.73	532584.92	D-28381
28382	8613203.73	532584.63	D-28382
28383	8613202.73	532584.35	D-28383
28384	8613201.74	532584.06	D-28384
28385	8613200.74	532583.78	D-28385
28386	8613199.74	532583.49	D-28386
28387	8613198.75	532583.21	D-28387
28388	8613197.75	532582.92	D-28388
28389	8613196.75	532582.64	D-28389
28390	8613195.76	532582.35	D-28390
28391	8613194.76	532582.07	D-28391
28392	8613193.76	532581.78	D-28392
28393	8613192.77	532581.50	D-28393
28394	8613191.77	532581.21	D-28394
28395	8613190.77	532580.93	D-28395
28396	8613189.78	532580.64	D-28396
28397	8613188.78	532580.36	D-28397
28398	8613187.78	532580.07	D-28398
28399	8613186.79	532579.79	D-28399
28400	8613185.79	532579.50	D-28400
28401	8613184.79	532579.22	D-28401
28402	8613183.80	532578.93	D-28402
28403	8613182.80	532578.65	D-28403
28404	8613181.80	532578.36	D-28404
28405	8613180.81	532578.08	D-28405
28406	8613179.81	532577.79	D-28406
28407	8613178.81	532577.51	D-28407
28408	8613177.82	532577.22	D-28408
28409	8613176.82	532576.94	D-28409
28410	8613175.82	532576.65	D-28410
28411	8613174.83	532576.37	D-28411
28412	8613173.83	532576.08	D-28412
28413	8613172.83	532575.80	D-28413
28414	8613171.84	532575.51	D-28414
28415	8613170.84	532575.23	D-28415
28416	8613169.84	532574.94	D-28416
28417	8613168.85	532574.66	D-28417
28418	8613167.85	532574.37	D-28418
28419	8613166.85	532574.09	D-28419
28420	8613165.86	532573.80	D-28420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28421	8613164.86	532573.52	D-28421
28422	8613163.86	532573.23	D-28422
28423	8613162.87	532572.95	D-28423
28424	8613161.87	532572.66	D-28424
28425	8613160.87	532572.38	D-28425
28426	8613159.88	532572.09	D-28426
28427	8613158.88	532571.81	D-28427
28428	8613157.88	532571.52	D-28428
28429	8613156.89	532571.24	D-28429
28430	8613155.89	532570.95	D-28430
28431	8613154.89	532570.67	D-28431
28432	8613153.90	532570.38	D-28432
28433	8613152.90	532570.10	D-28433
28434	8613151.90	532569.81	D-28434
28435	8613150.91	532569.53	D-28435
28436	8613149.91	532569.24	D-28436
28437	8613148.91	532568.96	D-28437
28438	8613147.92	532568.67	D-28438
28439	8613146.92	532568.39	D-28439
28440	8613145.92	532568.10	D-28440
28441	8613144.93	532567.82	D-28441
28442	8613143.24	532567.28	D-28442
28443	8613142.24	532566.99	D-28443
28444	8613141.26	532566.71	D-28444
28445	8613140.26	532566.42	D-28445
28446	8613139.26	532566.14	D-28446
28447	8613138.27	532565.85	D-28447
28448	8613137.30	532565.57	D-28448
28449	8613136.32	532565.28	D-28449
28450	8613135.33	532565.00	D-28450
28451	8613134.35	532564.71	D-28451
28452	8613133.37	532564.43	D-28452
28453	8613132.39	532564.14	D-28453
28454	8613131.41	532563.86	D-28454
28455	8613130.44	532563.57	D-28455
28456	8613129.46	532563.29	D-28456
28457	8613128.49	532563.00	D-28457
28458	8613127.52	532562.72	D-28458
28459	8613126.54	532562.43	D-28459
28460	8613125.57	532562.15	D-28460
28461	8613124.60	532561.87	D-28461
28462	8613123.63	532561.58	D-28462
28463	8613122.67	532561.30	D-28463
28464	8613121.70	532561.01	D-28464
28465	8613120.73	532560.73	D-28465
28466	8613119.77	532560.44	D-28466
28467	8613118.80	532560.16	D-28467
28468	8613117.84	532559.87	D-28468
28469	8613116.87	532559.59	D-28469
28470	8613115.91	532559.30	D-28470
28471	8613114.95	532559.02	D-28471
28472	8613113.98	532558.73	D-28472
28473	8613113.02	532558.45	D-28473
28474	8613112.06	532558.16	D-28474
28475	8613111.10	532557.88	D-28475
28476	8613110.14	532557.59	D-28476
28477	8613109.18	532557.31	D-28477
28478	8613108.22	532557.02	D-28478
28479	8613107.26	532556.74	D-28479
28480	8613106.30	532556.45	D-28480
28481	8613105.34	532556.17	D-28481
28482	8613104.38	532555.88	D-28482
28483	8613103.42	532555.60	D-28483
28484	8613102.46	532555.31	D-28484
28485	8613101.50	532555.03	D-28485
28486	8613100.54	532554.74	D-28486
28487	8613099.58	532554.46	D-28487
28488	8613098.62	532554.17	D-28488
28489	8613097.66	532553.89	D-28489
28490	8613096.70	532553.60	D-28490
28491	8613095.74	532553.32	D-28491
28492	8613094.78	532553.03	D-28492
28493	8613093.82	532552.75	D-28493
28494	8613092.86	532552.46	D-28494
28495	8613091.90	532552.18	D-28495
28496	8613090.94	532551.89	D-28496
28497	8613089.98	532551.61	D-28497
28498	8613089.02	532551.32	D-28498
28499	8613088.06	532551.04	D-28499
28500	8613087.10	532550.75	D-28500
28501	8613086.14	532550.47	D-28501
28502	8613085.18	532550.18	D-28502
28503	8613084.22	532549.90	D-28503
28504	8613083.26	532549.61	D-28504
28505	8613082.30	532549.33	D-28505
28506	8613081.34	532549.04	D-28506
28507	8613080.38	532548.76	D-28507
28508	8613079.42	532548.47	D-28508
28509	8613078.46	532548.19	D-28509
28510	8613077.50	532547.90	D-28510
28511	8613076.54	532547.62	D-28511
28512	8613075.58	532547.33	D-28512
28513	8613074.62	532547.05	D-28513
28514	8613073.66	532546.76	D-28514
28515	8613072.70	532546.48	D-28515
28516	8613071.74	532546.19	D-28516
28517	8613070.78	532545.91	D-28517
28518	8613069.82	532545.62	D-28518
28519	8613068.86	532545.34	D-28519
28520	8613067.90	532545.05	D-28520
28521	8613066.94	532544.77	D-28521
28522	8613065.98	532544.48	D-28522
28523	8613065.02	532544.20	D-28523
28524	8613064.06	532543.91	D-28524
28525	8613063.10	532543.63	D-28525
28526	8613062.14	532543.34	D-28526
28527	8613061.18	532543.06	D-28527
28528	8613060.22	532542.77	D-28528
28529	8613059.26	532542.49	D-28529
28530	8613058.30	532542.20	D-28530

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28531	8613057.34	532541.92	D-28531
28532	8613056.38	532541.63	D-28532
28533	8613055.42	532541.35	D-28533
28534	8613054.46	532541.06	D-28534
28535	8613053.50	532540.78	D-28535
28536	8613052.54	532540.49	D-28536
28537	8613051.58	532540.21	D-28537
28538	8613050.62	532539.92	D-28538
28539	8613049.66	532539.64	D-28539
28540	8613048.70	532539.35	D-28540
28541	8613047.74	532539.07	D-28541
28542	8613046.78	532538.78	D-28542
28543	8613045.82	532538.50	D-28543
28544	8613044.86	532538.21	D-28544
28545	8613043.90	532537.93	D-28545
28546	8613042.94	532537.64	D-28546
28547	8613041.98	532537.36	D-28547
28548	8613041.02	532537.07	D-28548
28549	8613040.06	532536.79	D-28549
28550	8613039.10	532536.50	D-28550
28551	8613038.14	532536.22	D-28551
28552	8613037.18	532535.93	D-28552
28553	8613036.22	532535.65	D-28553
28554	8613035.26	532535.36	D-28554
28555	8613034.30	532535.08	D-28555
28556	8613033.34	532534.79	D-28556
28557	8613032.38	532534.51	D-28557
28558	8613031.42	532534.22	D-28558
28559	8613030.46	532533.94	D-28559
28560	8613029.50	532533.65	D-28560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28561	8613028.54	532533.37	D-28561
28562	8613027.58	532533.08	D-28562
28563	8613026.62	532532.80	D-28563
28564	8613025.66	532532.51	D-28564
28565	8613024.70	532532.23	D-28565
28566	8613023.74	532531.94	D-28566
28567	8613022.78	532531.66	D-28567
28568	8613021.82	532531.37	D-28568
28569	8613020.86	532531.09	D-28569
28570	8613019.90	532530.80	D-28570
28571	8613018.94	532530.52	D-28571
28572	8613017.98	532530.23	D-28572
28573	8613017.02	532529.95	D-28573
28574	8613016.06	532529.66	D-28574
28575	8613015.10	532529.38	D-28575
28576	8613014.14	532529.09	D-28576
28577	8613013.18	532528.81	D-28577
28578	8613012.22	532528.52	D-28578
28579	8613011.26	532528.24	D-28579
28580	8613010.30	532527.95	D-28580
28581	8613009.34	532527.67	D-28581
28582	8613008.38	532527.38	D-28582
28583	8613007.42	532527.10	D-28583
28584	8613006.46	532526.81	D-28584
28585	8613005.50	532526.53	D-28585
28586	8613004.54	532526.24	D-28586
28587	8613003.58	532525.96	D-28587
28588	8613002.62	532525.67	D-28588
28589	8613001.66	532525.39	D-28589
28590	8613000.70	532525.10	D-28590
28591	8612999.74	532524.82	D-28591
28592	8612998.78	532524.53	D-28592
28593	8612997.82	532524.25	D-28593
28594	8612996.86	532523.96	D-28594
28595	8612995.90	532523.68	D-28595
28596	8612994.94	532523.39	D-28596
28597	8612993.98	532523.11	D-28597
28598	8612993.02	532522.82	D-28598
28599	8612992.06	532522.54	D-28599
28600	8612991.10	532522.25	D-28600
28601	8612990.14	532521.97	D-28601
28602	8612989.18	532521.68	D-28602
28603

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28991	8512671.28	532722.60	D-28991
28992	8512627.81	532731.11	D-28992
28993	8512571.35	532730.22	D-28993
28994	8512551.90	532729.33	D-28994
28995	8512551.46	532728.43	D-28995
28996	8512550.52	532727.54	D-28996
28997	8512550.08	532726.64	D-28997
28998	8512668.15	532723.74	D-28998
28999	8512668.72	532724.64	D-28999
29000	8512696.29	532725.53	D-29000
29001	8512698.87	532727.02	D-29001
29002	8512698.45	532727.32	D-29002
29003	8512698.03	532731.32	D-29003
29004	8512695.70	532732.46	D-29004
29005	8512695.32	532769.81	D-29005
29006	8512669.94	532771.76	D-29006
29007	8512669.57	532772.71	D-29007
29008	8512668.81	532773.66	D-29008
29009	8512668.57	532774.61	D-29009
29010	8512668.33	532775.56	D-29010
29011	8512668.09	532776.51	D-29011
29012	8512668.15	532777.46	D-29012
29013	8512668.21	532778.41	D-29013
29014	8512668.27	532779.36	D-29014
29015	8512668.33	532780.31	D-29015
29016	8512668.39	532781.26	D-29016
29017	8512668.45	532782.21	D-29017
29018	8512668.51	532783.16	D-29018
29019	8512668.57	532784.11	D-29019
29020	8512668.63	532785.06	D-29020
29021	8512668.69	532786.01	D-29021
29022	8512668.75	532786.96	D-29022
29023	8512668.81	532787.91	D-29023
29024	8512668.87	532788.86	D-29024
29025	8512668.93	532789.81	D-29025
29026	8512668.99	532790.76	D-29026
29027	8512669.05	532791.71	D-29027
29028	8512669.11	532792.66	D-29028
29029	8512669.17	532793.61	D-29029
29030	8512669.23	532794.56	D-29030
29031	8512669.29	532795.51	D-29031
29032	8512669.35	532796.46	D-29032
29033	8512669.41	532797.41	D-29033
29034	8512669.47	532798.36	D-29034
29035	8512669.53	532799.31	D-29035
29036	8512669.59	532800.26	D-29036
29037	8512669.64	532801.21	D-29037
29038	8512669.70	532802.16	D-29038
29039	8512669.76	532803.11	D-29039
29040	8512669.82	532804.06	D-29040
29041	8512669.88	532805.01	D-29041
29042	8512669.94	532805.96	D-29042
29043	8512670.00	532806.91	D-29043
29044	8512670.06	532807.86	D-29044
29045	8512670.12	532808.81	D-29045
29046	8512670.18	532809.76	D-29046
29047	8512670.24	532810.71	D-29047
29048	8512670.30	532811.66	D-29048
29049	8512670.36	532812.61	D-29049
29050	8512670.42	532813.56	D-29050

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29051	8512670.48	532814.51	D-29051
29052	8512670.54	532815.46	D-29052
29053	8512670.60	532816.41	D-29053
29054	8512670.66	532817.36	D-29054
29055	8512670.72	532818.31	D-29055
29056	8512670.78	532819.26	D-29056
29057	8512670.84	532820.21	D-29057
29058	8512670.90	532821.16	D-29058
29059	8512670.96	532822.11	D-29059
29060	8512671.02	532823.06	D-29060
29061	8512671.08	532824.01	D-29061
29062	8512671.14	532824.96	D-29062
29063	8512671.20	532825.91	D-29063
29064	8512671.26	532826.86	D-29064
29065	8512671.32	532827.81	D-29065
29066	8512671.38	532828.76	D-29066
29067	8512671.44	532829.71	D-29067
29068	8512671.50	532830.66	D-29068
29069	8512671.56	532831.61	D-29069
29070	8512671.62	532832.56	D-29070
29071	8512671.68	532833.51	D-29071
29072	8512671.74	532834.46	D-29072
29073	8512671.80	532835.41	D-29073
29074	8512671.86	532836.36	D-29074
29075	8512671.92	532837.31	D-29075
29076	8512671.98	532838.26	D-29076
29077	8512672.04	532839.21	D-29077
29078	8512672.10	532840.16	D-29078
29079	8512672.16	532841.11	D-29079
29080	8512672.22	532842.06	D-29080
29081	8512672.28	532843.01	D-29081
29082	8512672.34	532843.96	D-29082
29083	8512672.40	532844.91	D-29083
29084	8512672.46	532845.86	D-29084
29085	8512672.52	532846.81	D-29085
29086	8512672.58	532847.76	D-29086
29087	8512672.64	532848.71	D-29087
29088	8512672.70	532849.66	D-29088
29089	8512672.76	532850.61	D-29089
29090	8512672.82	532851.56	D-29090
29091	8512672.88	532852.51	D-29091
29092	8512672.94	532853.46	D-29092
29093	8512673.00	532854.41	D-29093
29094	8512673.06	532855.36	D-29094
29095	8512673.12	532856.31	D-29095
29096	8512673.18	532857.26	D-29096
29097	8512673.24	532858.21	D-29097
29098	8512673.30	532859.16	D-29098
29099	8512673.36	532860.11	D-29099
29100	8512673.42	532861.06	D-29100
29101	8512673.48	532862.01	D-29101
29102	8512673.54	532862.96	D-29102
29103	8512673.60	532863.91	D-29103
29104	8512673.66	532864.86	D-29104
29105	8512673.72	532865.81	D-29105
29106	8512673.78	532866.76	D-29106
29107	8512673.84	532867.71	D-29107
29108	8512673.90	532868.66	D-29108
29109	8512673.96	532869.61	D-29109
29110	8512674.02	532870.56	D-29110
29111	8512674.08	532871.51	D-29111
29112	8512674.14	532872.46	D-29112
29113	8512674.20	532873.41	D-29113
29114	8512674.26	532874.36	D-29114
29115	8512674.32	532875.31	D-29115
29116	8512674.38	532876.26	D-29116
29117	8512674.44	532877.21	D-29117
29118	8512674.50	532878.16	D-29118
29119	8512674.56	532879.11	D-29119
29120	8512674.62	532880.06	D-29120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29121	8512674.68	532881.01	D-29121
29122	8512674.74	532881.96	D-29122
29123	8512674.80	532882.91	D-29123
29124	8512674.86	532883.86	D-29124
29125	8512674.92	532884.81	D-29125
29126	8512674.98	532885.76	D-29126
29127	8512675.04	532886.71	D-29127
29128	8512675.10	532887.66	D-29128
29129	8512675.16	532888.61	D-29129
29130	8512675.22	532889.56	D-29130
29131	8512675.28	532890.51	D-29131
29132	8512675.34	532891.46	D-29132
29133	8512675.40	532892.41	D-29133
29134	8512675.46	532893.36	D-29134
29135	8512675.52	532894.31	D-29135
29136	8512675.58	532895.26	D-29136
29137	8512675.64	532896.21	D-29137
29138	8512675.70	532897.16	D-29138
29139	8512675.76	532898.11	D-29139
29140	8512675.82	532899.06	D-29140
29141	8512675.88	532900.01	D-29141
29142	8512675.94	532900.96	D-29142
29143	8512675.30	532968.93	D-29143
29144	8512675.72	532968.24	D-29144
29145	8512652.18	532683.44	D-29145
29146	8512652.52	532682.62	D-29146
29147	8512653.53	532681.86	D-29147
29148	8512653.61	532681.68	D-29148
29149	8512654.50	532680.20	D-29149
29150	8512654.55	532679.90	D-29150
29151	8512655.09	532658.72	D-29151
29152	8512655.59	532657.53	D-29152
29153	8512656.09	532657.15	D-29153
29154	8512656.60	532656.36	D-29154
29155	8512657.10	532655.58	D-29155
29156	8512657.62	532654.80	D-29156
29157	8512658.13	532654.01	D-29157
29158	8512658.65	532653.23	D-29158
29159	8512659.17	532652.44	D-29159
29160	8512659.70	532651.66	D-29160
29161	8512660.22	532650.88	D-29161
29162	8512660.76	532650.10	D-29162
29163	8512661.29	532649.31	D-29163
29164	8512661.82	532648.53	D-29164
29165	8512662.36	532647.74	D-29165
29166	8512662.90	532646.96	D-29166
29167	8512663.44	532646.17	D-29167
29168	8512663.98	532645.39	D-29168
29169	8512664.53	532644.60	D-29169
29170	8512665.08	532643.82	D-29170
29171	8512665.63	532643.01	D-29171
29172	8512666.62	532643.02	D-29172
29173	8512666.97	532642.23	D-29173
29174	8512668.72	532641.44	D-29174
29175	8512667.28	532640.65	D-29175
29176	8512668.83	532639.86	D-29176
29177	8512667.39	532639.06	D-29177
29178	8512669.41	532638.28	D-29178
29179	8512669.97	532637.49	D-29179
29180	8512669.52	532636.70	D-29180
29181	8512670.08	532635.91	D-29181
29182	8512670.63	532635.12	D-29182
29183	8512671.18	532634.33	D-29183
29184	8512671.73	532633.54	D-29184
29185	8512672.29	532632.75	D-29185
29186	8512672.84	532631.96	D-29186
29187	8512673.39	532631.17	D-29187
29188	8512673.94	532630.38	D-29188
29189	8512674.50	532629.59	D-29189
29190	8512675.05	532628.80	D-29190
29191	8512675.60	532628.01	D-29191
29192	8512676.16	532627.22	D-29192
29193	8512676.71	532626.43	D-29193
29194	8512677.26	532625.64	D-29194
29195	8512677.82	532624.85	D-29195
29196	8512678.37	532624.06	D-29196
29197	8512678.92	532623.27	D-29197
29198	8512679.48	532622.48	D-29198
29199	8512680.03	532621.69	D-29199
29200	8512680.58	532620.90	D-29200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29201	8512681.14	532620.11	D-29201
29202	8512681.69	532619.32	D-29202
29203	8512682.24	532618.53	D-29203
29204	8512682.80	532617.74	D-29204
29205	8512683.35	532616.95	D-29205
29206	8512683.90	532616.16	D-29206
29207	8512684.46	532615.37	D-29207
29208	8512685.01	532614.58	D-29208
29209	8512685.56	532613.79	D-29209
29210	8512686.12	532613.00	D-29210
29211	8512686.67	532612.21	D-29211
29212	8512687.22	532611.42	D-29212
29213	8512687.78	532610.63	D-29213
29214	8512688.33	532609.84	D-29214
29215	8512688.88	532609.05	D-29215
29216	8512689.44	532608.26	D-29216
29217	8512689.99	532607.47	D-29217
29218	8512690.54	532606.68	D-29218
29219	8512691.10	532605.89	D-29219
29220	8512691.65	532605.10	D-29220
29221	8512692.20	532604.31	D-29221
29222	8512692.76	532603.52	D-29222
29223	8512693.31	532602.73	D-29223
29224	8512693.86	532601.94	D-29224
29225	8512694.42	532601.15	D-29225
29226	8512694.97	532600.36	D-29226
29227	8512695.52	532599.57	D-29227
29228	8512696.08	532598.78	D-29228
29229	8512696.63	532597.99	D-29229
29230	8512697.18	532597.20	D-29230
29231	8512697.74	532596.41	D-29231
29232	8512698.29	532595.62	D-29232
29233	8512698.84	532594.83	D-29233
29234	8512699.40	532594.04	D-29234
29235	8512699.95	532593.25	D-29235
29236	8512700.50	532592.46	D-29236
29237	8512701.06	532591.67	D-29237
29238	8512701.61	532590.88	D-29238
29239	8512702.16	532590.09	D-29239
29240	8512702.72	532589.30	D-29240
29241	8512703.27	532588.51	D-29241
29242	8512703.82	532587.72	D-29242
29243	8512704.38	532586.93	D-29243
29244	8512704.93	532586.14	D-29244
29245	8512705.48	532585.35	D-29245
29246	8512706.04	532584.56	D-29246
29247	8512706.59	532583.77	D-29247
29248	8512707.14	532582.98	D-29248
29249	8512707.70	532582.19	D-29249
29250	8512708.25	532581.40	D-29250
29251	8512708.80	532580.61	D-29251
29252	8512709.36	532579.82	D-29252
29253	8512709.91	532579.03	D-29253
29254	8512710.46	532578.24	D-29254
29255	8512711.02	532577.45	D-29255
29256	8512711.57	532576.66	D-29256
29257	8512712.12	532575.87	D-29257
29258	8512712.68	532575.08	D-29258
29259	8512713.23	532574.29	D-29259
29260	8512713.78	532573.50	D-29260
29261	8512714.34	532572.71	D-29261
29262	8512714.89	532571.92	D-29262
29263	8512715.44	532571.13	D-29263
29264	8512716.00	532570.34	D-29264
29265	8512716.55	532569.55	D-29265
29266	8512717.10	532568.76	D-29266
29267	8512717.66	532567.97	D-29267
29268	8512718.21	532567.18	D-29268
29269	8512718.76	532566.39	D-29269
29270	8512719.32	532565.60	D-29270
29271	8512719.87	532564.81	D-29271
29272	8512720.42	532564.02	D-29272
29273	8512720.98	532563.23	D-29273
29274	8512721.53	532562.44	D-29274
29275	8512722.08	532561.65	D-29275
29276	8512722.64	532560.86	D-29276
29277	8512723.19	532560.07	D-29277
29278	8512723.74	532559.28	D-29278
29279	8512724.30	532558.49	D-29279
29280	8512724.85	532557.70	D-29280
29281	8512725.40	532556.91	D-29281
29282	8512725.96	532556.12	D-29282
29283	8512726.51	532555.33	D-29283
29284	8512727.06	532554.54	D-29284
29285	8512727.62	532553.75	D-29285
29286	8512728.17	532552.96	D-29286
29287	8512728.72	532552.17	D-29287
29288	8512729.28	532551.38	D-29288
29289	8512729.83	532550.59	D-29289
29290	8512730.38	532549.80	D-29290
29291	8512730.94	532549.01	D-29291
29292	8512731.49	532548.22	D-29292
29293	8512732.04	532547.43	D-29293
29294	8512732.60	532546.64	D-29294
29295	8512733.15	532545.85	D-29295
29296	8512733.70	532545.06	D-29296
29297	8512734.26	532544.27	D-29297
29298	8512734.81	532543.48	D-29298
29299	8512735.36	532542.69	D-29299
29300	8512735.92	532541.90	D-29300
29301	8512736.47	532541.11	D-29301
29302	8512737.02	532540.32	D-29302
29303	8512737.58	532539.53	D-29303
29304	8512738.13	532538.74	D-29304
29305	8512738.68	532537.95	D-29305
29306	8512739.24	532537.16	D-29306
29307	8512739.79	532536.37	D-29307
29308	8512740.34	532535.58	D-29308
29309	8512740.90	532534.79	D-29309
29310	8512741.45	532534.00	D-29310
29311	8512742.00	532533.21	D-29311
29312	8512742.56	532532.42	D-29312
29313	8512743.11	532531.63	D-29313
29314	8512743.66	532530.84	D-29314
29315	8512744.22	532530.05	D-29315
29316	8512744.77	532529.26	D-29316
29317	8512745.32	532528.47	D-29317
29318	8512745.88	532527.68	D-29318
29319	8512746.43	532526.89	D-29319
29320	8512746.98	532526.10	D-29320

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29321	8512747.54	532525.31	D-29321
29322	8512748.09	532524.52	D-29322
29323	8512748.64	532523.73	D-29323
29324	8512749.20	532522.94	D-29324
29325	8512749.75	532522.15	D-29325
29326	8512750.30	532521.36	D-29326
29327	8512750.86	532520.57	D-29327
29328	8512751.41	532519.78	D-29328
29329	8512751.96	532518.99	D-29329
29330	8512752.52	532518.20	D-29330
29331	8512753.07	532517.41	D-29331
29332	8512753.62	532516.62	D-29332
29333	8512754.18	532515.83	D-29333
29334	8512754.73	532515.04	D-29334
29335	8512755.28	532514.25	D-29335
29336	8512755.84	532513.46	D-29336
29337	8512756.39	532512.67	D-29337
29338	8512756.94	532511.88	D-29338
29339	8512757.50	532511.09	D-29339
29340	8512758.05	532510.30	D-29340
29341	8512758.60	532509.51	D-29341
29342	8512759.16	532508.72	D-29342
29343	8512759.71	532507.93	D-29343
29344	8512760.26	532507.14	D-29344
29345	8512760.82	532506.35	D-29345
29346	8512761.37	532505.56	D-29346
29347	8512761.92	532504.77	D-29347
29348	8512762.48	532503.98	D-29348
29349	8512763.03	532503.19	D-29349
29350	8512763.58	532502.40	D-29350
29351	8512764.14	532501.61	D-29351
29352	8512764.69	532500.82	D-29352
29353	8512765.24	532500.03	D-29353
29354	8512765.80	532499.24	D-29354
29355	8512766.35	532498.45	D-29355
29356	8512766.90	532497.66	D-29356
29357	8512767.46	532496.87	D-29357
29358	8512768.01	532496.08	D-29358
29359	8512768.56	532495.29	D-29359
29360	8512769.12	532494.50	D-29360
29361	8512769.67	532493.71	D-29361
29362	8512770.22	532492.92	D-29362
29363	8512770.78	532492.13	D-29363
29364	8512771.33	532491.34	D-29364
29365	8512771.88	532490.55	D-29365
29366	8512772.44	532489.76	D-29366
29367	8512772.99	532488.97	D-29367
29368	8512773.54	532488.18	D-29368
29369	8512774.10	532487.39	D-29369
29370	8512774.65	532486.60	D-29370
29371	8512775.20	532485.81	D-29371
29372	8512775.76	532485.02	D-29372
29373	8512776.31	532484.23	D-29373
29374	8512776.86	532483.44	D-29374
29375	8512777.42	532482.65	D-29375
29376	8512777.97	532481.86	D-29376
29377	8512778.52	532481.07	D-29377
29378	8512779.08	532480.28	D-29378
29379	8512779.63	532479.49	D-29379
29380	8512780.18	532478.70	D-29380
29381	8512780.74	532477.91	D-29381
29382	8512781.29	532477.12	D-29382
29383	8512781.84	532476.33	D-29383
29384	8512782.40	532475.54	D-29384
29385	8512782.95	532474.75	D-29385
29386	8512783.50	532473.96	D-29386
29387	8512784.06	532473.17	D-29387
29388	8512784.61	532472.38	D-29388
29389	8512785.16	532471.59	D-29389
29390	8512785.72	532470.80	D-29390
29391	8512786.27	532470.01	D-29391
29392	8512786.82	532469.22	D-29392
29393	8512787.38	532468.43	D-29393
29394	8512787.93	532467.64	D-29394
29395	8512788.48	532466.85	D-29395
29396	8512789.04	532466.06	D-29396
29397	8512789.59	532465.27	D-29397
29398	8512790.14	532464.48	D-29398
29399	8512790.70	532463.69	D-29399
29400	8512791.25	532462.90	D-29400
29401	8512791.80	532462.11	D-29401
29402	8512792.36	532461.32	D-29402
29403	8512792.91	532460.53	D-29403
29404	8512793.46	532459.74	D-29404
29405	8512794.02	532458.95	D-29405
29406	8512794.57	532458.16	D-29406
29407	8512795.12	532457.37	D-29407
29408	8512795.68	532456.58	D-29408
29409	8512796.23	532455.79	D-29409
29410	8512796.78	532455.00	D-29410
29411	8512797.34	532454.21	D-29411
29412	8512797.89	532453.42	D-29412
29413	8512798.44	532452.63	D-29413
29414	8512799.00	532451.84	D-29414
29415	8512799.55	532451.05	D-29415
29416	8512800.10	532450.26	D-29416
29417	8512800.66	532449.47	D-29417
29418	8512801.21	532448.68	D-29418
29419	8512801.76	532447.89	D-29419
29420	8512802.32	532447.10	D-29420

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB
HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 7-3-9117 / FAX: (511) 718-4334
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fichero: REV

Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 52+800 – KM. 54+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–157

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14211	8813727.43	533008.14	I-14211
14212	8813730.47	533008.89	I-14212
14213	8813739.51	533008.63	I-14213
14214	8813748.55	533008.88	I-14214
14215	8813757.60	533008.32	I-14215
14216	8813766.64	533008.47	I-14216
14217	8813775.68	533008.42	I-14217
14218	8813784.72	533008.27	I-14218
14219	8813793.76	533008.33	I-14219
14220	8813802.80	533008.27	I-14220
14221	8813811.84	533008.22	I-14221
14222	8813820.88	533008.18	I-14222
14223	8813829.92	533008.13	I-14223
14224	8813838.96	533008.08	I-14224
14225	8813848.00	533008.04	I-14225
14226	8813857.04	533007.99	I-14226
14227	8813866.08	533007.94	I-14227
14228	8813875.11	533007.90	I-14228
14229	8813884.15	533007.85	I-14229
14230	8813893.19	533007.81	I-14230
14231	8813902.23	533007.80	I-14231
14232	8813888.23	533008.28	I-14232
14233	8813878.12	533010.10	I-14233
14234	8813868.86	533010.35	I-14234
14235	8813859.53	533010.45	I-14235
14236	8813849.30	533010.49	I-14236
14237	8813839.80	533010.48	I-14237
14238	8813829.63	533010.48	I-14238
14239	8813848.35	533010.68	I-14239
14240	8813837.83	533010.19	I-14240
14241	8813828.22	533017.90	I-14241
14242	8813819.14	533019.14	I-14242
14243	8813817.50	533019.19	I-14243
14244	8813807.81	533018.53	I-14244
14245	8813797.91	533018.53	I-14245
14246	8813788.58	533020.31	I-14246
14247	8813778.98	533021.32	I-14247
14248	8813767.89	533021.21	I-14248
14249	8813758.39	533021.05	I-14249
14250	8813748.49	533021.00	I-14250
14251	8813764.37	533017.33	I-14251
14252	8813764.39	533018.87	I-14252
14253	8813754.30	533018.97	I-14253
14254	8813744.83	533018.22	I-14254
14255	8813735.55	533020.81	I-14255
14256	8813724.48	533020.57	I-14256
14257	8813723.34	533006.46	I-14257
14258	8813733.51	533006.47	I-14258
14259	8813742.92	533009.30	I-14259
14260	8813751.91	533009.12	I-14260
14261	8813760.89	533008.92	I-14261
14262	8813769.88	533008.73	I-14262
14263	8813748.88	533008.52	I-14263
14264	8813747.88	533008.32	I-14264
14265	8813746.81	533008.26	I-14265
14266	8813746.82	533004.35	I-14266
14267	8813732.70	533001.36	I-14267
14268	8813727.19	533000.85	I-14268
14269	8813725.86	533014.61	I-14269
14270	8813712.56	533014.94	I-14270
14271	8813703.90	533015.19	I-14271
14272	8813695.26	533907.92	I-14272
14273	8813686.56	533907.60	I-14273
14274	8813683.73	533906.65	I-14274
14275	8813685.08	533923.74	I-14275
14276	8813690.40	533961.48	I-14276
14277	8813689.84	533961.32	I-14277
14278	8813949.03	533961.09	I-14278
14279	8813948.12	533960.87	I-14279
14280	8813947.22	533960.66	I-14280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14281	8813946.31	533960.45	I-14281
14282	8813945.40	533959.24	I-14282
14283	8813944.50	533958.03	I-14283
14284	8813943.59	533976.83	I-14284
14285	8813942.69	533979.63	I-14285
14286	8813941.21	533979.52	I-14286
14287	8813939.74	533979.52	I-14287
14288	8813938.27	533979.73	I-14288
14289	8813936.80	533973.45	I-14289
14290	8813935.33	533973.18	I-14290
14291	8813933.86	533977.92	I-14291
14292	8813932.37	533977.67	I-14292
14293	8813930.89	533977.43	I-14293
14294	8813929.41	533977.20	I-14294
14295	8813927.93	533973.98	I-14295
14296	8813926.45	533973.77	I-14296
14297	8813924.96	533973.57	I-14297
14298	8813923.47	533973.36	I-14298
14299	8813921.99	533978.09	I-14299
14300	8813921.99	533978.09	I-14300
14301	8813921.04	533978.09	I-14301
14302	8813919.14	533978.09	I-14302
14303	8813918.22	533978.79	I-14303
14304	8813917.29	533978.79	I-14304
14305	8813916.36	533933.61	I-14305
14306	8813915.44	533979.53	I-14306
14307	8813914.50	533979.45	I-14307
14308	8813913.57	533979.37	I-14308
14309	8813912.64	533979.29	I-14309
14310	8813911.70	533979.22	I-14310
14311	8813910.77	533979.15	I-14311
14312	8813909.83	533979.08	I-14312
14313	8813908.89	533979.01	I-14313
14314	8813907.95	533964.95	I-14314
14315	8813907.01	533964.89	I-14315
14316	8813906.06	533964.83	I-14316
14317	8813905.12	533964.77	I-14317
14318	8813904.17	533964.72	I-14318
14319	8813903.22	533964.66	I-14319
14320	8813902.27	533964.61	I-14320
14321	8813901.32	533964.56	I-14321
14322	8813900.37	533964.51	I-14322
14323	8813899.41	533964.46	I-14323
14324	8813898.45	533964.41	I-14324
14325	8813897.50	533964.36	I-14325
14326	8813896.54	533964.31	I-14326
14327	8813895.58	533964.27	I-14327
14328	8813894.62	533964.22	I-14328
14329	8813893.66	533964.18	I-14329
14330	8813892.70	533964.13	I-14330
14331	8813891.73	533964.08	I-14331
14332	8813890.53	533964.03	I-14332
14333	8813890.28	533970.46	I-14333
14334	8813889.31	533980.22	I-14334
14335	8813888.33	533984.00	I-14335
14336	8813887.52	533984.09	I-14336
14337	8813886.72	533984.18	I-14337
14338	8813885.91	533984.27	I-14338
14339	8813885.10	533984.36	I-14339
14340	8813884.29	533984.45	I-14340
14341	8813883.48	533984.55	I-14341
14342	8813882.68	533984.64	I-14342
14343	8813881.87	533984.73	I-14343
14344	8813881.31	533984.79	I-14344
14345	8813880.92	533984.84	I-14345
14346	8813880.53	533984.89	I-14346
14347	8813880.14	533984.94	I-14347
14348	8813879.75	533984.99	I-14348
14349	8813879.36	533985.04	I-14349
14350	8813878.97	533985.09	I-14350

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14351	8813878.58	533985.14	I-14351
14352	8813878.19	533985.19	I-14352
14353	8813877.80	533985.24	I-14353
14354	8813877.41	533985.29	I-14354
14355	8813877.02	533985.34	I-14355
14356	8813876.63	533985.39	I-14356
14357	8813876.24	533985.44	I-14357
14358	8813875.85	533985.49	I-14358
14359	8813875.46	533985.54	I-14359
14360	8813875.07	533985.59	I-14360
14361	8813874.68	533985.64	I-14361
14362	8813874.29	533985.69	I-14362
14363	8813873.90	533985.74	I-14363
14364	8813873.51	533985.79	I-14364
14365	8813873.12	533985.84	I-14365
14366	8813872.73	533985.89	I-14366
14367	8813872.34	533985.94	I-14367
14368	8813871.95	533985.99	I-14368
14369	8813871.56	533986.04	I-14369
14370	8813871.17	533986.09	I-14370
14371	8813870.78	533986.14	I-14371
14372	8813870.39	533986.19	I-14372
14373	8813869.99	533986.24	I-14373
14374	8813869.60	533986.29	I-14374
14375	8813869.21	533986.34	I-14375
14376	8813868.82	533986.39	I-14376
14377	8813868.43	533986.44	I-14377
14378	8813868.04	533986.49	I-14378
14379	8813867.65	533986.54	I-14379
14380	8813867.26	533986.59	I-14380
14381	8813866.87	533986.64	I-14381
14382	8813866.48	533986.69	I-14382
14383	8813866.09	533986.74	I-14383
14384	8813865.70	533986.79	I-14384
14385	8813865.31	533986.84	I-14385
14386	8813864.92	533986.89	I-14386
14387	8813864.53	533986.94	I-14387
14388	8813864.14	533986.99	I-14388
14389	8813863.75	533987.04	I-14389
14390	8813863.36	533987.09	I-14390
14391	8813862.97	533987.14	I-14391
14392	8813862.58	533987.19	I-14392
14393	8813862.19	533987.24	I-14393
14394	8813861.80	533987.29	I-14394
14395	8813861.41	533987.34	I-14395
14396	8813861.02	533987.39	I-14396
14397	8813860.63	533987.44	I-14397
14398	8813860.24	533987.49	I-14398
14399	8813859.85	533987.54	I-14399
14400	8813859.46	533987.59	I-14400
14401	8813859.07	533987.64	I-14401
14402	8813858.68	533987.69	I-14402
14403	8813858.29	533987.74	I-14403
14404	8813857.90	533987.79	I-14404
14405	8813857.51	533987.84	I-14405
14406	8813857.12	533987.89	I-14406
14407	8813856.73	533987.94	I-14407
14408	8813856.34	533987.99	I-14408
14409	8813855.95	533988.04	I-14409
14410	8813855.56	533988.09	I-14410
14411	8813855.17	533988.14	I-14411
14412	8813854.78	533988.19	I-14412
14413	8813854.39	533988.24	I-14413
14414	8813854.00	533988.29	I-14414
14415	8813853.61	533988.34	I-14415
14416	8813853.22	533988.39	I-14416
14417	8813852.83	533988.44	I-14417
14418	8813852.44	533988.49	I-14418
14419	8813852.05	533988.54	I-14419
14420	8813852.19	533988.79	I-14420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14421	8813871.20	533942.49	I-14421
14422	8813869.46	533910.52	I-14422
14423	8813868.39	533910.17	I-14423
14424	8813797.35	533909.81	I-14424
14425	8813795.83	533909.68	I-14425
14426	8813765.83	533911.31	I-14426
14427	8813763.88	533905.31	I-14427
14428	8813742.96	533905.97	I-14428
14429	8813741.87	533927.34	I-14429
14430	8813739.66	533983.96	I-14430
14431	8813733.91	533970.16	I-14431
14432	8813725.47	533957.79	I-14432
14433	8813722.42	533952.43	I-14433
14434	8813724.53	533951.36	I-14434
14435	8813727.82	533953.52	I-14435
14436	8813729.73	533960.89	I-14436
14437	8813764.16	533944.57	I-14437
14438	8813698.68	533933.49	I-14438
14439	8813699.66	533927.38	I-14439
14440	8813699.32	533924.26	I-14440
14441	8813698.91	533917.90	I-14441
14442	8813697.39	533908.96	I-14442
14443	8813699.09	533906.00	I-14443
14444	8813697.64	533898.31	I-14444
14445	8813676.83	533899.72	I-14445
14446	8813677.44	533902.23	I-14446
14447	8813676.78	533779.23	I-14447
14448	8813678.24	533779.43	I-14448
14449	8813676.70	533777.63	I-14449
14450	8813675.15	533776.82	I-14450
14451	8813674.62	533778.61	I-14451
14452	8813674.09	533779.20	I-14452
14453	8813674.04	533778.05	I-14453
14454	8813674.04	533778.04	I-14454
14455	8813643.53	533741.85	I-14455
14456	8813635.79	533731.53	I-14456
14457	8813635.20	533731.05	I-14457
14458	8813643.79	533739.64	I-14458
14459	8813643.53	533741.85	I-14459
14460	8813635.79	533731.53	I-14460
14461	8813635.55	533731.80	I-14461
14462	8813632.39	533709.68	I-14462
14463	8813632.36	533707.77	I-14463
14464	8813633.50	533707.25	I-14464
14465	8813631.20	533693.66	I-14465
14466	8813632.26	533693.58	I-14466
14467	8813632.10	533689.14	I-14467
14468	8813612.30	533692.98	I-14468
14469	8813619.34	533692.98	I-14469
14470	8813613.53	533642.43	I-14470
14471	8813612.69	533636.52	I-14471
14472	8813612.34	533636.62	I-14472
14473	8813611.89	533633.71	I-14473
14474	8813611.84	533636.80	I-14474
14475	8813611.52	533636.48	I-14475
14476	8813601.47	533636.80	I-14476
14477	8813599.32	533636.96	I-14477
14478	8813598.05	533632.11	I-14478
14479	8813598.02	533636.96	I-14479
14480	8813587.18	533637.47	I-14480
14481	8813583.32	533633.63	I-14481
14482	8813578.43	533637.95	I-14482
14483	8813563.24	533637.56	I-14483
14484	8813557.40	533637.48	I-14484
14485	8813566.69	533563.85	I-14485
14486	8813565.68	533563.85	I-14486
14487	8813565.13	533563.80	I-14487
14488	8813564.58	533563.76	I-14488
14489	8813564.03	533563.71	I-14489
14490	8813563.48	533563.67	I-14490
14491	8813562.93	533563.62	I-14491
14492	8813562.38	533563.58	I-14492
14493	8813561.83	533563.53	I-14493
14494	8813561.28	533563.49	I-14494
14495	8813560.73	533563.44	I-14495
14496	8813560.18	533563.40	I-14496
14497	8813559.63	533563.35	I-14497
14498	8813559.08	533563.31	I-14498
14499	8813558.53	533563.26	I-14499
14500	8813557.98	533563.22	I-14500
14501	8813557.43	533563.17	I-14501
14502	8813557.88	533563.12	I-14502
14503	8813556.33	533563.08	I-14503
14504	8813555.78	533563.03	I-14504
14505	8813555.23	533562.98	I-14505
14506	8813554.68	533562.94	I-14506
14507	8813554.13	533562.89	I-14507
14508	8813553.58	533562.84	I-14508
14509	8813553.03	533562.80	I-14509
14510	8813552.48	533562.75	I-14510
14511	8813551.93	533562.70	I-14511
14512	8813551.38	533562.66	I-14512
14513	8813550.83	533562.61	I-14513
14514	8813550.28	533562.56	I-14514
14515	8813549.73	533562.52	I-14515
14516	8813549.18	533562.47	I-14516
14517	8813548.63	533562.42	I-14517
14518	8813548.08	533562.38	I-14518
14519	8813547.53	533562.33	I-14519
14520	8813546.98	533562.28	I-14520
14521	8813546.43	533562.24	I-14521
14522	8813545.88	533562.19	I-14522
14523	8813545.33	533562.14	I-14523
14524	8813544.78	533562.10	I-14524
14525	8813544.23	533562.05	I-14525
14526	8813543.68	533562.00	I-14526
14527	8813543.13	533561.96	I-14527
14528	8813542.58	533561.91	I-14528
14529	8813542.03	533561.86	I-14529
14530	8813541.48	533561.82	I-14530
14531	8813540.93	533561.77	I-14531
14532	8813540.38	533561.72	I-14532
14533	8813539.83	533561.68	I-14533
14534	8813539.28	533561.63	I-14534
14535	8813538.73	533561.58	I-14535
14536	8813538.18	533561.54	I-14536
14537	8813537.63	533561.49	I-14537
14538	8813536.08	533561.44	I-14538
14539	8813536.53	533561.40	I-14539
14540	8813535.98	533561.35	I-14540
14541	8813535.43	533561.30	I-14541
14542	8813534.88	533561.26	I-14542
14543	8813534.33	533561.21	I-14543
14544	8813533.78	533561.16	I-14544
14545	8813533.23	533561.12	I-14545
14546	8813532.68	533561.07	I-14546
14547	8813532.13	533561.02	I-14547
14548	8813531.58	533560.98	I-14548
14549	8813531.03	533560.93	I-14549
14550	8813530.48	533560.88	I-14550
14551	8813529.93	533560.84	I-14551
14552	8813529.38	533560.79	I-14552
14553	8813528.83	533560.74	I-14553
14554	8813528.28	533560.70	I-14554
14555	8813527.73	533560.65	I-14555
14556	8813527.18	533560.60	I-14556
14557	8813526.63	533560.56	I-14557
14558	8813526.08	533560.51	I-14558
14559	8813525.53	533560.46	I-14559
14560	8813524.98	533560.42	I-14560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14561	8813525.02	533563.19	I-14561
14562	8813525.55	533562.32	I-14562
14563	8813526.07	533561.46	I-14563
14564	8813526.60	533560.60	I-14564
14565	8813527.13	533559.74	I-14565
14566	8813527.66	533558.88	I-14566
14567	8813527.86	533558.59	I-14567
14568	8813543.94	533432.55	I-14568
14569	8813543.85	533428.37	I-14569
14570	8813542.44	533422.56	I-14570
14571	8813538.78	533401.25	I-14571
14572	8813538.53	533367.13	I-14572
14573	8813570.71	533379.53	I-14573
14574	8813572.61	533379.21	I-14574
14575	8813581.94	533372.10	I-14575
14576	8813588.71	533367.48	I-14576
14577	8813589.24	533366.42	I-14577
14578	8813590.03	533364.68	I-14578
14579	8813589.69	533364.29	I-14579
14580	8813589.11	533351.98	I-14580
14581	8813588.54	533343.45	I-14581
14582	8813586.50	533333.75	I-14582
14583	8813589.17	533325.62	I-14583
14584	8813587.80	533318.94	I-14584
14585	8813586.75	533307.48	I-14585
14586	8813587.86	533298.04	I-14586
14587	8813588.75	533291.19	I-14587
14588	8813589.39	533286.13	I-14588
14589	8813589.74	533280.22	I-14589
14590	8813592.36	533271.62	I-14590
14591	8813585.29	533268.68	I-14591
14592	8813582.51	533281.67	I-14592
14593	8813582.74	533245.13	I-14593
14594	8813582.23	533248.72	I-14594
14595	8813581.53	533248.38	I-14595
14596	8813578.55	533245.17	I-14596
14597	8813578.32	533234.31	I-14597
14598	8813578.27	533228.90	I-14598
14599	8813564.29	533230.98	I-14599
14600	8813565.29	533230.87	I-14600
14601	8813562.51	533231.67	I-14601
14602	8813562.51	533245.13	I-14602
14603	8813561.53	533245.38	I-14603
14604	8813560.89	533245.17	I-14604
14605	8813560.36	533234.31	I-14605
14606	8813560.41	533228.90	I-14606
14607	8813559.47	533227.23	I-14607
14608	8813559.47	533227.23	I-14608
14609	8813559.79	533227.23	I-14609
14610	8813559.47	533227.23	I-14610
14611	8813559.47	533227.23	I-14611
14612	8813559.47	533227.23	I-14612
14613	8813559.47	533227.23	I-14613
14614	8813559.47	533227.23	I-14614
14615	8813559.47	533227.23	I-14615
14616	8813559.47	533227.23	I-14616
14617	8813559.47	533227.23	I-14617
14618	8813559.47	533227.23	I-14618
14619	8813559.47	533227.23	I-14619
14620	8813559.47	533227.23	I-14620
14621	8813559.47	533227.23	I-14621
14622	8813559.47	533227.23	I-14622
14623	8813559.47	533227.23	I-14623
14624	8813559.47	533227.23	I-14624
14625	8813559.47	533227.23	I-14625
14626	8813559.47	533227.23	I-14626
14627	8813559.47	533227.23	I-14627
14628	8813559.47	533227.23	I-14628
14629	8813559.47	533227.23	I-14629
14630	8813559.47	533227.23	I-14630
14631	8813559.47	533227.23	I-14631
14632	8813559.47	533227.23	I-14632
14633	8813559.47	533227.23	I-14633
14634	8813559.47	533227.23	I-14634
14635	8813559.47	533227.23	I-14635
14636	8813559.47	533227.23	I-14636
14637	8813559.47	533227.23	I-14637
14638	8813559.47	533227.23	I-14638
14639	8813559.47	533227.23	I-14639
14640	8813559.47	533227.23	I-14640

HOS CONSULTORES S.A.
V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178947

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOS CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4251 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 7-51-8117 // FAX: (511) 718-4534
Email: hos@hosperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Plotteo: REV

Aprobación:

REVISIONES

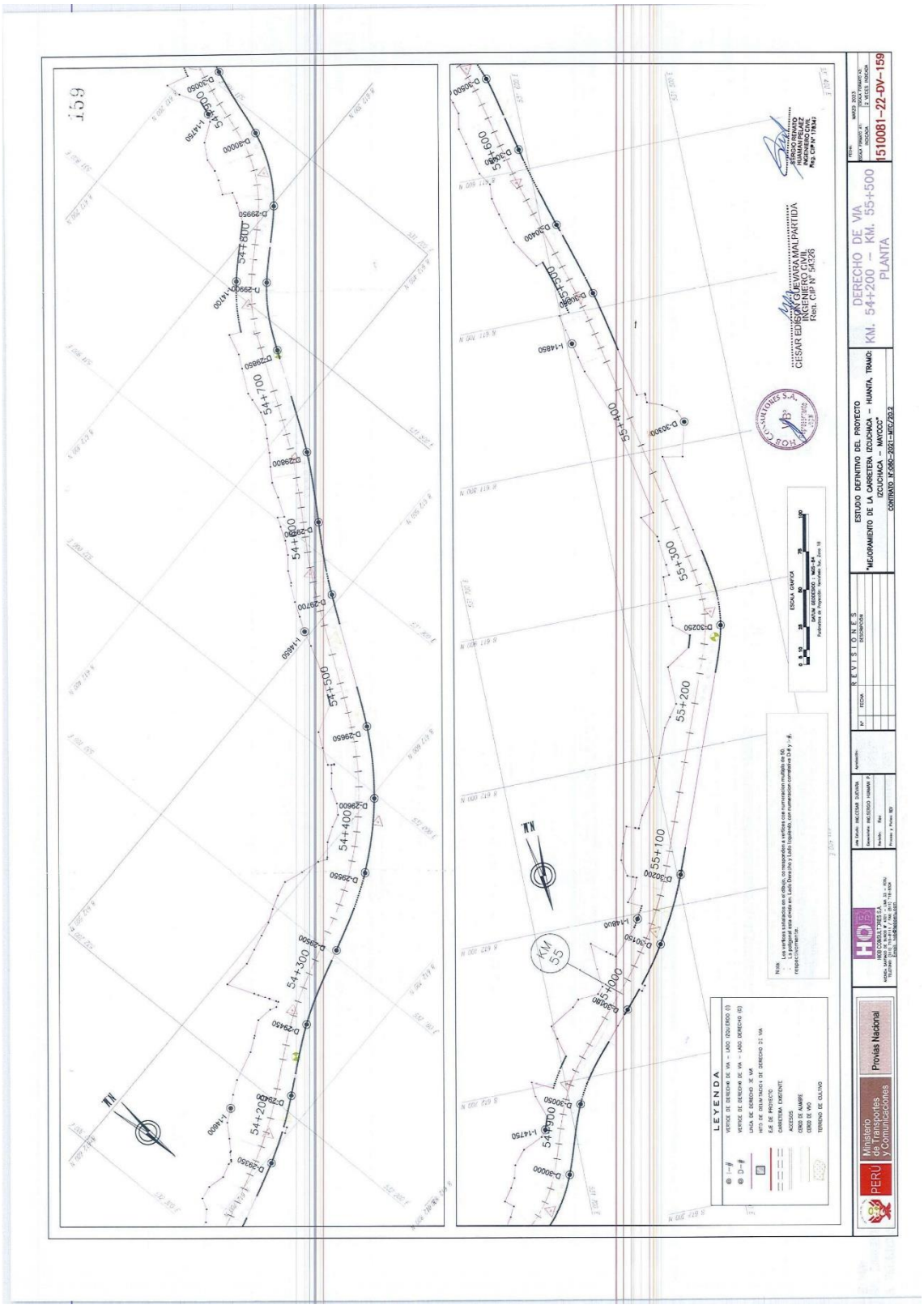
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 52+800 – KM. 54+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA PRIMERA AS INDICADA | ESCALA PRIMERA AS 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–158


159
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO: N°086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 54+200 – KM. 55+500
PLANTA
1510081-22-DV-159
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94326
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29281	8617732.12	533330.90	D-29281
29282	8617732.20	533329.31	D-29282
29283	8617732.26	533328.31	D-29283
29284	8617732.33	533327.31	D-29284
29285	8617732.38	533326.32	D-29285
29286	8617732.42	533325.32	D-29286
29287	8617732.46	533324.32	D-29287
29288	8617732.48	533323.32	D-29288
29289	8617732.49	533322.32	D-29289
29290	8617732.50	533321.32	D-29290
29291	8617732.51	533320.32	D-29291
29292	8617732.52	533319.32	D-29292
29293	8617732.53	533318.32	D-29293
29294	8617732.54	533317.32	D-29294
29295	8617732.55	533316.32	D-29295
29296	8617732.56	533315.32	D-29296
29297	8617732.57	533314.32	D-29297
29298	8617732.58	533313.32	D-29298
29299	8617732.59	533312.32	D-29299
29300	8617732.60	533311.32	D-29300
29301	8617732.61	533310.32	D-29301
29302	8617732.62	533309.32	D-29302
29303	8617732.64	533308.32	D-29303
29304	8617732.66	533307.32	D-29304
29305	8617732.68	533306.32	D-29305
29306	8617732.70	533305.32	D-29306
29307	8617732.72	533304.32	D-29307
29308	8617732.74	533303.32	D-29308
29309	8617732.76	533302.32	D-29309
29310	8617732.78	533301.32	D-29310
29311	8617732.80	533300.32	D-29311
29312	8617732.82	533299.32	D-29312
29313	8617732.84	533298.32	D-29313
29314	8617732.86	533297.32	D-29314
29315	8617732.88	533296.32	D-29315
29316	8617732.90	533295.32	D-29316
29317	8617732.92	533294.32	D-29317
29318	8617732.94	533293.32	D-29318
29319	8617732.96	533292.32	D-29319
29320	8617732.98	533291.32	D-29320
29321	8617733.00	533290.32	D-29321
29322	8617733.02	533289.32	D-29322
29323	8617733.04	533288.32	D-29323
29324	8617733.06	533287.32	D-29324
29325	8617733.08	533286.32	D-29325
29326	8617733.09	533285.32	D-29326
29327	8617733.10	533284.32	D-29327
29328	8617733.11	533283.32	D-29328
29329	8617733.12	533282.32	D-29329
29330	8617733.13	533281.32	D-29330

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29331	8617736.48	533244.59	D-29331
29332	8617736.50	533244.44	D-29332
29333	8617737.64	533247.50	D-29333
29334	8617737.68	533243.55	D-29334
29335	8617737.42	533246.61	D-29335
29336	8617737.15	533244.66	D-29336
29337	8617736.89	533240.71	D-29337
29338	8617736.62	533240.76	D-29338
29339	8617736.35	533240.81	D-29339
29340	8617736.07	533240.86	D-29340
29341	8617736.03	533240.71	D-29341
29342	8617736.03	533240.71	D-29342
29343	8617736.80	533239.91	D-29343
29344	8617736.53	533239.96	D-29344
29345	8617736.24	533239.00	D-29345
29346	8617736.95	533237.05	D-29346
29347	8617736.64	533239.09	D-29347
29348	8617736.37	533237.14	D-29348
29349	8617736.07	533234.18	D-29349
29350	8617735.77	533233.23	D-29350
29351	8617735.47	533232.27	D-29351
29352	8617735.18	533231.33	D-29352
29353	8617735.85	533230.38	D-29353
29354	8617735.62	533229.43	D-29354
29355	8617735.22	533228.44	D-29355
29356	8617735.01	533227.48	D-29356
29357	8617735.67	533226.55	D-29357
29358	8617735.58	533226.55	D-29358
29359	8617735.23	533225.58	D-29359
29360	8617735.93	533224.64	D-29360
29361	8617736.58	533223.70	D-29361
29362	8617736.22	533222.76	D-29362
29363	8617736.87	533221.82	D-29363
29364	8617736.52	533220.89	D-29364
29365	8617736.16	533219.96	D-29365
29366	8617736.81	533218.02	D-29366
29367	8617736.44	533218.09	D-29367
29368	8617736.07	533217.16	D-29368
29369	8617736.72	533216.24	D-29369
29370	8617736.37	533215.31	D-29370
29371	8617736.94	533214.39	D-29371
29372	8617736.56	533213.48	D-29372
29373	8617736.44	533213.17	D-29373
29374	8617736.33	533212.38	D-29374
29375	8617736.70	533211.58	D-29375
29376	8617736.51	533210.80	D-29376
29377	8617736.40	533209.49	D-29377
29378	8617736.69	533207.58	D-29378
29379	8617736.90	533207.38	D-29379
29380	8617736.69	533207.08	D-29380
29381	8617736.48	533206.48	D-29381
29382	8617736.05	533205.54	D-29382
29383	8617736.62	533204.63	D-29383
29384	8617736.19	533203.73	D-29384
29385	8617736.00	533202.81	D-29385
29386	8617735.79	533201.91	D-29386
29387	8617735.58	533201.01	D-29387
29388	8617735.38	533200.12	D-29388
29389	8617735.17	533199.22	D-29389
29390	8617734.96	533198.32	D-29390
29391	8617734.75	533197.42	D-29391
29392	8617734.54	533196.53	D-29392
29393	8617734.33	533195.63	D-29393
29394	8617734.12	533194.73	D-29394
29395	8617733.91	533193.83	D-29395
29396	8617733.70	533192.93	D-29396
29397	8617733.49	533192.04	D-29397
29398	8617733.28	533191.14	D-29398
29399	8617733.07	533190.24	D-29399
29400	8617732.86	533189.34	D-29400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29401	8617732.65	533188.44	D-29401
29402	8617732.44	533187.54	D-29402
29403	8617732.23	533186.64	D-29403
29404	8617732.02	533185.74	D-29404
29405	8617731.81	533184.85	D-29405
29406	8617731.60	533183.95	D-29406
29407	8617731.39	533183.05	D-29407
29408	8617731.18	533182.15	D-29408
29409	8617730.97	533181.25	D-29409
29410	8617730.76	533180.35	D-29410
29411	8617730.55	533179.45	D-29411
29412	8617730.34	533178.56	D-29412
29413	8617730.13	533177.66	D-29413
29414	8617729.92	533176.76	D-29414
29415	8617729.71	533175.86	D-29415
29416	8617729.50	533174.96	D-29416
29417	8617729.29	533174.06	D-29417
29418	8617729.08	533173.16	D-29418
29419	8617729.05	533172.26	D-29419
29420	8617728.66	533171.36	D-29420
29421	8617728.54	533170.31	D-29421
29422	8617728.42	533169.27	D-29422
29423	8617728.30	533168.22	D-29423
29424	8617728.19	533167.18	D-29424
29425	8617728.07	533166.13	D-29425
29426	8617727.95	533165.09	D-29426
29427	8617727.83	533164.04	D-29427
29428	8617727.71	533163.00	D-29428
29429	8617727.60	533161.95	D-29429
29430	8617727.48	533160.91	D-29430
29431	8617727.36	533159.86	D-29431
29432	8617727.24	533158.82	D-29432
29433	8617727.13	533157.77	D-29433
29434	8617727.01	533156.73	D-29434
29435	8617726.89	533155.68	D-29435
29436	8617726.77	533154.64	D-29436
29437	8617726.66	533153.59	D-29437
29438	8617726.54	533152.55	D-29438
29439	8617726.42	533151.50	D-29439
29440	8617726.30	533150.46	D-29440
29441	8617726.19	533149.41	D-29441
29442	8617726.07	533148.37	D-29442
29443	8617725.95	533147.32	D-29443
29444	8617725.83	533146.28	D-29444
29445	8617725.72	533145.23	D-29445
29446	8617725.60	533144.19	D-29446
29447	8617725.48	533143.14	D-29447
29448	8617725.36	533142.10	D-29448
29449	8617725.25	533141.05	D-29449
29450	8617725.13	533140.01	D-29450
29451	8617725.01	533138.96	D-29451
29452	8617724.89	533137.92	D-29452
29453	8617724.78	533136.87	D-29453
29454	8617724.66	533135.83	D-29454
29455	8617724.54	533134.78	D-29455
29456	8617724.42	533133.74	D-29456
29457	8617724.31	533132.69	D-29457
29458	8617724.19	533131.65	D-29458
29459	8617724.07	533130.60	D-29459
29460	8617723.95	533129.56	D-29460
29461	8617723.84	533128.51	D-29461
29462	8617723.72	533127.47	D-29462
29463	8617723.60	533126.42	D-29463
29464	8617723.48	533125.38	D-29464
29465	8617723.37	533124.33	D-29465
29466	8617723.25	533123.29	D-29466
29467	8617723.13	533122.24	D-29467
29468	8617723.02	533121.20	D-29468
29469	8617722.90	533120.15	D-29469
29470	8617722.78	533119.11	D-29470

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29471	8617722.67	533118.06	D-29471
29472	8617722.55	533117.02	D-29472
29473	8617722.43	533115.97	D-29473
29474	8617722.32	533114.93	D-29474
29475	8617722.20	533113.88	D-29475
29476	8617722.08	533112.84	D-29476
29477	8617721.97	533111.79	D-29477
29478	8617721.85	533110.75	D-29478
29479	8617721.73	533109.70	D-29479
29480	8617721.62	533108.66	D-29480
29481	8617721.50	533107.61	D-29481
29482	8617721.38	533106.57	D-29482
29483	8617721.27	533105.52	D-29483
29484	8617721.15	533104.48	D-29484
29485	8617721.03	533103.43	D-29485
29486	8617720.92	533102.39	D-29486
29487	8617720.80	533101.34	D-29487
29488	8617720.68	533100.30	D-29488
29489	8617720.57	533099.25	D-29489
29490	8617720.45	533098.21	D-29490
29491	8617720.33	533097.16	D-29491
29492	8617720.22	533096.12	D-29492
29493	8617720.10	533095.07	D-29493
29494	8617719.98	533094.03	D-29494
29495	8617719.87	533092.98	D-29495
29496	8617719.75	533091.94	D-29496
29497	8617719.63	533090.89	D-29497
29498	8617719.52	533089.85	D-29498
29499	8617719.40	533088.80	D-29499
29500	8617719.28	533087.76	D-29500
29501	8617719.17	533086.71	D-29501
29502	8617719.05	533085.67	D-29502
29503	8617718.93	533084.62	D-29503
29504	8617718.82	533083.58	D-29504
29505	8617718.70	533082.53	D-29505
29506	8617718.58	533081.49	D-29506
29507	8617718.47	533080.44	D-29507
29508	8617718.35	533079.40	D-29508
29509	8617718.23	533078.35	D-29509
29510	8617718.12	533077.31	D-29510
29511	8617718.00	533076.26	D-29511
29512	8617717.88	533075.22	D-29512
29513	8617717.77	533074.17	D-29513
29514	8617717.65	533073.13	D-29514
29515	8617717.53	533072.08	D-29515
29516	8617717.42	533071.04	D-29516
29517	8617717.30	533069.99	D-29517
29518	8617717.18	533068.95	D-29518
29519	8617717.07	533067.90	D-29519
29520	8617716.95	533066.86	D-29520

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29521	8617716.83	533065.81	D-29521
29522	8617716.72	533064.77	D-29522
29523	8617716.60	533063.72	D-29523
29524	8617716.48	533062.68	D-29524
29525	8617716.37	533061.63	D-29525
29526	8617716.25	533060.59	D-29526
29527	8617716.13	533059.54	D-29527
29528	8617716.02	533058.50	D-29528
29529	8617715.90	533057.45	D-29529
29530	8617715.78	533056.41	D-29530
29531	8617715.67	533055.36	D-29531
29532	8617715.55	533054.32	D-29532
29533	8617715.43	533053.27	D-29533
29534	8617715.32	533052.23	D-29534
29535	8617715.20	533051.18	D-29535
29536	8617715.08	533050.14	D-29536
29537	8617714.97	533049.09	D-29537
29538	8617714.85	533048.05	D-29538
29539	8617714.73	533047.00	D-29539
29540	8617714.62	533045.96	D-29540
29541	8617714.50	533044.91	D-29541
29542	8617714.38	533043.87	D-29542
29543	8617714.27	533042.82	D-29543
29544	8617714.15	533041.78	D-29544
29545	8617714.03	533040.73	D-29545
29546	8617713.92	533039.69	D-29546
29547	8617713.80	533038.64	D-29547
29548	8617713.68	533037.60	D-29548
29549	8617713.57	533036.55	D-29549
29550	8617713.45	533035.51	D-29550
29551	8617713.33	533034.46	D-29551
29552	8617713.22	533033.42	D-29552
29553	8617713.10	533032.37	D-29553
29554	8617712.98	533031.33	D-29554
29555	8617712.87	533030.28	D-29555
29556	8617712.75	533029.24	D-29556
29557	8617712.63	533028.19	D-29557
29558	8617712.52	533027.15	D-29558
29559	8617712.40	533026.10	D-29559
29560	8617712.28	533025.06	D-29560
29561	8617712.17	533024.01	D-29561
29562	8617712.05	533022.97	D-29562
29563	8617711.93	533021.92	D-29563
29564	8617711.82	533020.88	D-29564
29565	8617711.70	533019.83	D-29565
29566	8617711.58	533018.79	D-29566
29567	8617711.47	533017.74	D-29567
29568	8617711.35	533016.70	D-29568
29569	8617711.23	533015.65	D-29569
29570	8617711.12	533014.61	D-29570
29571	8617711.00	533013.56	D-29571
29572	8617710.88	533012.52	D-29572
29573	8617710.77	533011.47	D-29573
29574	8617710.65	533010.43	D-29574
29575	8617710.53	533009.38	D-29575
29576	8617710.42	533008.34	D-29576
29577	8617710.30	533007.29	D-29577
29578	8617710.18	533006.25	D-29578
29579	8617710.07	533005.20	D-29579
29580	8617709.95	533004.16	D-29580
29581	8617709.83	533003.11	D-29581
29582	8617709.72	533002.07	D-29582
29583	8617709.60	533001.02	D-29583
29584	8617709.48	532999.98	D-29584
29585	8617709.37	532998.93	D-29585
29586	8617709.25	532997.89	D-29586
29587	8617709.13	532996.84	D-29587
29588	8617709.02	532995.80	D-29588
29589	8617708.90	532994.75	D-29589
29590	8617708.78	532993.71	D-29590
29591	8617708.67	532992.66	D-29591
29592	8617708.55	532991.62	D-29592
29593	8617708.43	532990.57	D-29593
29594	8617708.32	532989.53	D-29594
29595	8617708.20	532988.48	D-29595
29596	8617708.08	532987.44	D-29596
29597	8617707.97	532986.39	D-29597
29598	8617707.85	532985.35	D-29598
29599	8617707.73	532984.30	D-29599
29600	8617707.62	532983.26	D-29600
29601	8617707.50	532982.21	D-29601
29602	8617707.38	532981.17	D-29602
29603	8617707.27	532980.12	D-29603
29604	8617707.15	532979.08	D-29604
29605	8617707.03	532978.03	D-29605
29606	8617706.92	532976.99	D-29606
29607	8617706.80	532975.94	D-29607
29608	8617706.68	532974.90	D-29608
29609	8617706.57	532973.85	D-29609
29610	8617706.45	532972.81	D-29610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29611	8617706.33	532971.76	D-29611
29612	8617706.22	532970.72	D-29612
29613	8617706.10	532969.67	D-29613
29614	8617705.98	532968.63	D-29614
29615	8617705.87	532967.58	D-29615
29616	8617705.75	532966.54	D-29616
29617	8617705.63	532965.49	D-29617
29618	8617705.52	532964.45	D-29618
29619	8617705.40	532963.40	D-29619
29620	8617705.28	532962.36	D-29620
29621	8617705.17	532961.31	D-29621
29622	8617705.05	532960.27	D-29622
29623	8617704.93	532959.22	D-29623
29624	8617704.82	532958.18	D-29624
29625	8617704.70	532957.13	D-29625
29626	8617704.58	532956.09	D-29626
29627	8617704.47	532955.04	D-29627
29628	8617704.35	532954.00	D-29628
29629	8617704.23	532952.95	D-29629
29630	8617704.12	532951.91	D-29630
29631	8617704.00	532950.86	D-29631
29632	8617703.88	532949.82	D-29632
29633	8617703.77	532948.77	D-29633
29634	8617703.65	532947.73	D-29634
29635	8617703.53	532946.68	D-29635
29636	8617703.42	532945.64	D-29636
29637	8617703.30	532944.59	D-29637
29638	8617703.18	532943.55	D-29638
29639	8617703.07	532942.50	D-29639
29640	8617702.95	532941.46	D-29640
29641	8617702.83	532940.41	D-29641
29642	8617702.72	532939.37	D-29642
29643	8617702.60	532938.32	D-29643
29644	8617702.48	532937.28	D-29644
29645	8617702.37	532936.23	D-29645
29646	8617702.25	532935.19	D-29646
29647	8617702.13	532934.14	D-29647
29648	8617702.02	532933.10	D-29648
29649	8617701.90	532932.05	D-29649
29650	8617701.78	532931.01	D-29650
29651	8617701.67	532929.96	D-29651
29652	8617701.55	532928.92	D-29652
29653	8617701.43	532927.87	D-29653
29654	8617701.32	532926.83	D-29654
29655	8617701.20	532925.78	D-29655
29656	8617701.08	532924.74	D-29656
29657	8617700.97	532923.69	D-29657
29658	8617700.85	532922.65	D-29658
29659	8617700.73	532921.60	D-29659
29660	8617700.62	532920.56	D-29660
29661	8617700.50	532919.51	D-29661
29662	8617700.38	532918.47	D-29662
29663	8617700.27	532917.42	D-29663
29664	8617700.15	532916.38	D-29664
29665	8617700.03	532915.33	D-29665
29666	8617699.92	532914.29	D-29666
29667	8617699.80	532913.24	D-29667
29668	8617699.68	532912.20	D-29668
29669	8617699.57	532911.15	D-29669
29670	8617699.45	532910.11	D-29670

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29671	8617699.33	532909.06	D-29671
29672	8617699.22	532908.02	D-29672
29673	8617699.10	532906.97	D-29673
29674	8617698.98	532905.93	D-29674
29675	8617698.87	532904.88	D-29675
29676	8617698.75	532903.84	D-29676
29677	8617698.63	532902.79	D-29677
29678	8617698.52	532901.75	D-29678
29679	8617698.40	532900.70	D-29679
29680	8617698.28	532899.66	D-29680
29681	8617698.17	532898.61	D-29681
29682	8617698.05	532897.57	D-29682
29683	8617697.93	532896.52	D-29683
29684	8617697.82	532895.48	D-29684
29685	8617697.70	532894.43	D-29685
29686	8617697.58	532893.39	D-29686
29687	8617697.47	532892.34	D-29687
29688	8617697.35	532891.30	D-29688
29689	8617697.23	532890.25	D-29689
29690	8617697.12	532889.21	D-29690
29691	8617697.00	532888.16	D-29691
29692	8617696.88	532887.12	D-29692
29693	8617696.77	532886.07	D-29693
29694	8617696.65	532885.03	D-29694
29695	8617696.53	532883.98	D-29695
29696	8617696.42	532882.94	D-29696
29697	8617696.30	532881.89	D-29697
29698	8617696.18	532880.85	D-29698
29699	8617696.07	532879.80	D-29699
29700	8617695.95	532878.76	D-29700
29701	8617695.83	532877.71	D-29701
29702	8617695.72	532876.67	D-29702
29703	8617695.60	532875.62	D-29703
29704	8617695.48	532874.58	D-29704
29705	8617695.37	532873.53	D-29705
29706	8617695.25	532872.49	D-29706
29707	8617695.13	532871.44	D-29707
29708	8617695.02	532870.40	D-29708
29709	8617694.90	532869.35	D-29709
29710	8617694.78	532868.31	D-29710
29711	8617694.67	532867.26	D-29711
29712	8617694.55	532866.22	D-29712
29713	8617694.43	532865.17	D-29713
29714	8617694.32	532864.13	D-29714
29715	8617694.20	532863.08	D-29715
29716	8617694.08	532862.04	D-29716
29717	8617693.97	532860.99	D-29717
29718	8617693.85	532859.95	D-29718
29719	8617693.73	532858.90	D-29719
29720	8617693.62	532857.86	D-29720
29721	8617693.50	532856.81	D-29721
29722	8617693.38	532855.77	D-29722
29723	8617693.27	532854.72	D-29723
29724	8617693.15	532853.68	D-29724
29725	8617693.03	532852.63	D-29725
29726	8617692.92	532851.59	D-29726
29727	8617692.80	532850.54	D-29727
29728	8617692.68	532849.50	D-29728
29729	8617692.57	532848.45	D-29729
29730	8617692.45	532847.41	D-29730
29731	8617692.33	532846.36	D-29731
29732	8617692.22	532845.32	D-29732
29733	8617692.10	532844.27	D-29733
29734	8617691.98	532843.23	D-29734
29735	8617691.87	532842.18	D-29735
29736	8617691.75	532841.14	D-29736
29737	8617691.63	532840.09	D-29737
29738	8617691.52	532839.05	D-29738
29739	8617691.40	532838.00	D-29739
29740	8617691.28	532836.96	D-29740
29741	8617691.17	532835.91	D-29741
29742	8617691.05	532834.87	D-29742
29743	8617690.93	532833.82	D-29743
29744	8617690.82	532832.78	D-29744
29745	8617690.70	532831.73	D-29745
29746	8617690.58	532830.69	D-29746
29747	8617690.47	532829.64	D-29747
29748	8617690.35	532828.60	D-29748
29749	8617690.23	532827.55	D-29749
29750	8617690.12	532826.51	D-29750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29751	8617690.00	532825.46	D-29751
29752	8617689.88	532824.42	D-29752
29753	8617689.77	532823.37	D-29753
29754	8617689.65	532822.33	D-29754
29755	8617689.53	532821.28	D-29755
29756	8617689.42	532820.24	D-29756
29757	8617689.30	532819.19	D-29757
29758	8617689.18	532818.15	D-29758
29759	8617689.07	532817.10	D-29759
29760	8617688.95	532816.06	D-29760
29761	8617688.83	532815.01	D-29761
29762	8617688.72	532813.97	D-29762
29763	8617688.60	532812.92	D-29763
29764	8617688.48	532811.88	D-29764
29765	8617688.37	532810.83	D-29765
29766	8617688.25	532809.79	D-29766
29767	8617688.13	532808.74	D-29767
29768	8617688.02	532807.70	D-29768
29769	8617687.90	532806.65	D-29769
29770	8617687.78	532805.61	D-29770
29771	8617687.67	532804.56	D-29771
29772	8617687.55	532803.52	D-29772
29773	8617687.43	532802.47	D-29773
29774	8617687.32	532801.43	D-29774
29775	8617687.20	532800.38	D-29775
29776	8617687.08	532799.34	D-29776
29777	8617686.97	532798.29	D-29777
29778	8617686.85	532797.25	D-29778
29779	8617686.73	532796.20	D-29779
29780	8617686.62	532795.16	D-29780
29781	8617686.50	532794.11	D-29781
29782	8617686.38	532793.07	D-29782
29783	8617686.27	532792.02	D-29783
29784	8617686.15	532790.98	D-29784
29785	8617686.03	532789.93	D-29785
29786	8617685.92	532788.89	D-29786
29787	8617685.80	532787.84	D-29787
29788	8617685.68	532786.80	D-29788
29789	8617685.57	532785.75	D-29789
29790	8617685.45	532784.71	D-29790
29791	8617685.33	532783.66	D-29791
29792	8617685.22	532782.62	D-29792
29793	8617685.10	532781.57	D-29793
29794	8617684.98	532780.53	D-29794
29795	8617684.87	532779.48	D-29795
29796	8617684.75	532778.44	D-29796
29797	8617684.63	532777.39	D-29797
29798	8617684.52	532776.35	D-29798
29799	8617684.40	532775.30	D-29799
29800	8617684.28	532774.26	D-29800
29801	8617684.17	532773.21	D-29801
29802	8617684.05	532772.17	D-29802
29803	8617683.93	532771.12	D-29803
29804	8617683.82	532770.08	D-29804
29805	8617683.70	532769.03	D-29805
29806	8617683.58	532767.99	D-29806
29807	8617683.47	532766.94	D-29807
29808	8617683.35	532765.90	D-29808
29809	8617683.23	532764.85	D-29809
29810	8617683.12	532763.81	D-29810

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

REVISIONES		
N°	FEC-HA	DESCRIPCION

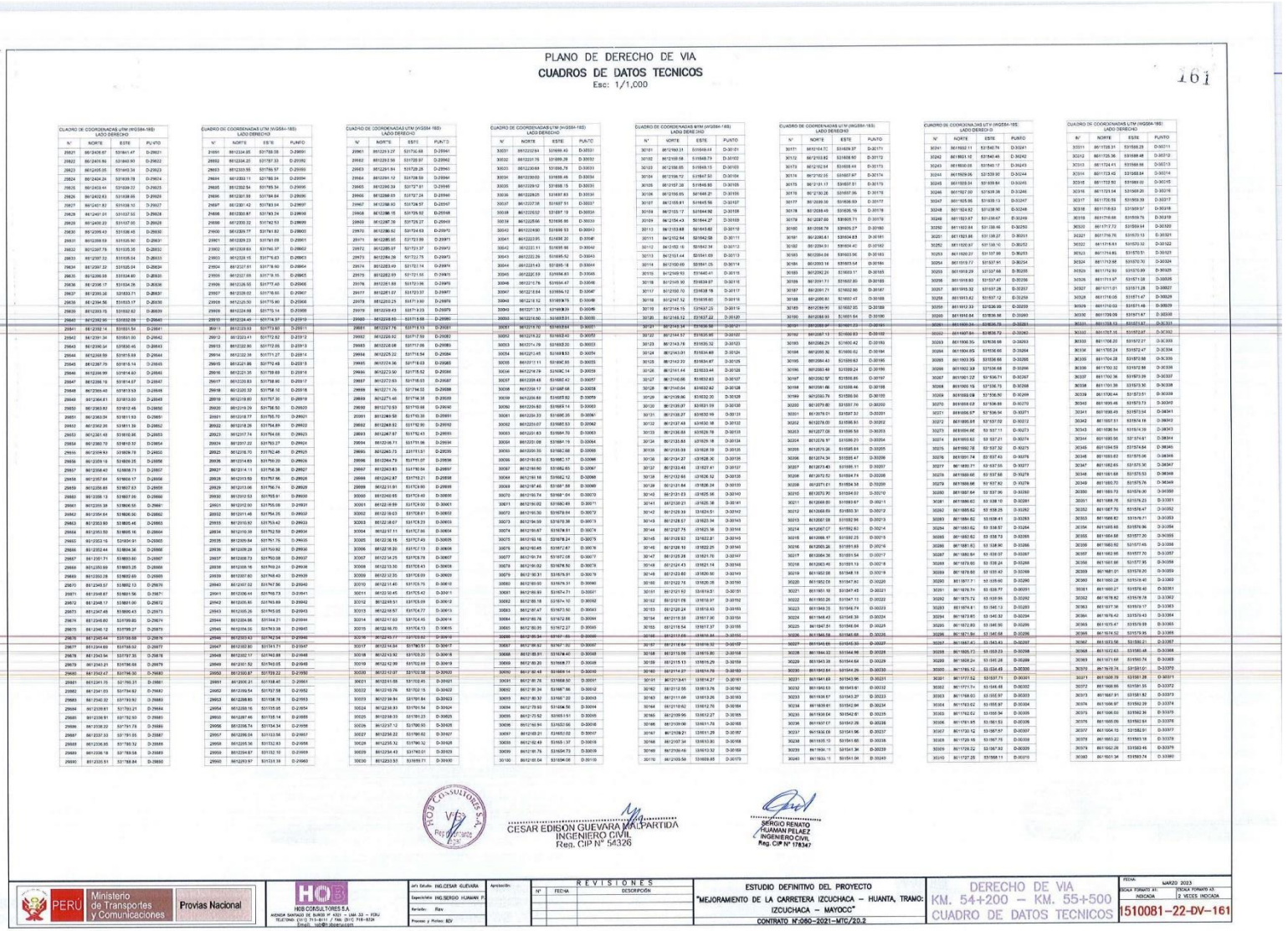
Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyecto y Planos:	EDV
Aprobación:	

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 54+200 – KM. 55+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–160



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

161

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20821	8612436.87	531841.47	D-29921
20822	8612403.86	531840.93	D-29922
20823	8612405.05	531849.34	D-29923
20824	8612404.24	531839.78	D-29924
20825	8612403.44	531839.22	D-29925
20826	8612402.63	531838.66	D-29926
20827	8612401.82	531838.10	D-29927
20828	8612401.01	531837.55	D-29928
20829	8612400.20	531837.00	D-29929
20830	8612399.40	531836.45	D-29930
20831	8612398.59	531835.90	D-29931
20832	8612397.79	531835.35	D-29932
20833	8612397.32	531835.04	D-29933
20834	8612396.86	531834.80	D-29934
20835	8612396.39	531834.56	D-29935
20836	8612396.17	531834.26	D-29936
20837	8612395.96	531833.71	D-29937
20838	8612395.42	531833.17	D-29938
20839	8612393.75	531832.62	D-29939
20840	8612392.90	531832.08	D-29940
20841	8612392.14	531831.54	D-29941
20842	8612391.38	531831.00	D-29942
20843	8612391.34	531831.00	D-29943
20844	8612390.58	531830.46	D-29944
20845	8612389.82	531829.92	D-29945
20846	8612389.06	531829.38	D-29946
20847	8612388.30	531828.84	D-29947
20848	8612387.54	531828.30	D-29948
20849	8612386.78	531827.76	D-29949
20850	8612386.02	531827.22	D-29950
20851	8612385.26	531826.68	D-29951
20852	8612384.50	531826.14	D-29952
20853	8612383.74	531825.60	D-29953
20854	8612382.98	531825.06	D-29954
20855	8612382.22	531824.52	D-29955
20856	8612381.46	531823.98	D-29956
20857	8612380.70	531823.44	D-29957
20858	8612379.94	531822.90	D-29958
20859	8612379.18	531822.36	D-29959
20860	8612378.42	531821.82	D-29960
20861	8612377.66	531821.28	D-29961
20862	8612376.90	531820.74	D-29962
20863	8612376.14	531820.20	D-29963
20864	8612375.38	531819.66	D-29964
20865	8612374.62	531819.12	D-29965
20866	8612373.86	531818.58	D-29966
20867	8612373.10	531818.04	D-29967
20868	8612372.34	531817.50	D-29968
20869	8612371.58	531816.96	D-29969
20870	8612370.82	531816.42	D-29970
20871	8612370.06	531815.88	D-29971
20872	8612369.30	531815.34	D-29972
20873	8612368.54	531814.80	D-29973
20874	8612367.78	531814.26	D-29974
20875	8612367.02	531813.72	D-29975
20876	8612366.26	531813.18	D-29976
20877	8612365.50	531812.64	D-29977
20878	8612364.74	531812.10	D-29978
20879	8612363.98	531811.56	D-29979
20880	8612363.22	531811.02	D-29980
20881	8612362.46	531810.48	D-29981
20882	8612361.70	531809.94	D-29982
20883	8612360.94	531809.40	D-29983
20884	8612360.18	531808.86	D-29984
20885	8612359.42	531808.32	D-29985
20886	8612358.66	531807.78	D-29986
20887	8612357.90	531807.24	D-29987
20888	8612357.14	531806.70	D-29988
20889	8612356.38	531806.16	D-29989
20890	8612355.62	531805.62	D-29990
20891	8612354.86	531805.08	D-29991
20892	8612354.10	531804.54	D-29992
20893	8612353.34	531804.00	D-29993
20894	8612352.58	531803.46	D-29994
20895	8612351.82	531802.92	D-29995
20896	8612351.06	531802.38	D-29996
20897	8612350.30	531801.84	D-29997
20898	8612349.54	531801.30	D-29998
20899	8612348.78	531800.76	D-29999
20900	8612348.02	531800.22	D-30000
20901	8612347.26	531799.68	D-30001
20902	8612346.50	531799.14	D-30002
20903	8612345.74	531798.60	D-30003
20904	8612344.98	531798.06	D-30004
20905	8612344.22	531797.52	D-30005
20906	8612343.46	531796.98	D-30006
20907	8612342.70	531796.44	D-30007
20908	8612341.94	531795.90	D-30008
20909	8612341.18	531795.36	D-30009
20910	8612340.42	531794.82	D-30010
20911	8612339.66	531794.28	D-30011
20912	8612338.90	531793.74	D-30012
20913	8612338.14	531793.20	D-30013
20914	8612337.38	531792.66	D-30014
20915	8612336.62	531792.12	D-30015
20916	8612335.86	531791.58	D-30016
20917	8612335.10	531791.04	D-30017
20918	8612334.34	531790.50	D-30018
20919	8612333.58	531789.96	D-30019
20920	8612332.82	531789.42	D-30020
20921	8612332.06	531788.88	D-30021
20922	8612331.30	531788.34	D-30022
20923	8612330.54	531787.80	D-30023
20924	8612329.78	531787.26	D-30024
20925	8612329.02	531786.72	D-30025
20926	8612328.26	531786.18	D-30026
20927	8612327.50	531785.64	D-30027
20928	8612326.74	531785.10	D-30028
20929	8612325.98	531784.56	D-30029
20930	8612325.22	531784.02	D-30030
20931	8612324.46	531783.48	D-30031
20932	8612323.70	531782.94	D-30032
20933	8612322.94	531782.40	D-30033
20934	8612322.18	531781.86	D-30034
20935	8612321.42	531781.32	D-30035
20936	8612320.66	531780.78	D-30036
20937	8612319.90	531780.24	D-30037
20938	8612319.14	531779.70	D-30038
20939	8612318.38	531779.16	D-30039
20940	8612317.62	531778.62	D-30040
20941	8612316.86	531778.08	D-30041
20942	8612316.10	531777.54	D-30042
20943	8612315.34	531777.00	D-30043
20944	8612314.58	531776.46	D-30044
20945	8612313.82	531775.92	D-30045
20946	8612313.06	531775.38	D-30046
20947	8612312.30	531774.84	D-30047
20948	8612311.54	531774.30	D-30048
20949	8612310.78	531773.76	D-30049
20950	8612310.02	531773.22	D-30050
20951	8612309.26	531772.68	D-30051
20952	8612308.50	531772.14	D-30052
20953	8612307.74	531771.60	D-30053
20954	8612306.98	531771.06	D-30054
20955	8612306.22	531770.52	D-30055
20956	8612305.46	531769.98	D-30056
20957	8612304.70	531769.44	D-30057
20958	8612303.94	531768.90	D-30058
20959	8612303.18	531768.36	D-30059
20960	8612302.42	531767.82	D-30060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20961	8612234.85	531758.38	D-29961
20962	8612234.20	531757.33	D-29962
20963	8612233.55	531756.57	D-29963
20964	8612233.11	531755.94	D-29964
20965	8612232.54	531755.34	D-29965
20966	8612231.93	531754.64	D-29966
20967	8612230.42	531753.64	D-29967
20968	8612228.87	531753.24	D-29968
20969	8612228.32	531752.53	D-29969
20970	8612226.79	531751.82	D-29970
20971	8612225.25	531751.09	D-29971
20972	8612223.71	531750.37	D-29972
20973	8612222.17	531749.65	D-29973
20974	8612220.63	531748.93	D-29974
20975	8612219.09	531748.21	D-29975
20976	8612217.55	531747.49	D-29976
20977	8612216.01	531746.77	D-29977
20978	8612214.47	531746.05	D-29978
20979	8612212.93	531745.33	D-29979
20980	8612211.39	531744.61	D-29980
20981	8612209.85	531743.89	D-29981
20982	8612208.31	531743.17	D-29982
20983	8612206.77	531742.45	D-29983
20984	8612205.23	531741.73	D-29984
20985	8612203.69	531741.01	D-29985
20986	8612202.15	531740.29	D-29986
20987	8612200.61	531739.57	D-29987
20988	8612199.07	531738.85	D-29988
20989	8612197.53	531738.13	D-29989
20990	8612195.99	531737.41	D-29990
20991	8612194.45	531736.69	D-29991
20992	8612192.91	531735.97	D-29992
20993	8612191.37	531735.25	D-29993
20994	8612189.83	531734.53	D-29994
20995	8612188.29	531733.81	D-29995
20996	8612186.75	531733.09	D-29996
20997	8612185.21	531732.37	D-29997
20998	8612183.67	531731.65	D-29998
20999	8612182.13	531730.93	D-29999
21000	8612180.59	531730.21	D-30000
21001	8612179.05	531729.49	D-30001
21002	8612177.51	531728.77	D-30002
21003	8612175.97	531728.05	D-30003
21004	8612174.43	531727.33	D-30004
21005	8612172.89	531726.61	D-30005
21006	8612171.35	531725.89	D-30006
21007	8612169.81	531725.17	D-30007
21008	8612168.27	531724.45	D-30008
21009	8612166.73	531723.73	D-30009
21010	8612165.19	531723.01	D-30010
21011	8612163.65	531722.29	D-30011
21012	8612162.11	531721.57	D-30012
21013	8612160.57	531720.85	D-30013
21014	8612159.03	531720.13	D-30014
21015	8612157.49	531719.41	D-30015
21016	8612155.95	531718.69	D-30016
21017	8612154.41	531717.97	D-30017
21018	8612152.87	531717.25	D-30018
21019	8612151.33	531716.53	D-30019
21020	8612149.79	531715.81	D-30020
21021	8612148.25	531715.09	D-30021
21022	8612146.71	531714.37	D-30022
21023	8612145.17	531713.65	D-30023
21024	8612143.63	531712.93	D-30024
21025	8612142.09	531712.21	D-30025
21026	8612140.55	531711.49	D-30026
21027	8612139.01	531710.77	D-30027
21028	8612137.47	531710.05	D-30028
21029	8612135.93	531709.33	D-30029
21030	8612134.39	531708.61	D-30030
21031	8612132.85	531707.89	D-30031
21032	8612131.31	531707.17	D-30032
21033	8612129.77	531706.45	D-30033
21034	8612128.23	531705.73	D-30034
21035	8612126.69	531705.01	D-30035
21036	8612125.15	531704.29	D-30036
21037	8612123.61	531703.57	D-30037
21038	8612122.07	531702.85	D-30038
21039	8612120.53	531702.13	D-30039
21040	8612118.99	531701.41	D-30040
21041	8612117.45	531700.69	D-30041
21042	8612115.91	531699.97	D-30042
21043	8612114.37	531699.25	D-30043
21044	8612112.83	531698.53	D-30044
21045	8612111.29	531697.81	D-30045
21046	8612109.75	531697.09	D-30046
21047	8612108.21	531696.37	D-30047
21048	8612106.67	531695.65	D-30048
21049	8612105.13	531694.93	D-30049
21050	8612103.59	531694.21	D-30050
21051	8612102.05	531693.49	D-30051
21052	8612100.51	531692.77	D-30052
21053	8612098.97	531692.05	D-30053
21054	8612097.43	531691.33	D-30054
21055	8612095.89	531690.61	D-30055
21056	8612094.35	531689.89	D-30056
21057	8612092.81	531689.17	D-30057
21058	8612091.27	531688.45	D-30058
21059	8612089.73	531687.73	D-30059
21060	8612088.19	531687.01	D-30060
21061	8612086.65	531686.29	D-30061
21062	8612085.11	531685.57	D-30062
21063	8612083.57	531684.85	D-30063
21064	8612082.03	531684.13	D-30064
21065	8612080.49	531683.41	D-30065
21066	8612078.95	531682.69	D-30066
21067	8612077.41	531681.97	D-30067
21068	8612075.87	531681.25	D-30068
21069	8612074.33	531680.53	D-30069
21070	8612072.79	531679.81	D-30070
21071	8612071.25	531679.09	D-30071
21072	8612069.71	531678.37	D-30072
21073	8612068.17	531677.65	D-30073
21074	8612066.63	531676.93	D-30074
21075	8612065.09	531676.21	D-30075
21076	8612063.55	531675.49	D-30076
21077	8612062.01	531674.77	D-30077
21078	8612060.47	531674.05	D-30078
21079	8612058.93	531673.33	D-30079
21080	8612057.39	531672.61	D-30080
21081	8612055.85	531671.89	D-30081
21082	8612054.31	531671.17	D-30082
21083	8612052.77	531670.45	D-30083
21084	8612051.23	531669.73	D-30084
21085	8612049.69	531669.01	D-30085
21086	8612048.15	531668.29	D-30086
21087	8612046.61	531667.57	D-30087
21088	8612045.07	531666.85	D-30088
21089	8612043.53	531666.13	D-30089
21090	8612042.00	531665.41	D-30090
21091	8612040.46	531664.69	D-30091
21092	8612038.92	531663.97	D-30092
21093	8612037.38	531663.25	D-30093
21094	8612035.84	531662.53	D-30094
21095	8612034.30	531661.81	D-30095
21096	8612032.76	531661.09	D-30096
21097	8612031.22	531660.37	D-30097
21098	8612029.68	531659.65	D-30098
21099	8612028.14	531658.93	D-30099
21100	8612026.60	531658.21	D-30100
21101	8612025.06	531657.49	D-30101
21102	8612023.52	531656.77	D-30102
21103	8612021.98	531656.05	D-30103
21104	8612020.44	531655.33	D-30104
21105	8612018.90	531654.61	D-30105
21106	8612017.36	531653.89	D-30106
21107	8612015.82	531653.17	D-30107
21108	8612014.28	531652.45	D-30108
21109	8612012.74	531651.73	D-30109
21110	8612011.20	531651.01	D-30110
21111	8612009.66	531650.29	D-30111
21112	8612008.12	531649.57	D-30112
21113	8612006.58	531648.85	D-30113
21114	8612005.04	531648.13	D-30114
21115	8612003.50	531647.41	D-30115
21116	8612001.96	531646.69	D-30116
21117	8612000.42	531645.97	D-30117
21118	8611998.88	531645.25	D-30118
21119	8611997.34	531644.53	D-30119
21120	8611995.80	531643.81	D-30120
21121	8611994.26	531643.09	D-30121
21122	8611992.72	531642.37	D-30122
21123	8611991.18	531641.65	D-30123
21124	8611989.64	531640.93	D-30124
21125	8611988.10	531640.21	D-30125
21126	8611986.56	531639.49	D-30126
21127	8611985.02	531638.77	D-30127
21128	8611983.48	531638.05	D-30128
21129	8611981.94	531637.33	D-30129
21130	8611980.40	531636.61	D-30130
21131	8611978.86	531635.89	D-30131
21132	8611977.32	531635.17	D-30132
21133	8611975.78	531634.45	D-30133
21134	8611974.24	531633.73	D-30134
21135	8611972.70	531633.01	D-30135
21136	8611971.16	531632.29	D-30136
21137	8611969.62	531631.57	D-30137
21138	8611968.08	531630.85	D-30138
21139	8611966.54	531630.13	D-30139
21140	8611965.00	531629.41	D-30140
21141	8611963.46	531628.69	D-30141
21142	8611961.92	531627.97	D-30142
21143	8611960.38	531627.25	D-30143
21144	8611958.84	531626.53	D-30144
21145	8611957.30	531625.81	D-30145
21146	8611955.76	531625.09	D-30146
21147	8611954.22	531624.37	D-30147
21148	8611952.68	531623.65	D-30148
21149	8611951.14	531622.93	D-30149
21150	8611949.60	531622.21	D-30150
21151	8611948.06	531621.49	D-30151
21152	8611946.52	531620.77	D-30152
21153	8611944.98	531620.05	D-30153
21154	8611943.44	531619.33	D-30154
21155	8611941.90	531618.61	D-30155
21156	8611940.36	531617.89	D-30156
21157	8611938.82	531617.17	D-30157
21158	8611937.28	531616.45	D-30158
21159	8611935.74	531615.73	D-30159
21160	8611934.20	531615.01	D-30160
21161	8611932.66	531614.29	D-30161
21162	8611931.12	531613.57	D-30162
21163	8611929.58	531612.85	D-30163
21164	8611928.04	531612.13	D-30164
21165	8611926.50	531611.41	D-30165
21166	8611924.96	531610.69	D-30166
21167	8611923.42	531609.97	D-30167
21168	8611921.88	531609.25	D-30168
21169	8611920.34	531608.53	D-30169
21170	8611918.80	531607.81	D-30170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21171	8611916.26	531607.09	D-30171
21172	8611914.72	531606.37	D-30172
21173	8611912.94	531606.44	D-30173
21174	8611910.95	531607.67	D-30174
21175	8611909.17	531607.51	D-30175
21176	8611907.39	531607.35	D-30176
21177	8611905.60	531608.19	D-30177
21178	8611903.49	531608.19	D-30178
21179	8611901.67	531608.71	D-30179
21180	8611899.88	531609.27	D-30180
21181	8611898.09	531609.83	D-30181
21182	8611896.30	531610.39	D-30182
21183	8611894.51	531610.95	D-30183
21184	8611892.72	531611.51	D-30184
21185	8611890.93	531612.07	D-30185
21186	8611889.14	531612.63	D-30186
21187	8611887.35	531613.19	D-30187
21188	8611885.56	531613.75	D-30188
21189	8611883.77	531614.31	D-30189
21190	8611881.98	531614.87	D-30190
21191	8611880.19	531615.43	D-30191
21192	8611878.40	531615.99	D-30192
21193	8611876.61	531616.55	D-30193
21194	8611874.82	531617.11	D-30194
21195	8611873.03	531617.67	D-30195
21196	8611871.24	531618.23	D-30196
21197	8611869.45	531618.79	D-30197
21198	8611867.66	531619.35	D-30198
21199	8611865.87	531619.91	D-30199
21200	8611864.08	531620.47	D-30200
21201	8611862.29	531621.03	D-30201
21202	8611860.50	531621.59	D-30202
21203	8611858.71	531622.15	D-30203
21204	8611856.92	531622.71	D-30204
21205	8611855.13	531623.27	D-30205
21206	8611853.34	531623.83	D-30206
21207	8611851.55	531624.39	D-30207
21208	8611849.76	531624.95	D-30208
21209	8611847.97	531625.51	D-30209
21210	8611846.18	531626.07	D-30210
21211	8611844.39	531626.63	D-30211
21212	8611842.60	531627.19	D-30212
21213	8611840.81	531627.75	D-30213
21214	8611839.02	531628.31	D-30214
21215	8611837.23	531628.87	D-30215
21216	8611835.44	531629.43	D-30216
21217	8611833.65	531629.99	D-30217
21218	8611831.86	531630.55	D-30218
21219	8611830.07	531631.11	D-30219
21220	8611828.28	531631.67	D-30220
21221	8611826.49	531632.23	D-30221
21222	8611824.70	531632.79	D-30222
21223	8611822.91	531633.35	D-30223
21224	8611821.12	531633.91	D-30224
21225	8611819.33	531634.47	D-30225
21226	8611817.54	531635.03	D-30226
21227	8611815.75	531635.59	D-30227
21228	8611814.22	531636.15	D-30228
21229	8611813.29	531636.71	D-30229
21230	8611812.36	531637.27	D-30230
21231	8611811.43	531637.83	D-30231
21232	8611810.50	531638.39	D-30232
21233	8611809.57	531638.95	D-30233
21234	8611808.64	531639.51	D-30234
21235	8611807.71	531640.07	D-30235
21236	8611806.78	531640.63	D-30236
21237	8611805.85	531641.19	D-30237
21238	8611804.92	531641.75	D-30238
21239	8611803.99	531642.31	D-30239
21240	8611803.06	531642.87	D-30240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21241	8611802.13	531643.43	D-30241
21242	8611801.20	531643.99	D-30242
21243	8611800.27	531644.55	D-30243
21244	8611799.34	531645.11	D-30244
21245	8611798.41	531645.67	D-30245
21246	8611797.48	531646.23	D-30246
21247	8611796.55	531646.79	D-30247
21248	8611795.62	531647.35	D-30248
21249	8611794.69	531647.91	D-30249
21250	8611793.76	531648.47	D-30250
21251	8611792.83	531649.03	D-30251
21252	8611791.90	531649.59	D-30252
21253	8611790.97	531650.15	D-30253
21254	8611790.04	531650.71	D-30254
21255	8611789.11	531651.27	D-30255
21256	8611788.18	531651.83	D-30256
21257	8611787.25	531652.39	D-30257
21258	8611786.32	531652.95	D-30258
21259	8611785.39	531653.51	D-30259
21260	8611784.46	531654.07	D-30260
21261	8611783.53	531654.63	D-30261
21262	8611782.60	531655.19	D-30262
21263	8611781.67	531655.75	D-30263
21264	8611780.74	531656.31	D-30264
21265	8611779.81	531656.87	D-30265
21266	8611778.88	531657.43	D-30266
21267	8611777.95	531657.99	D-30267
21268	8611777.02	531658.55	D-30268
21269	8611776.09	531659.11	D-30269
21270	8611775.16	531659.67	D-30270
21271	8611774.23	531660.23	D-30271
21272	8611773.30	531660.79	D-30272
21273	8611772.37	531661.35	D-30273
21274	8611771.44	531661.91	D-30274
21275	8611770.51	531662.47	D-30275
21276	8611769.58	531663.03	D-30276
21277	8611768.65	531663.59	D-30277
21278	8611767.72	531664.15	D-30278
21279	8611766.79	531664.71	D-30279
21280	8611765.86	531665.27	D-30280
21281	8611764.93	531665.83	D-30281
21282	8611764.00	531666.39	D-30282
21283	8611763.07	531666.95	D-30283
21284	8611762.14	531667.51	D-30284
21285	8611761.21	531668.07	D-30285
21286	8611760.28	531668.63	D-30286
21287	8611759.35	531669.19	D-30287
21288	8611758.42	531669.75	D-30288
21289	8611757.49	531670.31	D-30289
21290	8611756.56	531670.87	D-30290
21291	8611755.63	531671.43	D-30291
21292	8611754.70	531671.99	D-30292
21293	8611753.77	531672.55	D-30293
21294	8611752.84	531673.11	D-30294
21295	8611751.91	531673.67	D-30295
21296	8611750.98	531674.23	D-30296
21297	8611750.05	531674.79	D-30297
21298	8611749.12	531675.35	D-30298
21299	8611748.19	531675.91	D-30299
21300	8611747.26	531676.47	D-30300
21301	8611746.33	531677.03	D-30301
21302	8611745.40	531677.59	D-30302
21303	8611744.47	531678.15	D-30303
21304	8611743.54	531678.71	D-30304
21305	8611742.61	531679.27	D-30305
21306	8611741.68	531679.83	D-30306
21307	8611740.75	531680.39	D-30307
21308	8611739.82	531680.95	D-30308
21309	8611738.89	531681.51	D-30309
21310	8611737.96	531682.07	D-30310
21311	8611737.03	531682.63	D-30311
21312	8611736.10	531683.19	D-30312
21313	8611735.17	531683.75	D-30313
21314	8611734.24	531684.31	D-30314
21315	8611733.31	531684.87	D-30315
21316	8611732.38	531685.43	D-30316
21317	8611731.45	531685.99	D-30317
21318	8611730.52	531686.55	D-30318
21319	8611729.59	531687.11	D-30319
21320	8611728.66	531687.67	D-30320
21321	8611727.73	531688.23	D-30321
21322	8611726.80	531688.79	D-30322
21323	8611725.87	531689.35	D-30323
21324	8611724.94	531689.91	D-30324
21325	8611724.01	531690.47	D-30325
21326	8611723.08	531691.03	D-30326
21327	8611722.15	531691.59	D-30327
21328	8611721.22	531692.15	D-30328
21329	8611720.29	531692.71	D-30329
21330	8611719.36	531693.27	D-30330
21331	8611718.43	531693.83	D-30331
21332	8611717.50	531694.39	D-30332
21333	8611716.57	531694.95	D-30333
21334	8611715.64	531695.51	D-30334
21335	8611714.71	531696.07	D-30335
21336	8611713.78	531696.63	D-30336
21337	8611712.85	531697.19	D-30337
21338	8611711.92	531697.75	D-30338
21339	8611710.99	531698.31	D-30339
21340	8611710.06	531698.87	D-30340

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21341	8611709.13	531699.43	D-30341
21342	8611708.20	531699.99	D-30342
21343	8611707.27	531700.55	D-30343
21344	8611706.34	531701.11	D-30344
21345	8611705.41	531701.67	D-30345
21346	8611704.48	531702.23	D-30346
21347	8611703.55	531702.79	D-30347
21348	8611702.62	531703.35	D-30348
21349	8611701.69	531703.91	D-30349
21350	8611700.76	531704.47	D-30350
21351	8611699.83	531705.03	D-30351
21352	8611698.90	531705.59	D-30352
21353	8611697.97	531706.15	D-30353
21354	8611697.04	531706.71	D-30354
21355	8611696.11	531707.27	D-30355
21356	8611695.18	531707.83	D-30356
21357	8611694.25	531708.39	D-30357
21358	8611693.32	531708.95	D-30358
21359	8611692.39	531709.51	D-30359
21360	8611691.46	531710.07	D-30360
21361	8611690.53	531710.63	D-30361
21362	8611689.60	531711.19	D-30362
21363	8611688.67	531711.75	D-30363
21364	8611687.74	531712.31	D-30364
21365	8611686.81	531712.87	D-30365
21366	8611685.88	531713.43	D-30366
21367	8611684.95	531713.99	D-30367
21368	8611684.02	531714.55	D-30368
21369	8611683.09	531715.11	D-30369
21370	8611682.16	531715.67	D-30370
21371	8611681.23	531716.23	D-30371
21372	8611680.30	531716.79	D-30372
21373	8611679.37	531717.35	D-30373
21374	8611678.44	531717.91	D-30374
21375	8611677.51

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30351	8611600.41	531584.31	D-30351
30352	8611600.47	531584.39	D-30352
30353	8611598.54	531584.37	D-30353
30354	8611597.93	531584.35	D-30354
30355	8611595.97	531585.13	D-30355
30356	8611593.74	531585.87	D-30356
30357	8611592.61	531585.92	D-30357
30358	8611592.588	531585.97	D-30358
30359	8611592.55	531586.25	D-30359
30360	8611592.02	531586.53	D-30360
30361	8611591.00	531586.81	D-30361
30362	8611590.17	531587.29	D-30362
30363	8611589.24	531587.57	D-30363
30364	8611589.21	531587.65	D-30364
30365	8611584.77	531588.72	D-30365
30366	8611581.84	531589.30	D-30366
30367	8611642.92	531589.35	D-30367
30368	8611642.89	531589.56	D-30368
30369	8611641.67	531589.84	D-30369
30400	8611641.15	531590.12	D-30400
30401	8611633.22	531590.40	D-30401
30402	8611638.30	531590.68	D-30402
30403	8611637.38	531590.96	D-30403
30404	8611634.46	531591.24	D-30404
30405	8611633.54	531591.51	D-30405
30406	8611630.61	531591.79	D-30405
30407	8611633.69	531592.06	D-30407
30408	8611632.77	531592.34	D-30408
30409	8611633.85	531592.61	D-30409
30410	8611630.93	531592.89	D-30410
30411	8611631.61	531593.16	D-30411
30412	8611629.29	531593.43	D-30412
30413	8611631.17	531593.70	D-30413
30414	8611627.25	531593.97	D-30414
30415	8611626.34	531594.24	D-30415
30416	8611631.42	531594.50	D-30416
30417	8611631.50	531594.77	D-30417
30418	8611633.58	531595.03	D-30418
30419	8611632.67	531595.30	D-30419
30420	8611621.75	531595.56	D-30420
30421	8611631.83	531595.82	D-30421
30422	8611611.92	531596.08	D-30422
30423	8611611.02	531596.34	D-30423
30424	8611611.08	531596.59	D-30424
30425	8611611.17	531596.85	D-30425
30426	8611611.24	531597.10	D-30426
30427	8611611.31	531597.35	D-30427
30428	8611611.26	531597.65	D-30428
30429	8611611.82	531598.04	D-30429
30430	8611611.37	531598.43	D-30430
30431	8611603.62	531598.81	D-30431
30432	8611603.47	531599.19	D-30432
30433	8611607.02	531599.57	D-30433
30434	8611603.57	531599.94	D-30434
30435	8611599.11	531600.31	D-30435
30436	8611601.06	531600.68	D-30436
30437	8611599.21	531601.04	D-30437
30438	8611599.75	531601.40	D-30438
30439	8611599.29	531601.76	D-30439
30440	8611596.84	531602.10	D-30440
30441	8611596.38	531602.45	D-30441
30442	8611599.92	531602.79	D-30442
30443	8611596.96	531603.01	D-30443
30444	8611596.97	531603.22	D-30444
30445	8611596.14	531603.44	D-30445
30446	8611596.21	531603.65	D-30446
30447	8611596.28	531603.86	D-30447
30448	8611596.35	531604.07	D-30448
30449	8611597.42	531604.28	D-30449
30450	8611596.49	531604.48	D-30450

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30451	8611595.59	531604.68	D-30451
30452	8611594.62	531604.88	D-30452
30453	8611593.69	531605.18	D-30453
30454	8611592.79	531605.31	D-30454
30455	8611591.81	531605.51	D-30455
30456	8611590.88	531605.71	D-30456
30457	8611576.04	531605.91	D-30457
30458	8611579.00	531606.11	D-30458
30459	8611578.06	531606.32	D-30459
30460	8611577.12	531606.52	D-30460
30461	8611576.19	531606.71	D-30461
30462	8611575.25	531606.91	D-30462
30463	8611574.33	531607.11	D-30463
30464	8611573.38	531607.30	D-30464
30465	8611572.42	531607.50	D-30465
30469	8611571.48	531607.70	D-30466
30467	8611570.54	531607.90	D-30467
30468	8611569.60	531608.10	D-30468
30469	8611568.65	531608.29	D-30469
30470	8611567.70	531608.49	D-30470
30471	8611566.76	531608.69	D-30471
30472	8611565.81	531608.88	D-30472
30473	8611564.87	531609.08	D-30473
30474	8611561.93	531609.72	D-30474
30475	8611560.65	531609.92	D-30475
30476	8611559.93	531610.11	D-30476
30477	8611558.85	531610.31	D-30477
30478	8611557.89	531610.51	D-30478
30479	8611557.03	531610.71	D-30479
30480	8611556.07	531610.92	D-30480
30481	8611555.11	531611.12	D-30481
30482	8611554.14	531611.33	D-30482
30483	8611553.18	531611.54	D-30483
30484	8611552.21	531611.76	D-30484
30485	8611551.24	531611.97	D-30485
30486	8611550.26	531612.20	D-30486
30487	8611549.28	531612.42	D-30487
30488	8611548.31	531612.65	D-30488
30489	8611547.33	531612.88	D-30489
30490	8611546.35	531613.12	D-30490
30491	8611545.37	531613.36	D-30491
30492	8611544.38	531613.61	D-30492
30493	8611543.40	531613.86	D-30493
30494	8611542.41	531614.12	D-30494
30495	8611541.42	531614.38	D-30495
30496	8611540.44	531614.65	D-30496
30497	8611539.45	531614.93	D-30497
30498	8611538.46	531615.22	D-30498
30499	8611537.46	531615.51	D-30499
30500	8611536.47	531615.81	D-30500
30501	8611535.48	531616.12	D-30501
30502	8611534.48	531616.43	D-30502
30503	8611533.50	531616.76	D-30503
30504	8611532.50	531617.09	D-30504
30505	8611531.50	531617.42	D-30505
30506	8611530.42	531617.82	D-30506
30507	8611529.01	531618.33	D-30507
30508	8611527.61	531618.85	D-30508
30509	8611526.22	531619.41	D-30509
30510	8611524.83	531619.97	D-30510
30511	8611523.45	531620.56	D-30511
30512	8611522.01	531621.15	D-30512
30513	8611520.71	531621.72	D-30513
30514	8611519.39	531622.40	D-30514
30515	8611518.00	531623.05	D-30515
30516	8611516.65	531623.71	D-30516
30517	8611515.74	531624.18	D-30517
30518	8611514.80	531624.66	D-30518
30519	8611513.85	531625.14	D-30519
30520	8611512.90	531625.63	D-30520

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTAFE DE BARRIO 1° ASOC. – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 716-8024
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR IGUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Proyec. y Perfeo:	IEV
Aprobación:	

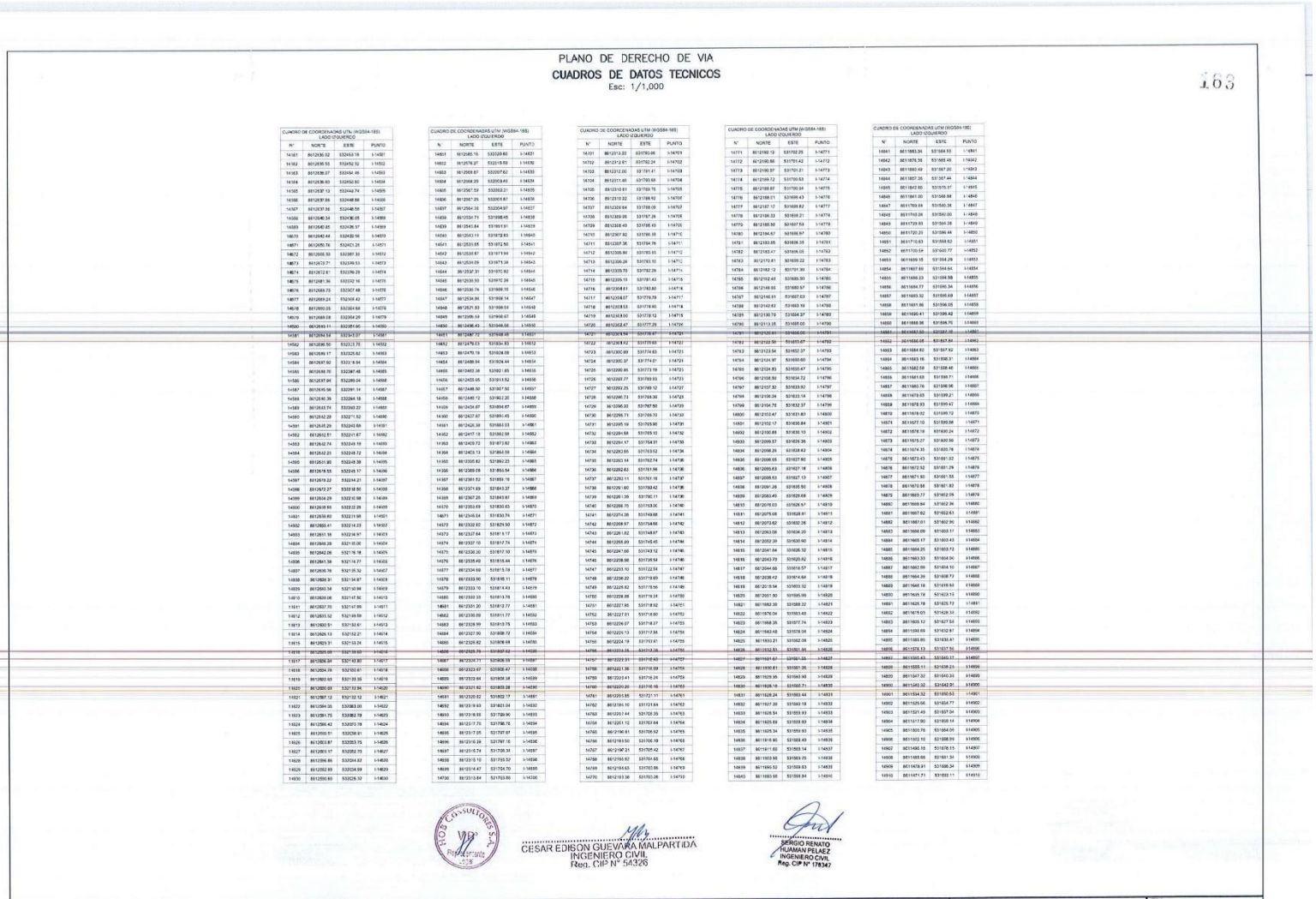
REVISIONES

N°	FEC-VA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 54+200 – KM. 55+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–162



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

163

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14161	8612636.02	532453.19	I-14501
14162	8612638.93	532452.52	I-14502
14163	8612636.07	532454.49	I-14503
14164	8612638.60	532452.80	I-14504
14165	8612637.13	532444.74	I-14505
14166	8612637.85	532448.66	I-14506
14167	8612637.86	532448.58	I-14507
14168	8612640.34	532436.05	I-14508
14169	8612640.85	532436.37	I-14509
14170	8612640.44	532432.56	I-14510
14171	8612635.76	532421.25	I-14511
14172	8612636.50	532387.33	I-14512
14173	8612637.71	532389.53	I-14513
14174	8612612.61	532389.29	I-14514
14175	8612581.36	532332.16	I-14515
14176	8612568.75	532307.48	I-14516
14177	8612569.24	532308.42	I-14517
14178	8612550.05	532304.68	I-14518
14179	8612568.08	532304.29	I-14519
14180	8612569.11	532351.96	I-14520
14181	8612584.54	532347.07	I-14521
14182	8612586.50	532312.75	I-14522
14183	8612589.17	532325.62	I-14523
14184	8612587.92	532318.94	I-14524
14185	8612589.70	532287.48	I-14525
14186	8612587.90	532289.04	I-14526
14187	8612586.56	532291.14	I-14527
14188	8612590.39	532294.19	I-14528
14189	8612593.74	532302.22	I-14529
14190	8612592.29	532271.52	I-14530
14191	8612595.29	532293.69	I-14531
14192	8612612.51	532291.67	I-14532
14193	8612612.74	532249.19	I-14533
14194	8612612.23	532228.72	I-14534
14195	8612591.90	532249.38	I-14535
14196	8612578.55	532249.17	I-14536
14197	8612579.22	532244.21	I-14537
14198	8612572.27	532218.50	I-14538
14199	8612634.29	532218.98	I-14539
14200	8612618.93	532212.28	I-14540
14201	8612639.80	532219.98	I-14541
14202	8612669.41	532214.23	I-14542
14203	8612611.55	532234.97	I-14543
14204	8612668.89	532135.00	I-14544
14205	8612642.06	532178.18	I-14545
14206	8612611.36	532116.71	I-14546
14207	8612638.76	532135.32	I-14547
14208	8612628.31	532134.97	I-14548
14209	8612640.34	532110.94	I-14549
14210	8612639.06	532107.56	I-14550
14211	8612637.70	532107.66	I-14551
14212	8612631.32	532109.59	I-14552
14213	8612620.51	532132.61	I-14553
14214	8612626.13	532132.21	I-14554
14215	8612629.31	532124.24	I-14555
14216	8612625.69	532119.50	I-14556
14217	8612626.84	532142.80	I-14557
14218	8612624.78	532150.61	I-14558
14219	8612620.63	532135.35	I-14559
14220	8612620.69	532132.94	I-14560
14221	8612587.12	532132.12	I-14561
14222	8612584.05	530383.00	I-14562
14223	8612581.75	530382.79	I-14563
14224	8612586.42	530370.78	I-14564
14225	8612550.51	532238.91	I-14565
14226	8612553.87	532253.75	I-14566
14227	8612553.57	532252.73	I-14567
14228	8612586.86	532264.62	I-14568
14229	8612582.89	532234.59	I-14569
14230	8612585.80	532236.39	I-14570

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14651	8612585.16	532329.80	I-14651
14652	8612576.27	532315.59	I-14652
14653	8612569.61	532307.62	I-14653
14654	8612568.29	532303.84	I-14654
14655	8612567.59	532302.21	I-14655
14656	8612567.25	532301.87	I-14656
14657	8612564.35	532304.97	I-14657
14658	8612554.71	531998.45	I-14658
14659	8612543.84	531951.91	I-14659
14660	8612543.11	531972.83	I-14660
14661	8612533.55	531972.50	I-14661
14662	8612533.87	531971.94	I-14662
14663	8612533.09	531971.34	I-14663
14664	8612537.31	531972.82	I-14664
14665	8612539.53	531972.26	I-14665
14666	8612539.74	531969.70	I-14666
14667	8612534.95	531968.14	I-14667
14668	8612537.83	531968.67	I-14668
14669	8612599.59	531966.67	I-14669
14670	8613496.43	531946.66	I-14670
14671	8612487.72	531968.95	I-14671
14672	8612479.53	531934.83	I-14672
14673	8612479.19	531934.08	I-14673
14674	8612488.54	531934.44	I-14674
14675	8612483.38	531921.65	I-14675
14676	8612483.05	531913.52	I-14676
14677	8612488.50	531907.50	I-14677
14678	8612489.12	531902.20	I-14678
14679	8612434.87	531894.67	I-14679
14680	8612427.67	531891.43	I-14680
14681	8612426.39	531884.03	I-14681
14682	8612417.18	531882.98	I-14682
14683	8612409.72	531873.62	I-14683
14684	8612403.13	531864.56	I-14684
14685	8612398.82	531862.23	I-14685
14686	8612389.08	531855.54	I-14686
14687	8612384.52	531854.16	I-14687
14688	8612371.69	531853.37	I-14688
14689	8612367.25	531843.87	I-14689
14690	8612353.69	531830.63	I-14690
14691	8612349.04	531830.74	I-14691
14692	8612332.93	531829.93	I-14692
14693	8612327.64	531811.17	I-14693
14694	8612337.10	531817.74	I-14694
14695	8612332.20	531817.10	I-14695
14696	8612328.49	531818.44	I-14696
14697	8612324.69	531813.79	I-14697
14698	8612327.90	531808.72	I-14698
14699	8612326.82	531808.68	I-14699
14700	8612325.79	531807.62	I-14700
14701	8612324.71	531808.39	I-14701
14702	8612323.97	531808.47	I-14702
14703	8612322.64	531804.38	I-14703
14704	8612333.10	531813.79	I-14704
14705	8612331.20	531812.77	I-14705
14706	8612330.69	531811.77	I-14706
14707	8612328.99	531813.75	I-14707
14708	8612327.90	531808.72	I-14708
14709	8612326.82	531808.68	I-14709
14710	8612325.79	531807.62	I-14710
14711	8612324.71	531808.39	I-14711
14712	8612323.97	531808.47	I-14712
14713	8612322.64	531804.38	I-14713
14714	8612331.82	531803.38	I-14714
14715	8612330.82	531802.77	I-14715
14716	8612329.63	531803.04	I-14716
14717	8612330.69	531802.04	I-14717
14718	8612329.99	531803.04	I-14718
14719	8612328.82	531803.02	I-14719
14720	8612327.64	531804.38	I-14720
14721	8612326.64	531803.38	I-14721
14722	8612325.82	531803.02	I-14722
14723	8612326.64	531803.38	I-14723
14724	8612325.82	531803.02	I-14724
14725	8612326.64	531803.38	I-14725
14726	8612325.82	531803.02	I-14726
14727	8612326.64	531803.38	I-14727
14728	8612325.82	531803.02	I-14728
14729	8612326.64	531803.38	I-14729
14730	8612325.82	531803.02	I-14730
14731	8612326.64	531803.38	I-14731
14732	8612325.82	531803.02	I-14732
14733	8612326.64	531803.38	I-14733
14734	8612325.82	531803.02	I-14734
14735	8612326.64	531803.38	I-14735
14736	8612325.82	531803.02	I-14736
14737	8612326.64	531803.38	I-14737
14738	8612325.82	531803.02	I-14738
14739	8612326.64	531803.38	I-14739
14740	8612325.82	531803.02	I-14740
14741	8612326.64	531803.38	I-14741
14742	8612325.82	531803.02	I-14742
14743	8612326.64	531803.38	I-14743
14744	8612325.82	531803.02	I-14744
14745	8612326.64	531803.38	I-14745
14746	8612325.82	531803.02	I-14746
14747	8612326.64	531803.38	I-14747
14748	8612325.82	531803.02	I-14748
14749	8612326.64	531803.38	I-14749
14750	8612325.82	531803.02	I-14750
14751	8612326.64	531803.38	I-14751
14752	8612325.82	531803.02	I-14752
14753	8612326.64	531803.38	I-14753
14754	8612325.82	531803.02	I-14754
14755	8612326.64	531803.38	I-14755
14756	8612325.82	531803.02	I-14756
14757	8612326.64	531803.38	I-14757
14758	8612325.82	531803.02	I-14758
14759	8612326.64	531803.38	I-14759
14760	8612325.82	531803.02	I-14760
14761	8612326.64	531803.38	I-14761
14762	8612325.82	531803.02	I-14762
14763	8612326.64	531803.38	I-14763
14764	8612325.82	531803.02	I-14764
14765	8612326.64	531803.38	I-14765
14766	8612325.82	531803.02	I-14766
14767	8612326.64	531803.38	I-14767
14768	8612325.82	531803.02	I-14768
14769	8612326.64	531803.38	I-14769
14770	8612325.82	531803.02	I-14770

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14771	8612325.82	531803.02	I-14771
14772	8612326.64	531803.38	I-14772
14773	8612325.82	531803.02	I-14773
14774	8612326.64	531803.38	I-14774
14775	8612325.82	531803.02	I-14775
14776	8612326.64	531803.38	I-14776
14777	8612325.82	531803.02	I-14777
14778	8612326.64	531803.38	I-14778
14779	8612325.82	531803.02	I-14779
14780	8612326.64	531803.38	I-14780
14781	8612325.82	531803.02	I-14781
14782	8612326.64	531803.38	I-14782
14783	8612325.82	531803.02	I-14783
14784	8612326.64	531803.38	I-14784
14785	8612325.82	531803.02	I-14785
14786	8612326.64	531803.38	I-14786
14787	8612325.82	531803.02	I-14787
14788	8612326.64	531803.38	I-14788
14789	8612325.82	531803.02	I-14789
14790	8612326.64	531803.38	I-14790
14791	8612325.82	531803.02	I-14791
14792	8612326.64	531803.38	I-14792
14793	8612325.82	531803.02	I-14793
14794	8612326.64	531803.38	I-14794
14795	8612325.82	531803.02	I-14795
14796	8612326.64	531803.38	I-14796
14797	8612325.82	531803.02	I-14797
14798	8612326.64	531803.38	I-14798
14799	8612325.82	531803.02	I-14799
14800	8612326.64	531803.38	I-14800
14801	8612325.82	531803.02	I-14801
14802	8612326.64	531803.38	I-14802
14803	8612325.82	531803.02	I-14803
14804	8612326.64	531803.38	I-14804
14805	8612325.82	531803.02	I-14805
14806	8612326.64	531803.38	I-14806
14807	8612325.82	531803.02	I-14807
14808	8612326.64	531803.38	I-14808
14809	8612325.82	531803.02	I-14809
14810	8612326.64	531803.38	I-14810
14811	8612325.82	531803.02	I-14811
14812	8612326.64	531803.38	I-14812
14813	8612325.82	531803.02	I-14813
14814	8612326.64	531803.38	I-14814
14815	8612325.82	531803.02	I-14815
14816	8612326.64	531803.38	I-14816
14817	8612325.82	531803.02	I-14817
14818	8612326.64	531803.38	I-14818
14819	8612325.82	531803.02	I-14819
14820	8612326.64	531803.38	I-14820
14821	8612325.82	531803.02	I-14821
14822	8612326.64	531803.38	I-14822
14823	8612325.82	531803.02	I-14823
14824	8612326.64	531803.38	I-14824
14825	8612325.82	531803.02	I-14825
14826	8612326.64	531803.38	I-14826
14827	8612325.82	531803.02	I-14827
14828	8612326.64	531803.38	I-14828
14829	8612325.82	531803.02	I-14829
14830	8612326.64	531803.38	I-14830
14831	8612325.82	531803.02	I-14831
14832	8612326.64	531803.38	I-14832
14833	8612325.82	531803.02	I-14833
14834	8612325.82	531803.02	I-14834
14835	8612325.82	531803.02	I-14835
14836	8612326.64	531803.38	I-14836
14837	8612325.82	531803.02	I-14837
14838	8612326.64	531803.38	I-14838
14839	8612325.82	531803.02	I-14839
14840	8612326.64	531803.38	I-14840

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14841	8611983.34	531954.93	I-14841
14842	8611978.38	531965.48	I-14842
14843	8611983.49	531967.20	I-14843
14844	8611937.35	531.967.44	I-14844
14845	8611943.80	531970.37	I-14845
14846	8611941.80	531966.88	I-14846
14847	8611769.68	531960.36	I-14847
14848	8611770.06	531962.00	I-14848
14849	8611739.93	531964.28	I-14849
14850	8611720.23	531964.44	I-14850
14851	8611710.63	531958.62	I-14851
14852	8611700.59	531960.77	I-14852
14853	8611699.18	531.954.28	I-14853
14854	8611687.69	531944.64	I-14854
14855	8611686.23	531946.98	I-14855
14856	8611684.77	531946.34	I-14856
14857	8611683.32	531946.68	I-14857
14858	8611681.86	531946.05	I-14858
14859	8611680.41	531946.42	I-14859
14860	8611688.36	531946.70	I-14860
14861	8611688.66	531947.05	I-14861
14862	8611688.05	531947.84	I-14862
14863	8611684.80	531947.92	I-14863
14864	8611683.16	531948.31	I-14864
14865	8611682.59	531948.46	I-14865
14866	8611681.68	531948.71	I-14866
14867	8611680.76	531948.96	I-14867
14868	8611678.85	531949.21	I-14868
14869	8611677.93	531949.47	I-14869
14870	8611676.02	531949.72	I-14870
14871	8611677.10	531949.96	I-14871
14872	8611678.18	531950.24	I-14872
14873	8611679.27	531950.50	I-14873
14874	8611674.35	531950.76	I-14874
14875	8611673.43	531951.02	I-14875
14876	8611672.52	531951.28	I-14876
14877	8611671.60	531951.55	I-14877
14878	8611670.68	531951.83	I-14878
14879	8611669.77	531952.09	I-14879
14880	8611668.84	531952.36	I-14880
14881	8611667.92	531952.63	I-14881
14882	8611667.01	531952.90	I-14882
14883	8611666.09	531953.17	I-14883
14884	8611665.17	531953.43	I-14884
14885	8611664.25	531953.72	I-14885
14886	8611663.33	531954.00	I-14886
14887	8611662.99	531954.10	I-14887
14888	8611664.39	531958.72	I-14888
14889	8611665.43	531958.43	I-14889
14890	8611666.11	531958.25	I-14890
14891	8611667.32	531960.44	I-14891
14892	8611668.20	531960.32	I-14892
14893	8611669.10	531960.23	I-14893
14894	8611670.00	531960.14	I-14894
14895	8611670.89	531960.05	I-14895
14896	8611671.79	531959.96	I-14896
14897	8611672.69	531959.87	I-14897
14898	8611673.59	531959.78	I-14898
14899	8611674.49	531959.69	I-14899
14900	8611675.39	531959.60	I-14900
14901	8611534.52	531950.63	I-14901
14902	8611525.66	531954.77	I-14902
14903	8611521.49	531957.04	I-14903
14904	8611517.00	531959.14	I-14904
14905	8611503.76	531964.06	I-14905
14906	8611502.10	531958.93	I-14906
14907	8611496.18	531878.15	I-14907
14908	8611486.66	531881.34	I-14908
14909	8611479.91	531886.34	I-14909
14910	8611477.71	531892.11	I-14910

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4251 – LIMA 33 – PERU
TELÉFONO: (511) 710-8114 / FAX: (511) 710-8334
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio:	ING. CESAR GUEVARA	Aprobado:
Especialista:	ING. SERGIO HUAMAN P.	
Revisión:	Rev.	
Proyectó:	y Proyectó: REV.	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

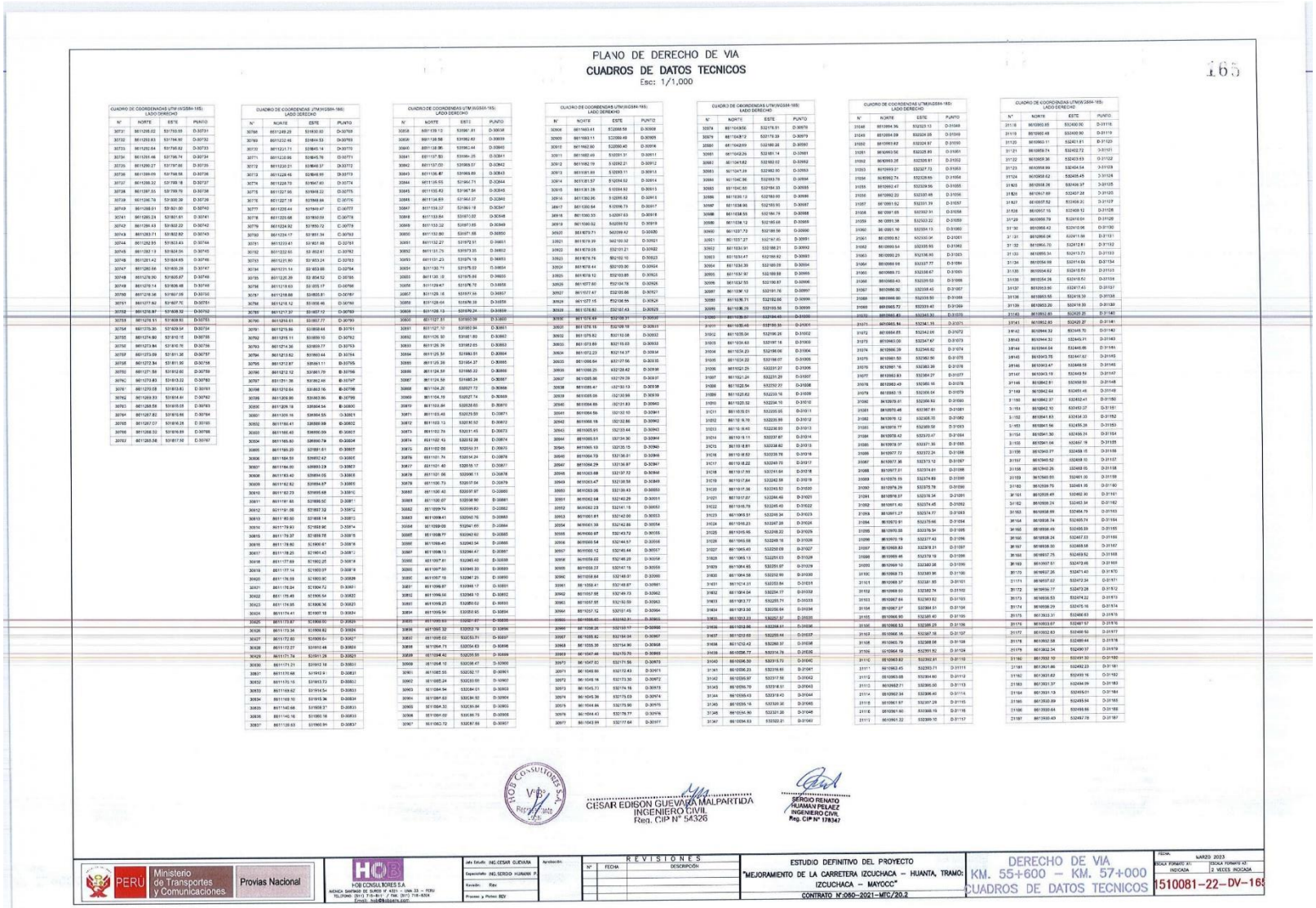
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 54+200 – KM. 55+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA PARANTE A1: INDICADA
ESCALA PARANTE A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–163

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO: K-090-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 55+600 – KM. 57+000
PLANTA
1510081–22–DV–16
REVISIONES
LEYENDA
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
KM 56
KM 57



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

165

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30731	8611295.02	537765.55	D-30731
30732	8611293.83	537764.90	D-30732
30733	8611292.64	537765.62	D-30733
30734	8611291.46	537766.74	D-30734
30735	8611290.27	537767.86	D-30735
30736	8611289.09	537768.98	D-30736
30737	8611288.32	537769.18	D-30737
30738	8611287.55	537769.70	D-30738
30739	8611286.78	537770.39	D-30739
30740	8611286.01	537771.09	D-30740
30741	8611285.23	537771.81	D-30741
30742	8611284.43	537772.22	D-30742
30743	8611283.71	537772.82	D-30743
30744	8611282.93	537773.43	D-30744
30745	8611282.13	537774.04	D-30745
30746	8611281.42	537774.65	D-30746
30747	8611280.64	537775.28	D-30747
30748	8611279.90	537775.97	D-30748
30749	8611279.14	537776.68	D-30749
30750	8611278.36	537777.39	D-30750
30751	8611277.62	537777.70	D-30751
30752	8611276.87	537778.32	D-30752
30753	8611276.11	537778.93	D-30753
30754	8611275.35	537779.54	D-30754
30755	8611274.60	537780.15	D-30755
30756	8611273.84	537780.76	D-30756
30757	8611273.09	537781.36	D-30757
30758	8611272.34	537781.92	D-30758
30759	8611271.58	537782.60	D-30759
30760	8611270.83	537783.22	D-30760
30761	8611270.08	537783.83	D-30761
30762	8611269.33	537784.44	D-30762
30763	8611268.58	537785.05	D-30763
30764	8611267.82	537785.66	D-30764
30765	8611267.07	537786.28	D-30765
30766	8611266.32	537786.89	D-30766
30767	8611265.56	537787.50	D-30767

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30768	8611249.29	537830.93	D-30768
30769	8611232.95	537854.53	D-30769
30770	8611231.71	537855.14	D-30770
30771	8611230.95	537855.76	D-30771
30772	8611230.21	537856.37	D-30772
30773	8611229.46	537856.99	D-30773
30774	8611228.70	537857.60	D-30774
30775	8611227.95	537858.22	D-30775
30776	8611227.19	537858.84	D-30776
30777	8611226.44	537859.47	D-30777
30778	8611225.68	537860.09	D-30778
30779	8611224.92	537860.72	D-30779
30780	8611224.17	537861.34	D-30780
30781	8611223.41	537861.96	D-30781
30782	8611222.65	537862.61	D-30782
30783	8611221.90	537863.24	D-30783
30784	8611221.14	537863.88	D-30784
30785	8611220.39	537864.52	D-30785
30786	8611219.63	537865.17	D-30786
30787	8611218.88	537865.81	D-30787
30788	8611218.12	537866.46	D-30788
30789	8611217.37	537867.12	D-30789
30790	8611216.61	537867.77	D-30790
30791	8611215.86	537868.44	D-30791
30792	8611215.11	537869.10	D-30792
30793	8611214.36	537869.77	D-30793
30794	8611213.62	537870.44	D-30794
30795	8611212.87	537871.11	ID-30795
30796	8611212.12	537871.79	ID-30796
30797	8611211.38	537872.46	ID-30797
30798	8611210.64	537873.16	ID-30798
30799	8611209.90	537873.86	ID-30799
30800	8611209.16	537874.54	ID-30800
30801	8611208.16	537874.55	ID-30801
30802	8611186.41	537899.98	ID-30802
30803	8611186.40	537899.99	ID-30803
30804	8611186.40	537899.79	ID-30804
30805	8611186.20	537901.61	ID-30805
30806	8611184.55	537902.42	ID-30806
30807	8611184.00	537903.29	ID-30807
30808	8611183.40	537904.05	ID-30808
30809	8611182.82	537904.87	ID-30809
30810	8611182.23	537905.68	ID-30810
30811	8611181.65	537906.50	ID-30811
30812	8611181.06	537907.32	ID-30812
30813	8611180.60	537908.14	ID-30813
30814	8611179.93	537908.90	ID-30814
30815	8611179.37	537909.78	ID-30815
30816	8611178.80	537910.47	ID-30816
30817	8611178.23	537911.43	ID-30817
30818	8611177.69	537912.25	ID-30818
30819	8611177.14	537913.07	ID-30819
30820	8611176.59	537913.90	ID-30820
30821	8611176.04	537914.72	ID-30821
30822	8611175.49	537915.54	ID-30822
30823	8611174.95	537916.36	ID-30823
30824	8611174.41	537917.18	ID-30824
30825	8611173.87	537918.00	ID-30825
30826	8611173.34	537918.82	ID-30826
30827	8611172.80	537919.64	ID-30827
30828	8611172.27	537920.46	ID-30828
30829	8611171.74	537921.28	ID-30829
30830	8611171.21	537922.10	ID-30830
30831	8611170.68	537922.91	ID-30831
30832	8611170.15	537923.73	ID-30832
30833	8611169.62	537924.54	ID-30833
30834	8611169.10	537925.36	ID-30834
30835	8611168.58	537926.17	ID-30835
30836	8611168.06	537926.98	ID-30836
30837	8611167.55	537927.79	ID-30837

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30838	8611159.12	537967.81	D-30838
30839	8611158.58	537962.62	D-30839
30840	8611158.06	537962.44	D-30840
30841	8611157.83	537961.26	D-30841
30842	8611157.00	537959.57	D-30842
30843	8611156.47	537958.89	D-30843
30844	8611156.05	537957.71	D-30844
30845	8611155.82	537957.54	D-30845
30846	8611154.65	537957.36	D-30846
30847	8611153.47	537961.19	D-30847
30848	8611153.24	537961.02	D-30848
30849	8611152.06	537960.84	D-30849
30850	8611150.89	537960.67	D-30850
30851	8611132.27	537972.51	D-30851
30852	8611131.75	537973.35	D-30852
30853	8611131.23	537974.19	D-30853
30854	8611130.71	537975.03	D-30854
30855	8611130.19	537975.86	D-30855
30856	8611129.67	537976.70	D-30856
30857	8611129.15	537977.54	D-30857
30858	8611128.64	537978.38	D-30858
30859	8611128.13	537979.24	D-30859
30860	8611127.61	537980.09	D-30860
30861	8611127.10	537980.94	D-30861
30862	8611126.59	537981.80	D-30862
30863	8611126.08	537982.65	D-30863
30864	8611125.58	537983.51	D-30864
30865	8611124.58	537985.24	D-30865
30866	8611124.58	537985.24	D-30866
30867	8611124.58	537985.24	D-30867
30868	8611124.20	537927.72	D-30868
30869	8611104.76	537927.74	D-30869
30870	8611103.84	537926.65	D-30870
30871	8611103.46	537925.59	D-30871
30872	8611102.13	537919.92	D-30872
30873	8611102.76	537917.45	D-30873
30874	8611102.43	537912.38	D-30874
30875	8611102.06	537910.31	D-30875
30876	8611101.74	537907.24	D-30876
30877	8611101.40	537905.17	D-30877
30878	8611101.06	537903.11	D-30878
30879	8611100.73	537901.04	D-30879
30880	8611100.40	537897.97	D-30880
30881	8611100.07	537896.90	D-30881
30882	8611099.74	537895.83	D-30882
30883	8611099.41	537893.76	D-30883
30884	8611099.09	537891.69	D-30884
30885	8611098.77	537889.62	D-30885
30886	8611098.45	537887.55	D-30886
30887	8611098.13	537884.47	D-30887
30888	8611097.81	537883.40	D-30888
30889	8611097.50	537882.33	D-30889
30890	8611097.18	537881.25	D-30890
30891	8611096.87	537880.17	D-30891
30892	8611096.56	537879.10	D-30892
30893	8611096.25	537878.02	D-30893
30894	8611095.94	537876.95	D-30894
30895	8611095.63	537875.87	D-30895
30896	8611095.32	537874.80	D-30896
30897	8611095.02	537873.72	D-30897
30898	8611094.72	537872.65	D-30898
30899	8611094.42	537871.58	D-30899
30900	8611093.41	537870.51	D-30900
30901	8611092.55	537870.11	D-30901
30902	8611091.24	537870.00	D-30902
30903	8611084.94	537864.01	D-30903
30904	8611084.63	537864.92	D-30904
30905	8611084.32	537865.84	D-30905
30906	8611084.02	537866.75	D-30906
30907	8611083.72	537867.66	D-30907

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30908	8611083.41	537868.58	D-30908
30909	8611083.11	537869.49	D-30909
30910	8611082.80	537870.40	D-30910
30911	8611082.49	537871.31	D-30911
30912	8611082.19	537872.21	D-30912
30913	8611081.88	537873.11	D-30913
30914	8611081.57	537874.02	D-30914
30915	8611081.26	537874.93	D-30915
30916	8611080.96	537875.82	D-30916
30917	8611080.64	537876.73	D-30917
30918	8611080.33	537877.63	D-30918
30919	8611080.02	537878.52	D-30919
30920	8611079.71	537879.42	D-30920
30921	8611079.39	537880.32	D-30921
30922	8611079.08	537881.21	D-30922
30923	8611078.76	537882.10	D-30923
30924	8611078.44	537883.00	D-30924
30925	8611078.12	537883.89	D-30925
30926	8611077.80	537884.78	D-30926
30927	8611077.47	537885.66	D-30927
30928	8611077.15	537886.55	D-30928
30929	8611076.82	537887.43	D-30929
30930	8611076.49	537888.31	D-30930
30931	8611076.16	537889.19	D-30931
30932	8611075.83	537890.07	D-30932
30933	8611075.49	537890.94	D-30933
30934	8611075.15	537891.81	D-30934
30935	8611074.81	537892.68	D-30935
30936	8611074.46	537893.54	D-30936
30937	8611074.11	537894.41	D-30937
30938	8611073.76	537895.27	D-30938
30939	8611073.41	537896.13	D-30939
30940	8611072.85	537896.99	D-30940
30941	8611072.29	537897.85	D-30941
30942	8611071.73	537898.71	D-30942
30943	8611071.17	537899.57	D-30943
30944	8611070.61	537900.43	D-30944
30945	8611070.05	537901.29	D-30945
30946	8611069.49	537902.15	D-30946
30947	8611068.93	537903.01	D-30947
30948	8611068.37	537903.87	D-30948
30949	8611067.81	537904.73	D-30949
30950	8611067.25	537905.59	D-30950
30951	8611066.69	537906.45	D-30951
30952	8611066.13	537907.31	D-30952
30953	8611065.57	537908.17	D-30953
30954	8611065.01	537909.03	D-30954
30955	8611064.45	537909.89	D-30955
30956	8611063.89	537910.75	D-30956
30957	8611063.33	537911.61	D-30957
30958	8611062.77	537912.47	D-30958
30959	8611062.21	537913.33	D-30959
30960	8611061.65	537914.19	D-30960
30961	8611061.09	537915.05	D-30961
30962	8611060.53	537915.91	D-30962
30963	8611059.97	537916.77	D-30963
30964	8611059.41	537917.63	D-30964
30965	8611058.85	537918.49	D-30965
30966	8611058.29	537919.35	D-30966
30967	8611057.73	537920.21	D-30967
30968	8611057.17	537921.07	D-30968
30969	8611056.61	537921.93	D-30969
30970	8611056.05	537922.79	D-30970
30971	8611055.49	537923.65	D-30971
30972	8611054.93	537924.51	D-30972
30973	8611054.37	537925.37	D-30973
30974	8611053.81	537926.23	D-30974
30975	8611053.25	537927.09	D-30975
30976	8611052.69	537927.95	D-30976
30977	8611052.13	537928.81	D-30977

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30978	8611043.36	537935.13	D-30978
30979	8611042.72	537935.99	D-30979
30980	8611042.09	537936.85	D-30980
30981	8611041.25	537937.71	D-30981
30982	8611041.82	537938.62	D-30982
30983	8611041.39	537939.44	D-30983
30984	8611040.96	537940.26	D-30984
30985	8611040.53	537941.08	D-30985
30986	8611040.10	537941.90	D-30986
30987	8611039.66	537942.72	D-30987
30988	8611039.23	537943.54	D-30988
30989	8611038.12	537945.68	D-30989
30990	8611037.72	537946.56	D-30990
30991	8611037.27	537947.45	D-30991
30992	8611036.91	537948.21	D-30992
30993	8611036.47	537948.92	D-30993
30994	8611036.39	537949.09	D-30994
30995	8611035.97	537949.98	D-30995
30996	8611035.53	537950.87	D-30996
30997	8611034.12	537951.76	D-30997
30998	8611036.71	537952.66	D-30998
30999	8611036.29	537953.56	D-30999
31000	8611036.87	537954.45	D-31000
31001	8611035.46	537955.34	D-31001
31002	8611035.04	537956.24	D-31002
31003	8611034.63	537957.14	D-31003
31004	8611034.23	537958.04	D-31004
31005	8611034.22	537958.07	D-31005
31006	8611033.81	537959.00	D-31006
31007	8611032.41	537959.93	D-31007
31008	8611032.04	537960.84	D-31008
31009	8611031.62	537961.74	D-31009
31010	8611031.22	537962.64	D-31010
31011	8611030.81	537963.55	D-31011
31012	8611030.40	537964.45	D-31012
31013	8611029.40	537965.93	D-31013
31014	8611018.11	537977.87	D-31014
31015	8611018.81	537978.62	D-31015
31016	8611018.82	537978.76	D-31016
31017	8611018.22	537979.70	D-31017
31018	8611017.62	537980.64	D-31018
31019	8611017.04	537981.58	D-31019
31020	8611016.38	537982.52	D-31020
31021	8611015.87	537983.47	D-31021
31022	8611015.78	537984.40	D-31022
31023	8611014.51	537985.34	D-31023
31024	8611014.23	537986.28	D-31024
31025	8611013.95	537987.22	D-31025
31026	8611013.68	537988.16	D-31026
31027	8611013.40	537989.09	D-31027
31028	8611013.13	537990.03	D-31028
31029	8611012.85	537990.97	D-31029
31030	8611012.58	537991.91	D-31030
31031	8611012.31	537992.84	D-31031
31032	8611012.03	537993.78	D-31032
31033	8611011.76	537994.72	D-31033
31034	8611011.48	537995.66	D-31034
31035	8611011.21	537996.60	D-31035
31036	8611010.93	537997.53	D-31036
31037	8611010.66	537998.47	D-31037
31038	8611010.38	537999.41	D-31038
31039	8611010.11	538000.35	D-31039
31040	8611009.83	538001.29	D-31040
31041	8611009.56	538002.22	D-31041
31042	8611009.28	538003.16	D-31042
31043	8611009.01	538004.10	D-31043
31044	8611008.73	538005.04	D-31044
31045	8611008.46	538005.97	D-31045
31046	8611008.18	538006.91	D-31046
31047	8611007.91	538007.85	D-31047
31048	8611007.63	538008.79	D-31048
31049	8611007.36	538009.72	D-31049
31050	8611007.08	538010.66	D-31050

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31051	8610994.36	538025.13	D-31051
31052	8610993.59	538024.05	D-31052
31053	8610993.52	538024.97	D-31053
31054	8610993.44	538025.81	D-31054
31055	8610992.67	538026.73	D-31055
31056	8610992.20	538027.65	D-31056
31057	8610991.52	538028.57	D-31057
31058	8610991.05	538029.51	D-31058
31059	8610990.37	538030.43	D-31059
31060	8610990.10	538031.13	D-31060
31061	8610990.02	538031.34	D-31061
31062	8610989.54	538032.25	D-31062
31063	8610989.29	538033.16	D-31063
31064	8610988.99	538033.77	D-31064
31065	8610988.73	538034.67	D-31065
31066	8610988.43	538035.58	D-31066
31067	8610988.00	538036.48	D-31067
31068	8610988.00	538036.50	D-31068
31069	8610987.72	538037.40	D-31069
31070	8610987.43	538038.31	D-31070
31071	8610987.14	538039.21	D-31071
31072	8610986.85	538040.12	D-31072
31073	8610986.56	538041.02	D-31073
31074	8610986.28	538041.92	D-31074
31075	8610985.99	538042.82	D-31075
31076	8610985.70	538043.73	D-31076
31077	8610985.41	538044.63	D-31077
31078	8610985.13	538045.54	D-31078
31079	8610984.84	538046.44	D-31079
31080	8610984.55	538047.34	D-31080
31081	8610984.26	538048.25	D-31081
31082	8610983.98	538049.15	D-31082
31083	8610983.69	538050.05	D-31083
31084	8610983.40	538050.96	D-31084
31085	8610983.11	538051.86	D-31085
31086	8610982.83	538052.76	D-31086
31087	8610982.54	538053.67	D-31087
31088	8610977.36	538073.12	D-31088
31089	8610977.31	538074.61	D-31089
31090	8610976.89	538075.79	D-31090
31091	8610976.57	538076.94	D-31091
31092	8610976.40	538077.45	D-31092
31093	8610971.27	538074.77	D-31093
31094	8610970.91	538075.66	D-31094
31095	8610970.55	538076.54	D-31095
31096	8610970.19	538077.43	D-31096
31097	8610969.83	538078.31	D-31097
31098	8610969.46	538079.19	D-31098
31099	8610969.10	538080.08	D-31099
31100	8610968.73	538080.96	D-31100
31101	8610968.37	538081.85	D-31101
31102	8610968.00	538082.74	D-31102
31103	8610967.64	538083.62	D-31103
31104	8610967.27	538084.51	D-31104
31105	8610966.90	538085.40	D-31105
31106	8610966.53	538086.29	D-31106
31107	8610966.16	538087.18	D-31107
31108	8610965.79	538088.06	D-31108
31109	8610965.42	538088.95	D-31109
31110	8610965.05	538089.84	D-31110
31111	8610964.68	538090.73	D-31111
31112	8610963.08	538094.60	D-31112
31113	8610962.71	538095.50	D-31113
31114	8610962.34	538096.40	D-31114
31115	8610961.97	538097.29	D-31115
31116	8610961.60	538098.19	D-31116
31117	8610961.22	538099.10	D-31117

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31118	8610960.85	538100.00	D-31118
31119	8610960.48	538100.90	D-31119
31120	8610960.11	538101.81	D-31120
31121	8610959.74	538102.72	D-31121
31122	8610959.36	538103.63	D-31122
31123	8610958.99	538104.54	D-31123
31124	8610958.62	538105.45	D-31124
31125	8610958.26	538106.37	D-31125
31126	8610957.89	538107.28	D-31126
31127	8610957.52	538108.19	D-31127
31128	8610957.15	538109.12	D-31128
31129	8610956.78	538110.04	D-31129
31130	8610956.42	538110.96	D-31130
31131	8610956.05	538111.88	D-31131
31132	8610955.68	538112.80	D-31132
31133	8610955.34	538113.73	D-31133
31134	8610954.99	538114.64	D-31134
31135	8610954.62	538115.55	D-31135
31136	8610954.26	538116.51	D-31136
31137	8610953.90	538117.43	D-31137
31138	8610953.55	538118.33	D-31138
31139	8610953.20	538119.30	D-31139
31140	8610952.85	538120.26	D-31140
31141	8610952.85	538242.27	D-31141
31142	8610944.32	538245.70	D-31142
31143	8610944.32	538245.71	D-31143
31144	8610944.64	538246.66	D-31144
31145	8610943.75	538247.52	D-31145
31146	8610943.47	538248.52	D-31146
31147	8610943.19	538249.54	D-31147
31148	8610942.91	538250.50	D-31148
31149	8610942.64	538251.46	D-31149
31150	8610942.37	538252.41	D-31150
31151	8610942.10	538253.37	D-31151
31152	8610941.83	538254.33	D-31152
31153	8610941.56	538255.29	D-31153
31154	8610941.30	538256.24	D-31154
31155	8610941.04	538257.19	D-31155
31156	8610940.77	538258.15	D-31156
31157	8610940.52	538259.10	D-31157
31158	8610940.26	538260.05	D-31158
31159	8610940.00	538261.00	D-31159
31160	8610939.75	538261.95	D-31160
31161	8610939.49	538262.90	D-31161
31162	8610939.24	538263.85	D-31162
31163	8610938.99	538264.80	D-31163
31164	8610938.74	538265.74	D-31164
31165	8610938.49	538266.69	D-31165
31166	8610938.24	538267.63	D-31166
31167	8610938.00	538268.58	D-31167
31168	8610937.75	538269.52	D-31168
31169	8610937.51	538270.46	D-31169
31170	8610937.26	538271.40	D-31170
31171	8610937.02	538272.34	D-31171
31172	8610936.77	538273.28	D-31172
31173	8610936.53	538274.22	D-31173
31174	8610936.29	538275.16	D-31174
31175	8610936.05	538276.10	D-31175
31176	8610935.81	538277.04	D-31176
31177	8610935.57	538277.97	D-31177
31178	8610935.58	538278.92	D-31178
31179	8610935.34	538279.86	D-31179
31180	8610935.10	538280.80	D-31180
31181	8610934.86	538282.23	D-31181
31182	8610934.62	538283.17	D-31182
31183	8610934.39	538284.11	D-31183
31184	8610934.15	538285.05	D-31184
31185	8610933.91	538285.99	D-31185
31186	8610933.68	538286.93	D-31186
31187	8610933.40	538287.86	D-31187

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Revisado

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – URB. 33 – SURCO
TELÉFONO: (511) 715-8121 / FAX: (511) 715-8324
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fichas: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 55+600 – KM. 57+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–165

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31186	8610930.16	532496.75	D-31186
31189	8610939.97	532499.62	D-31189
31190	8610929.87	532506.53	D-31190
31191	8610930.40	532501.45	D-31191
31192	8610929.97	532503.37	D-31192
31193	8610928.52	532503.28	D-31193
31194	8610928.07	532504.19	D-31194
31195	8610928.40	532505.10	D-31195
31196	8610928.57	532506.01	D-31196
31197	8610927.52	532506.52	D-31197
31198	8610927.08	532507.82	D-31198
31199	8610927.41	532509.73	D-31199
31200	8610937.15	532509.63	D-31200
31201	8610926.90	532513.53	D-31201
31202	8610926.44	532511.43	D-31202
31203	8610926.37	532512.33	D-31203
31204	8610936.11	532513.32	D-31204
31205	8610925.85	532514.12	D-31205
31206	8610935.58	532515.02	D-31206
31207	8610919.32	532534.82	D-31207
31208	8610918.70	532535.81	D-31208
31209	8610918.38	532536.66	D-31209
31210	8610918.36	532537.56	D-31210
31211	8610917.73	532538.43	D-31211
31212	8610917.81	532539.31	D-31212
31213	8610917.38	532540.19	D-31213
31214	8610916.75	532541.07	D-31214
31215	8610916.42	532541.95	D-31215
31216	8610916.08	532542.83	D-31216
31217	8610915.75	532543.71	D-31217
31218	8610915.41	532544.58	D-31218
31219	8610915.07	532545.47	D-31219
31220	8610914.73	532546.35	D-31220
31221	8610914.38	532547.23	D-31221
31222	8610914.04	532548.11	D-31222
31223	8610913.69	532549.00	D-31223
31224	8610913.34	532549.88	D-31224
31225	8610912.99	532550.76	D-31225
31226	8610912.64	532551.65	D-31226
31227	8610912.29	532552.54	D-31227
31228	8610911.94	532553.43	D-31228
31229	8610911.58	532554.32	D-31229
31230	8610911.23	532555.20	D-31230
31231	8610910.87	532556.08	D-31231
31232	8610910.51	532556.96	D-31232
31233	8610910.16	532557.87	D-31233
31234	8610909.80	532558.76	D-31234
31235	8610909.44	532559.66	D-31235
31236	8610909.08	532560.55	D-31236
31237	8610908.72	532561.45	D-31237
31238	8610908.36	532562.34	D-31238
31239	8610907.98	532563.27	D-31239
31240	8610907.62	532564.17	D-31240
31241	8610907.26	532565.07	D-31241
31242	8610906.90	532565.96	D-31242
31243	8610906.54	532566.86	D-31243
31244	8610906.17	532567.76	D-31244
31245	8610905.81	532568.67	D-31245
31246	8610905.45	532569.57	D-31246
31247	8610905.08	532570.47	D-31247
31248	8610904.72	532571.38	D-31248
31249	8610904.36	532572.29	D-31249
31250	8610904.00	532573.19	D-31250
31251	8610903.64	532574.10	D-31251
31252	8610901.26	532575.01	D-31252
31253	8610902.91	532575.93	D-31253
31254	8610902.55	532576.85	D-31254
31255	8610902.19	532577.76	D-31255
31256	8610901.83	532578.68	D-31256
31257	8610901.47	532579.58	D-31257

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31258	8610901.12	532580.51	D-31258
31259	8610900.78	532581.43	D-31259
31260	8610900.43	532582.34	D-31260
31261	8610900.08	532583.25	D-31261
31262	8610899.69	532584.23	D-31262
31263	8610899.34	532585.13	D-31263
31264	8610898.99	532586.06	D-31264
31265	8610898.64	532586.99	D-31265
31266	8610898.29	532587.92	D-31266
31267	8610897.91	532588.86	D-31267
31268	8610897.59	532589.79	D-31268
31269	8610897.25	532590.72	D-31269
31270	8610896.91	532591.65	D-31270
31271	8610896.91	532591.66	D-31271
31272	8610899.62	532613.27	D-31272
31273	8610899.61	532613.28	D-31273
31274	8610899.32	532614.23	D-31274
31275	8610899.03	532615.19	D-31275
31276	8610898.74	532616.13	D-31276
31277	8610898.45	532617.09	D-31277
31278	8610898.16	532618.04	D-31278
31279	8610897.86	532618.99	D-31279
31280	8610897.90	532619.94	D-31280
31281	8610897.92	532620.89	D-31281
31282	8610897.94	532621.84	D-31282
31283	8610898.76	532622.79	D-31283
31284	8610898.49	532623.74	D-31284
31285	8610898.22	532624.69	D-31285
31286	8610898.94	532625.64	D-31286
31287	8610899.67	532626.59	D-31287
31288	8610900.45	532627.53	D-31288
31289	8610900.14	532628.48	D-31289
31290	8610899.87	532629.42	D-31290
31291	8610884.91	532630.36	D-31291
31292	8610884.38	532631.31	D-31292
31293	8610884.06	532632.25	D-31293
31294	8610883.82	532633.19	D-31294
31295	8610883.56	532634.14	D-31295
31296	8610883.39	532635.08	D-31296
31297	8610883.24	532636.02	D-31297
31298	8610882.78	532636.96	D-31298
31299	8610882.52	532637.89	D-31299
31300	8610882.28	532638.83	D-31300
31301	8610882.03	532639.77	D-31301
31302	8610881.78	532640.70	D-31302
31303	8610881.49	532641.64	D-31303
31304	8610881.24	532642.57	D-31304
31305	8610879.98	532647.17	D-31305
31306	8610879.72	532648.10	D-31306
31307	8610879.46	532649.03	D-31307
31308	8610879.21	532649.96	D-31308
31309	8610878.95	532650.89	D-31309
31310	8610878.70	532651.82	D-31310
31311	8610878.44	532652.75	D-31311
31312	8610878.19	532653.68	D-31312
31313	8610877.93	532654.60	D-31313
31314	8610877.68	532655.53	D-31314
31315	8610877.42	532656.46	D-31315
31316	8610877.17	532657.39	D-31316
31317	8610876.91	532658.30	D-31317
31318	8610876.65	532659.23	D-31318
31319	8610876.40	532660.15	D-31319
31320	8610876.50	532660.28	D-31320
31321	8610877.52	532666.50	D-31321
31322	8610874.71	532675.70	D-31322
31323	8610873.52	532666.20	D-31323
31324	8610870.40	532695.71	D-31324
31325	8610870.40	532696.61	D-31325
31326	8610870.19	532697.51	D-31326
31327	8610868.88	532698.42	D-31327

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31328	8610868.67	532699.32	D-31328
31329	8610868.28	532700.22	D-31329
31330	8610868.05	532701.12	D-31330
31331	8610868.53	532702.02	D-31331
31332	8610868.32	532702.92	D-31332
31333	8610868.00	532703.82	D-31333
31334	8610867.68	532704.72	D-31334
31335	8610867.37	532705.63	D-31335
31336	8610867.04	532706.53	D-31336
31337	8610866.72	532707.43	D-31337
31338	8610866.40	532708.34	D-31338
31339	8610866.08	532709.24	D-31339
31340	8610865.76	532710.14	D-31340
31341	8610865.43	532711.04	D-31341
31342	8610865.11	532711.95	D-31342
31343	8610864.78	532712.85	D-31343
31344	8610864.45	532713.75	D-31344
31345	8610864.12	532714.66	D-31345
31346	8610863.80	532715.56	D-31346
31347	8610863.47	532716.46	D-31347
31348	8610863.14	532717.37	D-31348
31349	8610862.81	532718.27	D-31349
31350	8610862.48	532719.18	D-31350
31351	8610862.15	532720.08	D-31351
31352	8610861.82	532720.99	D-31352
31353	8610861.49	532721.90	D-31353
31354	8610861.15	532722.81	D-31354
31355	8610860.83	532723.71	D-31355
31356	8610849.27	532755.31	D-31356
31357	8610849.76	532784.03	D-31357
31358	8610842.58	532781.08	D-31358
31359	8610842.85	532781.99	D-31359
31360	8610843.51	532782.90	D-31360
31361	8610842.52	532783.43	D-31361
31362	8610843.84	532784.78	D-31362
31363	8610843.69	532785.08	D-31363
31364	8610843.36	532786.00	D-31364
31365	8610843.03	532786.92	D-31365
31366	8610844.69	532787.84	D-31366
31367	8610844.36	532788.76	D-31367
31368	8610841.03	532789.68	D-31368
31369	8610843.70	532790.60	D-31369
31370	8610843.36	532771.53	D-31370
31371	8610843.04	532772.45	D-31371
31372	8610843.71	532773.38	D-31372
31373	8610842.38	532774.31	D-31373
31374	8610842.05	532775.24	D-31374
31375	8610841.73	532776.18	D-31375
31376	8610841.41	532777.12	D-31376
31377	8610841.08	532778.06	D-31377
31378	8610840.77	532779.00	D-31378
31379	8610840.45	532779.94	D-31379
31380	8610840.13	532780.89	D-31380
31381	8610839.82	532781.84	D-31381
31382	8610839.51	532782.79	D-31382
31383	8610839.20	532783.74	D-31383
31384	8610839.90	532784.70	D-31384
31385	8610839.60	532785.65	D-31385
31386	8610839.30	532786.62	D-31386
31387	8610839.01	532787.58	D-31387
31388	8610837.72	532788.55	D-31388
31389	8610837.43	532789.52	D-31389
31390	8610837.15	532790.49	D-31390
31391	8610836.86	532791.45	D-31391
31392	8610836.57	532792.41	D-31392
31393	8610836.32	532793.44	D-31393
31394	8610836.32	532793.47	D-31394
31395	8610836.44	532837.45	D-31395
31396	8610836.56	532874.45	D-31396
31397	8610836.69	532876.45	D-31397

HDB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 718-8024
Email: hdb@hdbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Fichero: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 55+600 – KM. 57+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–166

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14911	8611453.81	531998.67	I-14911
14912	8611454.23	531702.67	I-14912
14913	8611452.68	531703.79	I-14913
14914	8611444.44	531710.82	I-14914
14915	8611437.27	531712.10	I-14915
14916	8611437.44	531713.20	I-14916
14917	8611439.88	531715.62	I-14917
14918	8611441.93	531717.58	I-14918
14919	8611447.44	531723.74	I-14919
14920	8611461.28	531739.49	I-14920
14921	8611437.95	531749.89	I-14921
14922	8611427.80	531760.69	I-14922
14923	8611414.34	531782.43	I-14923
14924	8611405.25	531797.53	I-14924
14925	8611403.05	531798.62	I-14925
14926	8611392.71	531798.05	I-14926
14927	8611390.36	531798.23	I-14927
14928	8611386.02	531799.06	I-14928
14929	8611381.02	531799.91	I-14929
14930	8611374.18	531799.78	I-14930
14931	8611368.39	531779.89	I-14931
14932	8611361.89	531781.04	I-14932
14933	8611354.11	531783.64	I-14933
14934	8611351.71	531784.44	I-14934
14935	8611348.22	531785.61	I-14935
14936	8611344.14	531786.97	I-14936
14937	8611341.23	531787.94	I-14937
14938	8611339.81	531788.42	I-14938
14939	8611334.03	531790.35	I-14939
14940	8611328.04	531792.35	I-14940
14941	8611278.73	531808.98	I-14941

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14942	8611265.46	531841.61	I-14942
14943	8611261.67	531841.48	I-14943
14944	8611245.10	531883.61	I-14944
14945	8611244.33	531883.63	I-14945
14946	8611243.63	531883.34	I-14946
14947	8611242.80	531885.85	I-14947
14948	8611242.11	531892.46	I-14948
14949	8611241.36	531893.06	I-14949
14950	8611240.62	531893.67	I-14950
14951	8611239.80	531894.29	I-14951
14952	8611239.16	531894.68	I-14952
14953	8611238.42	531895.49	I-14953
14954	8611237.85	531896.15	I-14954
14955	8611236.50	531898.71	I-14955
14956	8611236.22	531967.37	I-14956
14957	8611235.50	531967.32	I-14957
14958	8611234.37	531968.53	I-14958
14959	8611234.03	531969.14	I-14959
14960	8611233.13	531969.75	I-14960
14961	8611232.61	531970.28	I-14961
14962	8611231.90	531970.97	I-14962
14963	8611231.16	531971.78	I-14963
14964	8611230.48	531972.37	I-14964
14965	8611228.89	531981.99	I-14965
14966	8611221.45	531998.50	I-14966
14967	8611215.02	531998.51	I-14967
14968	8611209.42	531972.72	I-14968
14969	8611203.27	531969.74	I-14969
14970	8611197.77	531917.28	I-14970
14971	8611182.43	531909.43	I-14971
14972	8611181.52	531869.09	I-14972
14973	8611176.64	531866.65	I-14973
14974	8611170.70	531869.14	I-14974
14975	8611166.19	531865.56	I-14975
14976	8611157.47	531872.21	I-14976
14977	8611156.54	531871.02	I-14977
14978	8611156.42	531871.83	I-14978
14979	8611155.90	531872.54	I-14979
14980	8611155.37	531873.45	I-14980
14981	8611154.85	531874.25	I-14981
14982	8611154.33	531875.07	I-14982
14983	8611153.81	531875.88	I-14983
14984	8611153.29	531876.68	I-14984
14985	8611152.78	531877.49	I-14985
14986	8611152.26	531878.30	I-14986
14987	8611151.75	531879.10	I-14987
14988	8611151.24	531879.91	I-14988
14989	8611150.73	531880.71	I-14989
14990	8611150.22	531881.52	I-14990
14991	8611149.71	531882.32	I-14991
14992	8611149.20	531883.13	I-14992
14993	8611148.70	531883.93	I-14993
14994	8611148.20	531884.74	I-14994
14995	8611147.70	531885.54	I-14995
14996	8611147.20	531886.35	I-14996
14997	8611146.70	531887.15	I-14997
14998	8611146.21	531887.96	I-14998
14999	8611145.72	531888.77	I-14999
15000	8611145.23	531889.57	I-15000
15001	8611144.75	531890.38	I-15001
15002	8611144.26	531891.19	I-15002
15003	8611143.78	531891.99	I-15003
15004	8611143.30	531892.80	I-15004
15005	8611142.83	531893.61	I-15005
15006	8611142.36	531894.42	I-15006
15007	8611141.88	531895.23	I-15007
15008	8611129.53	531938.27	I-15008
15009	8611116.16	532032.11	I-15009
15010	8611136.14	532045.48	I-15010
15011	8611129.91	532134.58	I-15011

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15012	8611123.55	532053.79	I-15012
15013	8611120.51	532073.29	I-15013
15014	8611113.76	532092.13	I-15014
15015	8611110.50	532101.89	I-15015
15016	8611109.56	532114.53	I-15016
15017	8611103.65	532126.04	I-15017
15018	8611099.97	532132.96	I-15018
15019	8611095.95	532140.86	I-15019
15020	8611091.44	532150.43	I-15020
15021	8611088.67	532160.75	I-15021
15022	8611081.28	532166.97	I-15022
15023	8611072.01	532169.23	I-15023
15024	8611072.25	532196.66	I-15024
15025	8611056.84	532196.86	I-15025
15026	8611056.43	532197.69	I-15026
15027	8611058.32	532198.93	I-15027
15028	8611055.62	532199.41	I-15028
15029	8611056.21	532200.28	I-15029
15030	8611054.81	532201.12	I-15030
15031	8611054.41	532201.97	I-15031
15032	8611054.02	532202.83	I-15032
15033	8611053.62	532203.68	I-15033
15034	8611053.23	532204.54	I-15034
15035	8611052.84	532205.40	I-15035
15036	8611052.45	532206.26	I-15036
15037	8611052.06	532207.12	I-15037
15038	8611051.68	532207.98	I-15038
15039	8611051.30	532208.84	I-15039
15040	8611050.92	532209.70	I-15040
15041	8611050.55	532210.57	I-15041
15042	8611038.79	532242.09	I-15042
15043	8611038.40	532242.99	I-15043
15044	8611039.16	532243.89	I-15044
15045	8611037.86	532244.78	I-15045
15046	8611037.60	532245.70	I-15046
15047	8611037.32	532246.60	I-15047
15048	8611037.04	532247.51	I-15048
15049	8611036.76	532248.42	I-15049
15050	8611036.48	532249.33	I-15050
15051	8611036.21	532250.24	I-15051
15052	8611035.93	532251.15	I-15052
15053	8611035.66	532252.06	I-15053
15054	8611035.39	532252.98	I-15054
15055	8611035.12	532253.89	I-15055
15056	8611034.84	532254.81	I-15056
15057	8611034.57	532255.73	I-15057
15058	8611034.30	532256.65	I-15058
15059	8611034.04	532257.57	I-15059
15060	8611033.27	532258.48	I-15060
15061	8611033.50	532259.41	I-15061
15062	8611033.23	532260.33	I-15062
15063	8611032.96	532261.26	I-15063
15064	8611032.70	532262.18	I-15064
15065	8611032.43	532263.11	I-15065
15066	8611032.16	532264.04	I-15066
15067	8611031.90	532264.96	I-15067
15068	8611031.63	532265.89	I-15068
15069	8611030.85	532271.33	I-15069
15070	8611032.82	532264.02	I-15070
15071	8611027.15	532316.90	I-15071
15072	8611025.34	532323.71	I-15072
15073	8611023.13	532332.42	I-15073
15074	8611019.70	532345.26	I-15074
15075	8611017.38	532351.95	I-15075
15076	8611013.35	532361.01	I-15076
15077	8611012.19	532374.21	I-15077
15078	8611009.74	532385.88	I-15078
15079	8611021.27	532393.37	I-15079
15080	8610994.45	532410.76	I-15080
15081	8610993.24	532419.56	I-15081

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15082	8610987.29	532429.22	I-15082
15083	8610983.17	532437.28	I-15083
15084	8610980.40	532446.51	I-15084
15085	8610977.36	532455.61	I-15085
15086	8610975.82	532460.12	I-15086
15087	8610972.62	532470.29	I-15087
15088	8610959.31	532488.64	I-15088
15089	8610957.53	532492.31	I-15089
15090	8610957.29	532493.55	I-15090
15091	8610957.05	532494.78	I-15091
15092	8610956.80	532495.72	I-15092
15093	8610956.69	532496.15	I-15093
15094	8610972.72	532515.13	I-15094
15095	8610985.46	532519.84	I-15095
15096	8610989.90	532518.41	I-15096
15097	8610997.00	532517.61	I-15097
15098	8610998.53	532517.51	I-15098
15099	8610998.54	532520.49	I-15099
15100	8610998.33	532532.45	I-15100
15101	8610997.91	532551.52	I-15101
15102	8610993.04	532562.53	I-15102
15103	8610930.39	532574.60	I-15103
15104	8610930.10	532575.31	I-15104
15105	8610929.74	532576.21	I-15105
15106	8610929.38	532577.10	I-15106
15107	8611929.02	532578.00	I-15107
15108	8611928.67	532578.89	I-15108
15109	8610928.31	532579.78	I-15109
15110	8611927.95	532580.68	I-15110
15111	8610927.60	532581.57	I-15111
15112	8610927.24	532582.46	I-15112
15113	8610926.88	532583.36	I-15113
15114	8610926.53	532584.24	I-15114
15115	8610926.18	532585.13	I-15115
15116	8610925.83	532586.02	I-15116
15117	8610924.48	532588.91	I-15117
15118	8610925.13	532587.80	I-15118
15119	8610924.78	532588.69	I-15119
15120	8610924.44	532589.58	I-15120
15121	8610924.09	532590.47	I-15121
15122	8610923.75	532591.35	I-15122
15123	8610923.41	532592.24	I-15123
15124	8610923.07	532593.13	I-15124
15125	8610922.73	532594.02	I-15125
15126	8610922.39	532594.91	I-15126
15127	8610922.06	532595.80	I-15127
15128	8610921.72	532596.68	I-15128
15129	8610921.39	532597.57	I-15129
15130	8610921.06	532598.46	I-15130
15131	8610920.74	532599.35	I-15131
15132	8610920.41	532600.24	I-15132
15133	8610913.52	532620.68	I-15133
15134	8610913.24	532621.59	I-15134
15135	8610912.96	532622.49	I-15135
15136	8610912.68	532623.40	I-15136
15137	8610912.41	532624.31	I-15137
15138	8610912.13	532625.21	I-15138
15139	8610911.86	532626.12	I-15139
15140	8610911.59	532627.04	I-15140
15141	8610911.32	532627.95	I-15141
15142	8610911.06	532628.85	I-15142
15143	8610910.79	532629.77	I-15143
15144	8610910.53	532630.68	I-15144
15145	8610910.26	532631.61	I-15145
15146	8610910.00	532632.52	I-15146
15147	8610909.74	532633.44	I-15147
15148	8610909.47	532634.36	I-15148
15149	8610909.21	532635.28	I-15149
15150	8610908.95	532636.21	I-15150
15151	8610908.69	532637.13	I-15151

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15152	8610908.44	532638.05	I-15152
15153	8610908.18	532638.97	I-15153
15154	8610907.92	532639.90	I-15154
15155	8610907.66	532640.82	I-15155
15156	8610907.41	532641.75	I-15156
15157	8610907.15	532642.66	I-15157
15158	8610906.90	532643.60	I-15158
15159	8610906.64	532644.53	I-15159
15160	8610906.39	532645.45	I-15160
15161	8610906.13	532646.38	I-15161
15162	8610905.88	532647.32	I-15162
15163	8610905.76	532647.66	I-15163
15164	8610911.45	532649.27	I-15164
15165	8610914.34	532650.61	I-15165
15166	8610918.88	532651.82	I-15166
15167	8610917.10	532666.65	I-15167
15168	8610917.39	532670.96	I-15168
15169	8610911.78	532685.86	I-15169
15170	8610909.42	532696.98	I-15170
15171	8610909.30	532706.18	I-15171
15172	8610903.89	532715.89	I-15172
15173	8610899.89	532725.62	I-15173
15174	8610895.56	532736.03	I-15174
15175	8610892.13	532753.75	I-15175
15176	8610883.36	532774.41	I-15176
15177	8610883.48	532774.55	I-15177
15178	8610883.15	532775.55	I-15178
15179	8610882.83	532776.45	I-15179
15180	8610882.51	532777.35	I-15180
15181	8610882.19	532778.24	I-15181
15182	8610881.87	532779.14	I-15182
15183	8610881.55	532780.03	I-15183
15184	8610881.24	532780.93	I-15184
15185	8610880.92	532781.82	I-15185
15186	8610880.62	532782.71	I-15186
15187	8610880.31	532783.60	I-15187
15188	8610880.00	532784.50	I-15188
15189	8610879.70	532785.38	I-15189
15190	8610879.40	532786.27	I-15190
15191	8610879.11	532787.16	I-15191
15192	8610878.82	532788.05	I-15192
15193	8610878.53	532788.94	I-15193
15194	8610878.24	532789.82	I-15194
15195	8610857.95	532799.71	I-15195
15196	8610857.68	532797.60	I-15196
15197	8610857.41	532797.48	I-15197
15198	8610857.14	532793.37	I-15198
15199	8610856.87	532794.25	I-15199
15200	8610856.61	532795.14	I-15200
15201	8610856.36	532796.02	I-15201
15202	8610856.10	532796.92	I-15202
15203	8610849.81	532830.41	I-15203
15204	8610857.42	532847.56	I-15204
15205	8610858.37	532856.96	I-15205
15206	8610858.18	532864.22	I-15206
15207	8610858.23	532864.76	I-15207
15208	8611859.61	532864.79	I-15208
15209	8610859.53	532868.90	I-15209
15210	8610858.56	532878.52	I-15210
15211	8610860.48	532880.77	I-15211
15212	8610858.30	532896.04	I-15212
15213	8610864.73	532952.11	I-15213
15214	8610880.69	532978.20	I-15214
15215	8610884.16	532979.54	I-15215
15216	8610870.15	532981.07	I-15216
15217	8610879.75	532981.14	I-15217
15218	8610879.10	532981.68	I-15218
15219	8610877.20	532983.30	I-15219
15220	8610879.52	532985.33	I-15220
15221	8610882.31	532991.09	I-15221

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54328

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional	HUB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 745-8111 / FAX: (511) 716-8004 Email: hub@hubperu.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proyec. y Picheo: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 55+600 – KM. 57+000 CUADROS DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–16

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°066-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 57+000 – KM. 58+500
PLANTA
1510081-22-DV-16
REVISIONES
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94308
SERGIO RENATO ROMAÑA DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31326	8613409.87	832695.32	D-31326
31329	8613409.26	832700.22	D-31329
31330	8613408.85	832701.12	D-31330
31331	8613408.63	832702.02	D-31331
31332	8613408.32	832702.92	D-31332
31333	8613408.00	832703.82	D-31333
31334	8613407.68	832704.72	D-31334
31335	8613407.36	832705.62	D-31335
31336	8613407.04	832706.52	D-31336
31337	8613406.72	832707.42	D-31337
31338	8613406.40	832708.32	D-31338
31339	8613406.08	832709.22	D-31339
31340	8613405.76	832710.12	D-31340
31341	8613405.43	832711.04	D-31341
31342	8613405.11	832711.95	D-31342
31343	8613404.78	832712.85	D-31343
31344	8613404.45	832713.75	D-31344
31345	8613404.12	832714.66	D-31345
31346	8613403.80	832715.56	D-31346
31347	8613403.47	832716.46	D-31347
31348	8613403.14	832717.37	D-31348
31349	8613402.81	832718.27	D-31349
31350	8613402.48	832719.18	D-31350
31351	8613402.15	832720.09	D-31351
31352	8613401.82	832720.99	D-31352
31353	8613401.49	832721.90	D-31353
31354	8613401.15	832722.81	D-31354
31355	8613400.82	832723.71	D-31355
31356	8613400.49	832724.62	D-31356
31357	8613400.15	832725.53	D-31357
31358	8613399.82	832726.44	D-31358
31359	8613399.48	832727.35	D-31359
31360	8613399.14	832728.26	D-31360
31361	8613398.80	832729.17	D-31361
31362	8613398.46	832730.08	D-31362
31363	8613398.12	832730.99	D-31363
31364	8613397.78	832731.90	D-31364
31365	8613397.44	832732.81	D-31365
31366	8613397.09	832733.72	D-31366
31367	8613396.75	832734.63	D-31367
31368	8613396.40	832735.54	D-31368
31369	8613396.05	832736.45	D-31369
31370	8613395.70	832737.36	D-31370
31371	8613395.35	832738.27	D-31371
31372	8613395.00	832739.18	D-31372
31373	8613394.65	832740.09	D-31373
31374	8613394.30	832741.00	D-31374
31375	8613393.94	832741.91	D-31375
31376	8613393.59	832742.82	D-31376
31377	8613393.23	832743.73	D-31377
31378	8613392.87	832744.64	D-31378
31379	8613392.51	832745.55	D-31379
31380	8613392.15	832746.46	D-31380
31381	8613391.79	832747.37	D-31381
31382	8613391.43	832748.28	D-31382
31383	8613391.07	832749.19	D-31383
31384	8613390.71	832750.10	D-31384
31385	8613390.35	832751.01	D-31385
31386	8613389.98	832751.92	D-31386
31387	8613389.62	832752.83	D-31387

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31388	8613389.25	832753.74	D-31388
31389	8613388.88	832754.65	D-31389
31390	8613388.51	832755.56	D-31390
31391	8613388.14	832756.47	D-31391
31392	8613387.77	832757.38	D-31392
31393	8613387.40	832758.29	D-31393
31394	8613387.03	832759.20	D-31394
31395	8613386.66	832760.11	D-31395
31396	8613386.29	832761.02	D-31396
31397	8613385.92	832761.93	D-31397
31398	8613385.55	832762.84	D-31398
31399	8613385.18	832763.75	D-31399
31400	8613384.81	832764.66	D-31400
31401	8613384.44	832765.57	D-31401
31402	8613384.07	832766.48	D-31402
31403	8613383.70	832767.39	D-31403
31404	8613383.33	832768.30	D-31404
31405	8613382.96	832769.21	D-31405
31406	8613382.59	832770.12	D-31406
31407	8613382.22	832771.03	D-31407
31408	8613381.85	832771.94	D-31408
31409	8613381.48	832772.85	D-31409
31410	8613381.11	832773.76	D-31410
31411	8613380.74	832774.67	D-31411
31412	8613380.37	832775.58	D-31412
31413	8613380.00	832776.49	D-31413
31414	8613379.63	832777.40	D-31414
31415	8613379.26	832778.31	D-31415
31416	8613378.89	832779.22	D-31416
31417	8613378.51	832780.13	D-31417
31418	8613378.09	832780.90	D-31418
31419	8613377.71	832781.77	D-31419
31420	8613377.34	832782.68	D-31420
31421	8613376.97	832783.59	D-31421
31422	8613376.61	832784.50	D-31422
31423	8613376.24	832785.41	D-31423
31424	8613375.87	832786.32	D-31424
31425	8613375.50	832787.23	D-31425
31426	8613375.13	832788.14	D-31426
31427	8613374.76	832789.05	D-31427
31428	8613374.39	832789.96	D-31428
31429	8613374.02	832790.87	D-31429
31430	8613373.65	832791.78	D-31430
31431	8613373.28	832792.69	D-31431
31432	8613372.91	832793.60	D-31432
31433	8613372.54	832794.51	D-31433
31434	8613372.17	832795.42	D-31434
31435	8613371.80	832796.33	D-31435
31436	8613371.43	832797.24	D-31436
31437	8613371.06	832798.15	D-31437
31438	8613370.69	832799.06	D-31438
31439	8613370.32	832799.97	D-31439
31440	8613369.95	832800.88	D-31440
31441	8613369.58	832801.79	D-31441
31442	8613369.21	832802.70	D-31442
31443	8613368.84	832803.61	D-31443
31444	8613368.47	832804.52	D-31444
31445	8613368.10	832805.43	D-31445
31446	8613367.73	832806.34	D-31446
31447	8613367.36	832807.25	D-31447
31448	8613366.99	832808.16	D-31448
31449	8613366.62	832809.07	D-31449
31450	8613366.25	832809.98	D-31450
31451	8613365.88	832810.89	D-31451
31452	8613365.51	832811.80	D-31452
31453	8613365.14	832812.71	D-31453
31454	8613364.77	832813.62	D-31454
31455	8613364.40	832814.53	D-31455
31456	8613364.03	832815.44	D-31456
31457	8613363.66	832816.35	D-31457
31458	8613363.29	832817.26	D-31458
31459	8613362.92	832818.17	D-31459
31460	8613362.55	832819.08	D-31460
31461	8613362.18	832819.99	D-31461
31462	8613361.81	832820.90	D-31462
31463	8613361.44	832821.81	D-31463
31464	8613361.07	832822.72	D-31464
31465	8613360.70	832823.63	D-31465
31466	8613360.33	832824.54	D-31466
31467	8613359.96	832825.45	D-31467

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31468	8613359.59	832826.36	D-31468
31469	8613359.22	832827.27	D-31469
31470	8613358.85	832828.18	D-31470
31471	8613358.48	832829.09	D-31471
31472	8613358.11	832830.00	D-31472
31473	8613357.74	832830.91	D-31473
31474	8613357.37	832831.82	D-31474
31475	8613357.00	832832.73	D-31475
31476	8613356.63	832833.64	D-31476
31477	8613356.26	832834.55	D-31477
31478	8613355.89	832835.46	D-31478
31479	8613355.52	832836.37	D-31479
31480	8613355.15	832837.28	D-31480
31481	8613354.78	832838.19	D-31481
31482	8613354.41	832839.10	D-31482
31483	8613354.04	832840.01	D-31483
31484	8613353.67	832840.92	D-31484
31485	8613353.30	832841.83	D-31485
31486	8613352.93	832842.74	D-31486
31487	8613352.56	832843.65	D-31487
31488	8613352.19	832844.56	D-31488
31489	8613351.82	832845.47	D-31489
31490	8613351.45	832846.38	D-31490
31491	8613351.08	832847.29	D-31491
31492	8613350.71	832848.20	D-31492
31493	8613350.34	832849.11	D-31493
31494	8613349.97	832850.02	D-31494
31495	8613349.60	832850.93	D-31495
31496	8613349.23	832851.84	D-31496
31497	8613348.86	832852.75	D-31497
31498	8613348.49	832853.66	D-31498
31499	8613348.12	832854.57	D-31499
31500	8613347.75	832855.48	D-31500
31501	8613347.38	832856.39	D-31501
31502	8613347.01	832857.30	D-31502
31503	8613346.64	832858.21	D-31503
31504	8613346.27	832859.12	D-31504
31505	8613345.90	832860.03	D-31505
31506	8613345.53	832860.94	D-31506
31507	8613345.16	832861.85	D-31507
31508	8613344.79	832862.76	D-31508
31509	8613344.42	832863.67	D-31509
31510	8613344.05	832864.58	D-31510
31511	8613343.68	832865.49	D-31511
31512	8613343.31	832866.40	D-31512
31513	8613342.94	832867.31	D-31513
31514	8613342.57	832868.22	D-31514
31515	8613342.20	832869.13	D-31515
31516	8613341.83	832870.04	D-31516
31517	8613341.46	832870.95	D-31517
31518	8613341.09	832871.86	D-31518
31519	8613340.72	832872.77	D-31519
31520	8613340.35	832873.68	D-31520
31521	8613339.98	832874.59	D-31521
31522	8613339.61	832875.50	D-31522
31523	8613339.24	832876.41	D-31523
31524	8613338.87	832877.32	D-31524
31525	8613338.50	832878.23	D-31525
31526	8613338.13	832879.14	D-31526
31527	8613337.76	832880.05	D-31527
31528	8613337.39	832880.96	D-31528
31529	8613337.02	832881.87	D-31529
31530	8613336.65	832882.78	D-31530
31531	8613336.28	832883.69	D-31531
31532	8613335.91	832884.60	D-31532
31533	8613335.54	832885.51	D-31533
31534	8613335.17	832886.42	D-31534
31535	8613334.80	832887.33	D-31535
31536	8613334.43	832888.24	D-31536
31537	8613334.06	832889.15	D-31537

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31538	8613333.69	832890.06	D-31538
31539	8613333.32	832890.97	D-31539
31540	8613332.95	832891.88	D-31540
31541	8613332.58	832892.79	D-31541
31542	8613332.21	832893.70	D-31542
31543	8613331.84	832894.61	D-31543
31544	8613331.47	832895.52	D-31544
31545	8613331.10	832896.43	D-31545
31546	8613330.73	832897.34	D-31546
31547	8613330.36	832898.25	D-31547
31548	8613329.99	832899.16	D-31548
31549	8613329.62	832900.07	D-31549
31550	8613329.25	832900.98	D-31550
31551	8613328.88	832901.89	D-31551
31552	8613328.51	832902.80	D-31552
31553	8613328.14	832903.71	D-31553
31554	8613327.77	832904.62	D-31554
31555	8613327.40	832905.53	D-31555
31556	8613327.03	832906.44	D-31556
31557	8613326.66	832907.35	D-31557
31558	8613326.29	832908.26	D-31558
31559	8613325.92	832909.17	D-31559
31560	8613325.55	832910.08	D-31560
31561	8613325.18	832910.99	D-31561
31562	8613324.81	832911.90	D-31562
31563	8613324.44	832912.81	D-31563
31564	8613324.07	832913.72	D-31564
31565	8613323.70	832914.63	D-31565
31566	8613323.33	832915.54	D-31566
31567	8613322.96	832916.45	D-31567
31568	8613322.59	832917.36	D-31568
31569	8613322.22	832918.27	D-31569
31570	8613321.85	832919.18	D-31570
31571	8613321.48	832920.09	D-31571
31572	8613321.11	832921.00	D-31572
31573	8613320.74	832921.91	D-31573
31574	8613320.37	832922.82	D-31574
31575	8613320.00	832923.73	D-31575
31576	8613319.63	832924.64	D-31576
31577	8613319.26	832925.55	D-31577
31578	8613318.89	832926.46	D-31578
31579	8613318.52	832927.37	D-31579
31580	8613318.15	832928.28	D-31580
31581	8613317.78	832929.19	D-31581
31582	8613317.41	832930.10	D-31582
31583	8613317.04	832931.01	D-31583
31584	8613316.67	832931.92	D-31584
31585	8613316.30	832932.83	D-31585
31586	8613315.93	832933.74	D-31586
31587	8613315.56	832934.65	D-31587

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31588	8613315.19	832935.56	D-31588
31589	8613314.82	832936.47	D-31589
31590	8613314.45	832937.38	D-31590
31591	8613314.08	832938.29	D-31591
31592	8613313.71	832939.20	D-31592
31593	8613313.34	832940.11	D-31593
31594	8613312.97	832941.02	D-31594
31595	8613312.60	832941.93	D-31595
31596	8613312.23	832942.84	D-31596
31597	8613311.86	832943.75	D-31597
31598	8613311.49	832944.66	D-31598
31599	8613311.12	832945.57	D-31599
31600	8613310.75	832946.48	D-31600
31601	8613310.38	832947.39	D-31601
31602	8613310.01	832948.30	D-31602
31603	8613309.64	832949.21	D-31603
31604	8613309.27	832950.12	D-31604
31605	8613308.90	832951.03	D-31605
31606	8613308.53	832951.94	D-31606
31607	8613308.16	832952.85	D-31607
31608	8613307.79	832953.76	D-31608
31609	8613307.42	832954.67	D-31609
31610	8613307.05	832955.58	D-31610
31611	8613306.68	832956.49	D-31611
31612	8613306.31	832957.40	D-31612
31613	8613305.94	832958.31	D-31613
31614	8613305.57	832959.22	D-31614
31615	8613305.20	832960.13	D-31615
31616	8613304.83	832961.04	D-31616
31617	8613304.46	832961.95	D-31617
31618	8613304.09	832962.86	D-31618
31619	8613303.72	832963.77	D-31619
31620	8613303.35	832964.68	D-31620
31621	8613302.98	832965.59	D-31621
31622	8613302.61	832966.50	D-31622
31623	8613302.24	832967.41	D-31623
31624	8613301.87	832968.32	D-31624
31625	8613301.50	832969.23	D-31625
31626	8613301.13	832970.14	D-31626
31627	8613300.76	832971.05	D-31627
31628	8613300.39	832971.96	D-31628
31629	8613300.02	832972.87	D-31629
31630	8613299.65	832973.78	D-31630
31631	8613299.28	832974.69	D-31631
31632	8613298.91	832975.60	D-31632
31633	8613298.54	832976.51	D-31633
31634	8613298.17	832977.42	D-31634
31635	8613297.80	832978.33	D-31635
31636	8613297.43	832979.24	D-31636
31637	8613297.06	832980.15	D-31637
31638	8613296.69	832981.06	D-31638
31639	8613296.32	832981.97	D-31639
31640	8613295.95	832982.88	D-31640
31641	8613295.58	832983.79	D-31641
31642	8613295.21	832984.70	D-31642
31643	8613294.84	832985.61	D-31643
31644	8613294.47	832986.52	D-31644
31645	8613294.10	832987.43	D-31645
31646	8613293.73	832988.34	D-31646
31647	8613293.36	832989.25	D-31647
31648	8613292.99	832990.16	D-31648
31649	8613292.62	832991.07	D-31649
31650	8613292.25	832991.98	D-31650
31651	8613291.88	832992.89	D-31651
31652	8613291.51	832993.80	D-31652
31653	8613291.14	832994.71	D-31653
31654	8613290.77	832995.62	D-31654
31655	8613290.40	832996.53	D-31655
31656	8613290.03	832997.44	D-31656
31657	8613289.66	832998.35	D-31657
31658	8613289.29	832999.26	D-31658
31659	8613288.92	833000.17	D-31659
31660	8613288.55	833001.08	D-31660
31661	8613288.18	833001.99	D-31661
31662	8613287.81	833002.90	D-31662
31663	8613287.44	833003.81	D-31663
31664	8613287.07	833004.72	D-31664
31665	8613286.70	833005.63	D-31665
31666	8613286.33	833006.54	D-31666
31667	8613285.96	833007.45	D-31667
31668	8613285.59	833008.36	D-31668
31669	8613285.22	833009.27	D-31669
31670	8613284.85	833010.18	D-31670
31671	8613284.48	833011.09	D-31671
31672	8613284.11	833012.00	D-31672
31673	8613283.74	833012.91	D-31673
31674	8613283.37	833013.82	D-31674
31675	8613283.00	833014.73	D-31675
31676	8613282.63	833015.64	D-31676
31677	8613282.26	833016.55	D-31677

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

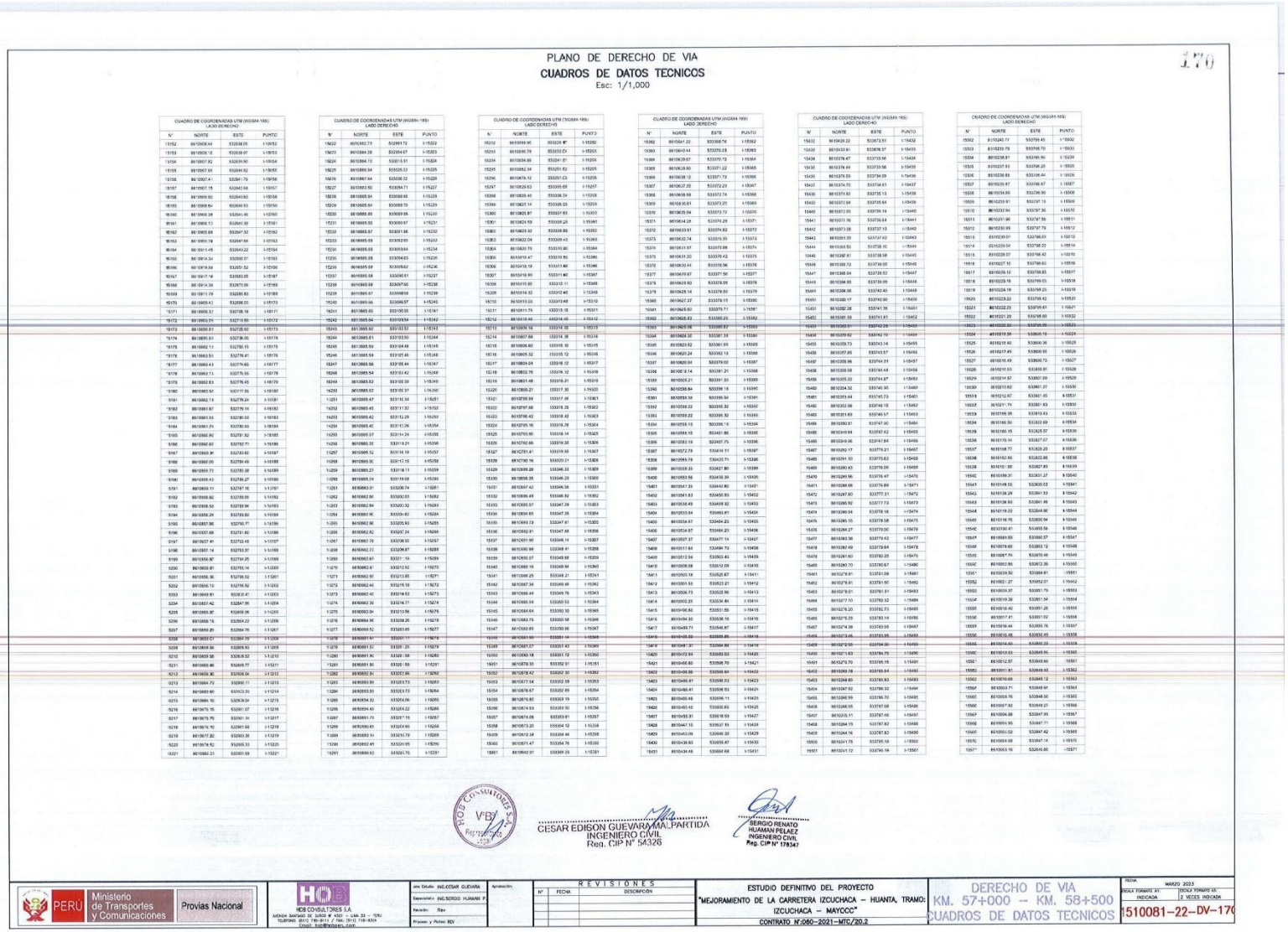
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31678	8613281.89	833017.46	D-31678
31679	8613281.52	833018.37	D-31679
31680	8613281.15	833019.28	D-31680
31681	8613280.78	833020.19	D-31681
31682	8613280.41	833021.10	D-31682
31683	8613280.04	833022.01	D-31683
31684	8613279.67	833022.92	D-31684
31685	8613279.30	833023.83	D-31685
31686	8613278.93	833024.74	D-31686
31687	8613278.56	833025.65	D-31687
31688	8613278.19	833026.56	D-31688
31689	8613277.82	833027.47	D-31689
31690	8613277.45	833028.38	D-31690
31691	8613277.08	833029.29	D-31691
31692	8613276.71	833030.20	D-31692
31693	8613276.34	833031.11	D-31693
31694	8613275.97	833032.02	D-31694
31695	8613275.60	833032.93	D-31695
31696	8613275.23	833033.84	D-31696
31697	8613274.86	833034.75	D-31697
31698	8613274.49	833035.66	D-31698
31699	8613274.12	833036.57	D-31699
31700	8613273.75	833037.48	D-31700
31701	8613273.38	833038.39	D-31701
31702	8613273.01	833039.30	D-31702
31703	8613272.64	833040.21	D-31703
31704	8613272.27	833041.12	D-31704
31705	8613271.90	833042.03	D-31705
31706	8613271.53	833042.94	D-31706
31707	8613271.16	833043.85	D-31707
31708	8613270.79	833044.76	D-31708
31709	8613270.42	833045.67	D-31709
31710	8613270.05	833046.58	D-31710
31711	8613269.68	833047.49	D-31711
31712	8613269.31	833048.40	D-31712
31713	8613268.94	833049.31	D-31713
31714	8613268.57	833050.22	D-31714
31715	8613268.20	833051.13	D-31715
31716	8613267.83	833052.04	D-31716
31717	8613267.46	833052.95	D-31717
31718	8613267.09	833053.86	D-31718
31719	8613266.72	833054.77	D-31719
31720	8613266.35	833055.68	D-31720
31721	8613265.98	833056.59	D-31721
31722	8613265.61	833057.50	D-31722
31723	8613265.24	833058.41	D-31723
31724	8613264.87	833059.32	D-31724
31725	8613264.50	833060.23	D-31725
31726	8613264.13	833061.14	D-31726
31727	8613263.76	833062.05	D-31727
31728	8613263.39	833062.96	D-31728
31729	8613263.02	833063.87	D-31729
31730	8613262.65	833064.78	D-31730
31731	8613262.28	833065.69	D-31731
31732	8613261.91	833066.60	D-31732
31733	8613261.54	833067.51	D-31733
31734	8613261.17	833068.42	D-31734
31735	8613260.80	833069.33	D-31735
31736	8613260.43	833070.24	D-31736
31737	8613260.06	833071.15	D-31737
31738	8613259.69	833072.06	D-31738
31739	8613259.32	833072.97	D-31739
31740	8613258.95	833073.88	D-31740
31741	8613258.58	833074.79	D-31741
31742	8613258.21	833075.70	D-31742
31743	8613257.84	833076.61	D-31743
31744	8613257.47	833077.52	D-31744
31745	8613257.10	833078.43	D-31745
31746	8613256.73	833079.34	D-31746
31747	8613256.36	833080.25	D-31747

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31748	8613255.99	833081.16	D-31748
31749	8613255.62	833082.07	D-31749
31750	8613255.25	833082.98	D-31750
31751	8613254.88	833083.89	D-31751
31752	8613254.51	833084.80	D-31752
31753	8613254.14	833085.71	D-31753
31754	8613253.77	833086.62	D-31754
31755	8613253.40	833087.53	D-31755
31756	8613253.03	833088.44	D-31756
31757	8613252.66	833089.35	D-31757
31758	8613252.29	833090.26	D-31758
31759	8613251.92	833091.17	D-31759
31760	8613251.55	833092.08	D-31760
31761	8613251.18	833092.99	D-31761
31762	8613250.81	833093.90	D-31762
31763	8613250.44	833094.81	D-31763
31764	8613250.07	833095.72	D-31764
31765	8613249.70	833096.63	D-31765
31766	8613249.33	833097.54	D-31766
31767	8613248.96	833098.45	D-31767
31768	8613248.59	833099.36	D-31768
31769	8613248.22	833100.27	D-31769
31770	8613247.85	833101.18	D-31770
31771	8613247.48	833102.09	D-31771
31772	8613247.11	833103.00	D-31772
31773	8613246.74	833103.91	D-31773
31774	8613246.37	833104.82	D-31774
31775	8613246.00	833105.73	D-31775
31776	8613245.63	833106.64	D-31776
31777	8613245.26	833107.55	D-31777
31778	8613244.89	833108.46	D-31778
31779	8613244.52	833109.37	D-31779
31780	8613244.15	833110.28	D-31780
31781	8613243.78	833111.19	D-31781
31782	8613243.41	833112.10	D-31782
31783	8613243.04	833113.01	D-31783
31784	8613242.67	833113.92	D-31784
31785	8613242.30	833114.83	D-31785
31786	8613241.93	833115.74	D-31786
31787	8613241.56	833116.65	D-31787
31788	8613241.19	833117.56	D-31788
31789	8613240.82	833118.47	D-31789
31790	8613240.45	833119.38	D-31790
31791	8613240.08	833120.29	D-31791
31792	8613239.71	833121.20	D-31792
31793	8613239.34	833122.11	D-31793
31794	8613238.97	833123.02	D-31794
31795	8613238.60	833123.93	D-31795
31796	8613238.23	833124.84	D-31796
31797	8613237.86	833125.75	D-31797
31798	8613237.49	833126.66	D-31798
31799	8613237.12	833127.57	D-31799
31800	8613236.75	833128.48	D-31800
31801	8613236.38	833129.39	D-31801
31802	8613236.01	833130.30	D-31802
31803	8613235.64	833131.21	D-31803
31804	8613235.27	833132.12	D-31804
31805	8613234.90	833133.03	D-31805
31806	8613234.53	833133.94	D-31806
31807	8613234.16	833134.85	D-31807
31808	8613233.79	833135.76	D-31808
31809	8613233.42	833136.67	D-31809
31810	8613233.05	833137.58	D-31810
31811	8613232.68	833138.49	D-31811
31812	8613232.31	833139.40	D-31812
31813	8613231.94	833140.31	D-31813
31814	8613231.57	833141.22	D-31814
31815	8613231.20	833142.13	D-31815
31816	8613230.83	833143.04	D-31816
31817	8613230.46	833143.95	D-31817

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31818	8613230.09	833144.86	D-31818
31819	8613229.72	833145.77	D-31819
31820	8613229.35	833146.68	D-31820
31821	8613228.98	833147.59	D-31821
31822	8613228.61	833148.50	D-31822
31823	8613228.24	833149.41	D-31823
31824	8613227.87	833150.32	D-31824
31825	8613227.50	833151.23	D-31825
31826	8613227.13	833152.14	D-31826
31827	8613226.76	833153.05	D-31827
31828	8613226.39	833153.96	D-31828
31829	8613226.02	833154.87	D-31829
31830	8613225.65	833155.78	D-31830
31831	8613225.28	833156.69	D-31831
31832	8613224.91	833157.60	D-31832
31833	8613224.54	833158.51	D-31833
31834	8613224.17	833159.42	D-31834
31835	8613223.80	833160.33	D-31835
31836	8613223.43	833161.24	D-31836
31837	8613223.06	833162.15	D-31837
31838	8613222.69	833163.06	D-31838
31839	8613222.32	833163.97	D-31839
31840	8613221.95	833164.88	D-31840
31841	8613221.58	833165.79	D-31841
31842	8613221.21	833166.70	D-31842
31843	8613220.84	833167.61	D-31843
31844	8613220.47	833168.52	D-31844
31845	8613220.10	833169.43	D-31845
31846	8613219.73	833170.34	D-31846
31847	8613219.36	833171.25	D-31847
31848	8613218.99	833172.16	D-31848
31849	8613218.62	833173.07	D-31849
31850	8613218.25	833173.98	D-31850
31851	8613217.88	833174.89	D-31851
31852	8613217.51	833175.80	D-31852
31853	8613217.14	833176.71	D-31853
31854	8613216.77	833177.62	D-31854
31855	8613216.40	833178.53	D-31855
31856	8613216.03	833179.44	D-31856
31857	8613215.66	833180.35	D-31857
31858	8613215.29	833181.26	D-31858
31859	8613214.92	833182.17	D-31859
31860	8613214.55	833183.08	D-31860
31861	8613214.18	833183.99	D-31861
31862	8613213.81	833184.90	D-31862
31863	8613213.44	833185.81	D-31863
31864	8613213.07	833186.72	D-31864
31865	8613212.70	833187.63	D-31865
31866	8613212.33	833188.54	D-31866
31867	8613211.96	833189.45	D-31867
31868	8613211.59	833190.36	D-31868
31869	8613211.22	833191.27	D-31869
31870	8613210.85	833192.18	D-31870
31871	8613210.48	833193.09	D-31871
31872	8613210.11	833194.00	D-31872
31873	8613209.74	833194.91	D-31873
31874	8613209.37	833195.82	D-31874
31875	8613209.00



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15152	8615958.44	532838.05	I-15152
15153	8615958.12	532838.97	I-15153
15154	8615957.82	532839.90	I-15154
15155	8615957.66	532840.82	I-15155
15156	8615957.41	532841.75	I-15156
15157	8615957.15	532842.68	I-15157
15158	8615956.92	532843.60	I-15158
15159	8615956.84	532844.53	I-15159
15160	8615956.39	532845.46	I-15160
15161	8615956.13	532846.39	I-15161
15162	8615955.88	532847.32	I-15162
15163	8615955.78	532847.64	I-15163
15164	8615911.45	532843.22	I-15164
15165	8615914.34	532839.07	I-15165
15166	8615918.94	532831.52	I-15166
15167	8615917.14	532823.05	I-15167
15168	8615914.34	532815.09	I-15168
15169	8615911.74	532808.63	I-15169
15170	8615909.43	532806.03	I-15170
15171	8615906.32	532806.16	I-15171
15172	8615903.09	532715.90	I-15172
15173	8615899.91	532725.62	I-15173
15174	8615899.54	532736.05	I-15174
15175	8615902.13	532750.15	I-15175
15176	8615906.53	532776.41	I-15176
15177	8615903.43	532779.65	I-15177
15178	8615900.13	532776.56	I-15178
15179	8615900.83	532776.45	I-15179
15180	8615902.50	532777.75	I-15180
15181	8615902.13	532779.24	I-15181
15182	8615901.67	532779.74	I-15182
15183	8615901.53	532780.63	I-15183
15184	8615901.24	532780.93	I-15184
15185	8615900.90	532781.82	I-15185
15186	8615900.60	532782.75	I-15186
15187	8615900.31	532783.62	I-15187
15188	8615900.00	532784.49	I-15188
15189	8615899.73	532785.38	I-15189
15190	8615899.43	532786.27	I-15190
15191	8615899.11	532787.16	I-15191
15192	8615898.82	532788.05	I-15192
15193	8615898.53	532788.94	I-15193
15194	8615898.24	532789.82	I-15194
15195	8615897.96	532790.71	I-15195
15196	8615897.68	532791.60	I-15196
15197	8615897.41	532792.48	I-15197
15198	8615897.14	532793.37	I-15198
15199	8615896.87	532794.25	I-15199
15200	8615896.61	532795.14	I-15200
15201	8615896.36	532796.02	I-15201
15202	8615896.13	532796.92	I-15202
15203	8615895.91	532797.81	I-15203
15204	8615895.69	532798.70	I-15204
15205	8615895.48	532799.59	I-15205
15206	8615895.28	532800.48	I-15206
15207	8615895.09	532801.37	I-15207
15208	8615894.91	532802.26	I-15208
15209	8615894.74	532803.15	I-15209
15210	8615894.58	532804.04	I-15210
15211	8615894.46	532804.93	I-15211
15212	8615894.36	532805.82	I-15212
15213	8615894.29	532806.71	I-15213
15214	8615894.60	532823.20	I-15214
15215	8615894.16	532839.04	I-15215
15216	8615894.76	532851.07	I-15216
15217	8615915.75	532851.14	I-15217
15218	8615916.70	532851.68	I-15218
15219	8615917.22	532853.39	I-15219
15220	8615918.52	532855.51	I-15220
15221	8615882.31	532851.09	I-15221

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15222	8615882.73	532851.72	I-15222
15223	8615884.28	532854.67	I-15223
15224	8615884.73	532815.91	I-15224
15225	8615885.04	532825.33	I-15225
15226	8615887.64	532830.22	I-15226
15227	8615893.50	532834.71	I-15227
15228	8615895.54	532836.65	I-15228
15229	8615895.84	532838.70	I-15229
15230	8615895.85	532839.68	I-15230
15231	8615895.90	532839.97	I-15231
15232	8615895.97	532851.96	I-15232
15233	8615895.68	532852.65	I-15233
15234	8615895.69	532853.64	I-15234
15235	8615895.69	532854.63	I-15235
15236	8615895.69	532855.62	I-15236
15237	8615895.68	532856.61	I-15237
15238	8615895.68	532857.60	I-15238
15239	8615895.67	532858.59	I-15239
15240	8615895.66	532859.57	I-15240
15241	8615895.65	532860.56	I-15241
15242	8615895.64	532861.54	I-15242
15243	8615895.62	532862.53	I-15243
15244	8615895.61	532863.52	I-15244
15245	8615895.59	532864.48	I-15245
15246	8615895.58	532865.46	I-15246
15247	8615895.56	532866.44	I-15247
15248	8615895.54	532867.42	I-15248
15249	8615895.52	532868.39	I-15249
15250	8615895.52	532870.37	I-15250
15251	8615895.47	532871.34	I-15251
15252	8615895.45	532871.92	I-15252
15253	8615895.42	532872.29	I-15253
15254	8615895.40	532872.26	I-15254
15255	8615895.37	532871.24	I-15255
15256	8615895.35	532870.21	I-15256
15257	8615895.32	532816.19	I-15257
15258	8615895.30	532817.15	I-15258
15259	8615895.27	532818.11	I-15259
15260	8615895.24	532819.08	I-15260
15261	8615893.31	532829.74	I-15261
15262	8615892.86	532832.53	I-15262
15263	8615892.94	532833.32	I-15263
15264	8615892.96	532834.83	I-15264
15265	8615892.96	532835.83	I-15265
15266	8615892.82	532837.24	I-15266
15267	8615892.78	532838.53	I-15267
15268	8615892.72	532839.87	I-15268
15269	8615892.61	532841.16	I-15269
15270	8615892.61	532842.52	I-15270
15271	8615892.62	532843.85	I-15271
15272	8615892.40	532845.19	I-15272
15273	8615892.40	532846.53	I-15273
15274	8615892.40	532847.86	I-15274
15275	8615893.34	532853.13	I-15275
15276	8615893.51	532854.39	I-15276
15277	8615893.51	532855.72	I-15277
15278	8615893.51	532857.11	I-15278
15279	8615893.51	532858.45	I-15279
15280	8615893.50	532859.78	I-15280
15281	8615893.50	532861.12	I-15281
15282	8615892.30	532861.66	I-15282
15283	8615893.93	532863.73	I-15283
15284	8615893.93	532863.73	I-15284
15285	8615894.32	532864.06	I-15285
15286	8615894.43	532864.22	I-15286
15287	8615893.73	532871.19	I-15287
15288	8615893.65	532871.95	I-15288
15289	8615893.51	532872.76	I-15289
15290	8615892.45	532872.95	I-15290
15291	8615892.52	532872.75	I-15291

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15292	8615891.72	532911.72	I-15292
15293	8615890.79	532933.01	I-15293
15294	8615894.86	532941.81	I-15294
15295	8615892.34	532951.62	I-15295
15296	8615876.12	532951.03	I-15296
15297	8615829.63	533009.09	I-15297
15298	8615830.40	533036.09	I-15298
15299	8615827.14	533036.03	I-15299
15300	8615825.87	533037.83	I-15300
15301	8615824.59	533038.28	I-15301
15302	8615824.59	533038.28	I-15302
15303	8615823.33	533038.85	I-15303
15304	8615822.34	533039.43	I-15304
15305	8615821.74	533039.78	I-15305
15306	8615818.75	533040.90	I-15306
15307	8615816.89	533041.60	I-15307
15308	8615815.60	533042.11	I-15308
15309	8615814.32	533042.46	I-15309
15310	8615813.03	533043.48	I-15310
15311	8615811.76	533043.78	I-15311
15312	8615810.49	533044.40	I-15312
15313	8615809.16	533044.82	I-15313
15314	8615807.84	533045.31	I-15314
15315	8615806.60	533045.90	I-15315
15316	8615805.32	533045.72	I-15316
15317	8615804.04	533916.12	I-15317
15318	8615802.76	533916.12	I-15318
15319	8615801.48	533916.21	I-15319
15320	8615800.21	533917.30	I-15320
15321	8615798.94	533917.46	I-15321
15322	8615797.66	533918.25	I-15322
15323	8615796.42	533918.42	I-15323
15324	8615795.16	533918.78	I-15324
15325	8615793.90	533919.14	I-15325
15326	8615792.66	533919.30	I-15326
15327	8615791.41	533919.51	I-15327
15328	8615790.16	533920.21	I-15328
15329	8615699.28	533946.23	I-15329
15330	8615698.39	533946.29	I-15330
15331	8615697.42	533946.36	I-15331
15332	8615696.49	533946.92	I-15332
15333	8615695.57	533947.28	I-15333
15334	8615694.65	533947.35	I-15334
15335	8615693.73	533947.61	I-15335
15336	8615692.81	533947.88	I-15336
15337	8615691.90	533948.14	I-15337
15338	8615690.98	533948.41	I-15338
15339	8615690.07	533948.68	I-15339
15340	8615689.16	533948.94	I-15340
15341	8615688.25	533949.21	I-15341
15342	8615687.34	533949.48	I-15342
15343	8615686.44	533949.76	I-15343
15344	8615685.54	533950.03	I-15344
15345	8615684.64	533950.30	I-15345
15346	8615683.73	533950.58	I-15346
15347	8615682.83	533950.86	I-15347
15348	8615681.90	533951.14	I-15348
15349	8615681.27	533951.42	I-15349
15350	8615681.27	533951.42	I-15350
15351	8615680.18	533951.74	I-15351
15352	8615679.30	533952.01	I-15352
15353	8615677.54	533952.59	I-15353
15354	8615676.67	533952.89	I-15354
15355	8615675.80	533953.19	I-15355
15356	8615674.93	533953.50	I-15356
15357	8615674.06	533953.81	I-15357
15358	8615673.20	533954.12	I-15358
15359	8615672.34	533954.44	I-15359
15360	8615671.47	533954.76	I-15360

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15361	8615670.61	533955.09	I-15361
15362	8615669.75	533955.41	I-15362
15363	8615668.90	533955.74	I-15363
15364	8615668.04	533956.07	I-15364
15365	8615667.19	533956.40	I-15365
15366	8615666.34	533956.74	I-15366
15367	8615665.49	533957.07	I-15367
15368	8615664.64	533957.41	I-15368
15369	8615663.80	533957.75	I-15369
15370	8615662.95	533958.09	I-15370
15371	8615662.11	533958.43	I-15371
15372	8615661.27	533958.77	I-15372
15373	8615660.43	533959.12	I-15373
15374	8615659.59	533959.46	I-15374
15375	8615658.75	533959.81	I-15375
15376	8615657.91	533960.16	I-15376
15377	8615657.07	533960.51	I-15377
15378	8615656.23	533960.86	I-15378
15379	8615655.40	533961.21	I-15379
15380	8615654.57	533961.56	I-15380
15381	8615653.73	533961.91	I-15381
15382	8615652.90	533962.26	I-15382
15383	8615652.07	533962.62	I-15383
15384	8615651.24	533962.97	I-15384
15385	8615650.41	533963.33	I-15385
15386	8615649.58	533963.68	I-15386
15387	8615648.75	533964.04	I-15387
15388	8615647.93	533964.40	I-15388
15389	8615647.10	533964.76	I-15389
15390	8615646.27	533965.12	I-15390
15391	8615645.45	533965.48	I-15391
15392	8615644.62	533965.84	I-15392
15393	8615643.80	533966.20	I-15393
15394	8615642.98	533966.56	I-15394
15395	8615642.16	533966.93	I-15395
15396	8615641.34	533967.29	I-15396
15397	8615640.52	533967.66	I-15397
15398	8615639.70	533968.03	I-15398
15399	8615638.89	533968.39	I-15399
15400	8615637.77	533968.89	I-15400
15401	8615637.77	533968.89	I-15401
15402	8615637.63	533969.53	I-15402
15403	8615637.49	533970.17	I-15403
15404	8615637.34	533970.81	I-15404
15405	8615637.20	533971.45	I-15405
15406	8615637.07	533972.09	I-15406
15407	8615636.93	533972.73	I-15407
15408	8615636.79	533973.37	I-15408
15409	8615636.65	533974.01	I-15409
15410	8615636.51	533974.65	I-15410
15411	8615636.38	533975.29	I-15411
15412	8615636.24	533975.93	I-15412
15413	8615636.10	533976.57	I-15413
15414	8615635.96	533977.21	I-15414
15415	8615635.82	533977.85	I-15415
15416	8615635.68	533978.49	I-15416
15417	8615635.54	533979.13	I-15417
15418	8615635.40	533979.77	I-15418
15419	8615635.26	533980.41	I-15419
15420	8615635.12	533981.05	I-15420
15421	8615634.98	533981.69	I-15421
15422	8615634.84	533982.33	I-15422
15423	8615634.70	533982.97	I-15423
15424	8615634.56	533983.61	I-15424
15425	8615634.42	533984.25	I-15425
15426	8615634.28	533984.89	I-15426
15427	8615634.14	533985.53	I-15427
15428	8615634.00	533986.17	I-15428
15429	8615633.86	533986.81	I-15429
15430	8615633.72	533987.45	I-15430
15431	8615634.58	533988.68	I-15431

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15432	8615429.22	533873.51	I-15432
15433	8615433.91	533878.37	I-15433
15434	8615376.47	533733.56	I-15434
15435	8615376.46	533733.58	I-15435
15436	8615375.53	533734.09	I-15436
15437	8615374.70	533734.61	I-15437
15438	8615373.82	533735.13	I-15438
15439	8615372.94	533735.64	I-15439
15440	8615372.05	533736.14	I-15440
15441	8615371.16	533736.64	I-15441
15442	8615370.28	533737.13	I-15442
15443	8615369.39	533737.62	I-15443
15444	8615368.50	533738.10	I-15444
15445	8615367.61	533738.58	I-15445
15446	8615366.72	533739.05	I-15446
15447	8615366.64	533739.52	I-15447
15448	8615364.95	533739.99	I-15448
15449	8615364.06	533740.45	I-15449
15450	8615363.17	533740.90	I-15450
15451	8615362.28	533741.36	I-15451
15452	8615361.39	533741.81	I-15452
15453	8615360.51	533742.26	I-15453
15454	8615359.62	533742.70	I-15454
15455	8615358.73	533743.14	I-15455
15456	8615357.85	533743.57	I-15456
15457	8615356.96	533744.01	I-15457
15458	8615356.08	533744.44	I-15458
15459	8615355.20	533744.87	I-15459
15460	8615354.32	533745.30	I-15460
15461	8615353.44	533745.73	I-15461
15462	8615352.56	533746.15	I-15462
15463	8615351.69	533746.57	I-15463
15464	8615350.81	533747.00	I-15464
15465	8615349.94	533747.42	I-15465
15466	8615349.06	533747.84	I-15466
15467	8615292.17	533776.21	I-15467
15468	8615291.30	533776.63	I-15468
15469	8615290.43	533777.05	I-15469
15470	8615289.56	533776.47	I-15470
15471	8615288.68	533776.89	I-15471
15472	8615287.80	533777.31	I-15472
15473	8615286.92	533777.73	I-15473
15474	8615286.04	533778.15	I-15474
15475	8615285.15	533778.58	I-15475
15476	8615284.27	533779.00	I-15476
15477	8615283.38	533779.42	I-15477
15478	8615282.49	533778.84	I-15478
15479	8615281.60	533780.25	I-15479
15480	8615280.70	533780.67	I-15480
15481	8615279.81	533781.09	I-15481
15482	8615278.91	533781.51	I-15482
15483	8615278.01	533781.91	I-15483
15484	8615277.10	533782.32	I-15484
15485	8615276.20	533782.73	I-15485
15486	8615275.29	533783.14	I-15486
15487	8615274.38	533783.55	I-15487
15488	8615273.48	533783.96	I-15488
15489	8615272.58	533784.38	I-15489
15490	8615271.67	533784.80	I-15490
15491	8615270.77	533785.22	I-15491
15492	8615269.86	533785.64	I-15492
15493	8615268.95	533786.06	I-15493
15494	8615268.05	533786.48	I-15494
15495	8615267.14	533786.90	I-15495
15496	8615266.05	533787.08	I-15496
15497	8615265.51	533787.46	I-15497
15498	8615264.15	533787.83	I-15498
15499	8615263.24	533788.25	I-15499
15500	8615261.75	533788.10	I-15500
15501	8615261.72	533785.19	I-15501

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

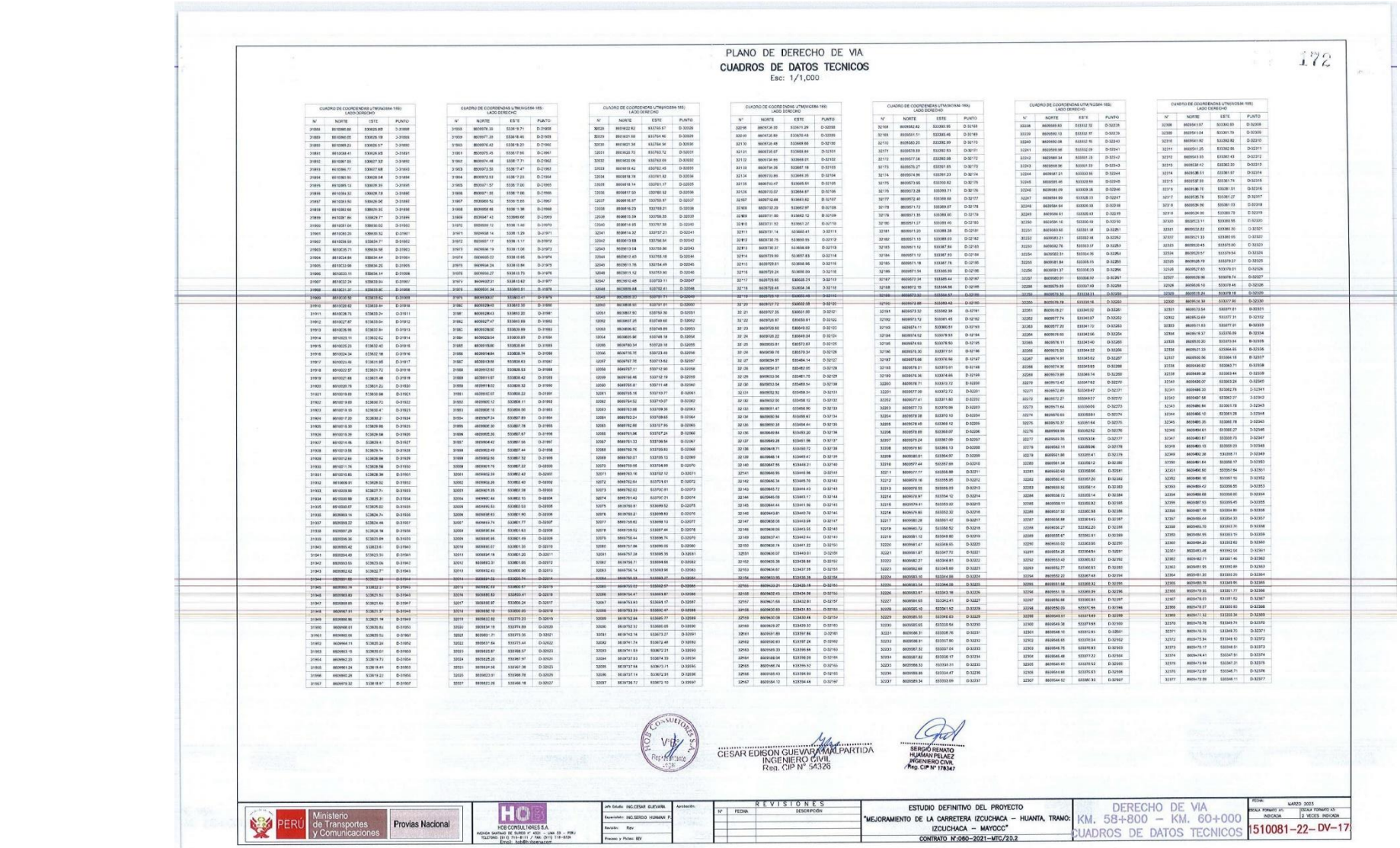
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15502	8615260.77	533786.45	I-15502
15503	8615259.79	533786.70	I-15503
15504	8615258.81	533786.95	I-15504
15505	8615257.83	533786.20	I-15505
15506	8615256.85	533786.44	I-15506
15507	8615255.87	533786.67	I-15507
15508	8615254.89	533786.90	I-15508
15509	8615253.91	533787.13	I-15509
15510	8615252.94	533787.36	I-15510
15511	8615251.96	533787.59	I-15511
15512	8615250.98	533787.79	I-15512
15513	8615249.01	533788.01	I-15513
15514	8615239.04	533788.22	I-15514
15515	8615228.07	533788.43	I-15515
15516	8615227.12	533788.63	I-15516
15517	8615226.12	533788.83	I-15517
15518	8615225.19	533789.03	I-15518
15519	8615224.19	533789.23	I-15519
15520	8615223.22	533789.42	I-15520
15521	8615222.25	533789.61	I-15521
15522	8615221.29	533789.80	I-15522
15523	8615220.33	533790.00	I-15523
15524	8615219.36	533790.19	I-15524
15525	8615218.40	533790.36	I-15525
15526	8615217.43	533790.55	I-15526
15527	8615216.49	533790.73	I-15527
15528	8615215.53	533790.91	I-15528
15529	8615214.57	533791.09	I-15529
15530	8615213.62	533791.27	I-15530
15531	8615212.67	533791.45	I-15531
15532	8615211.74	533791.63	I-15532
15533	8615166.39	533783.13	I-15533
15534	8615166.50	533782.69	I-15534
15535	8615166.15	533625.57	I-15535
15536	8615170.14	533627.07	I-15536
15537	8615168.77	533625.20	I-15537
15538	8615152.00	533622.88	I-15538
15539	8615151.00	533627.88	I-15539
15542	8615156.31	533631.27	I-15540
15541	8615149.55	533635.03	I-15541
15542	8615138.29	533641.53	I-15542
15543	8615136.85	533641.46	I-15543
15544	8615119.22	533644.86	I-15544
15545	8615116.76	533650.94	I-15545
15546	8615104.41	533655.56	I-15546
15547	8615101.00	533660.97	I-15547
15548	8615079.65	533663.12	I-15548
15549	8615067.74	533670.48	I-15549
15550	8615063.85	533672.39	I-15550
15551	8615039.50	533684.61	I-15551
15552	8615021.27	533692.27	I-15552
15553	8615020.37	533691.79	I-15553
15554	8615010.38	533691.54	I-15554
15555	8615010.40	533691.26	I-15555
15556	8615007.41	533691.02	I-15556
15557	8615006.44	533690.76	I-15557
15558	8615005.48	533692.49	I-15558
15559	8615004.53	533692.23	I-15559
15560	8615003.57	533691.97	I-15560
15561	8615002.61	533691.71	I-15561
15562	8615001.64	533691.45	I-15562
15563	8615000.68	533691.19	I-15563
15564	8615000.71	533690.91	I-15564
15565	8615000.76	533688.90	I-15565
15566	8615000.82	533687.90	I-15566
15567	8615000.88	533687.89	I-15567
15568	8615000.95	533687.71	I-15568
15569	8615000.02	533687.42	I-15569
15570	8615000.08	533687.14	I-15570
15571	8615000.15	533686.95	I-15571

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HDB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 710-8111 / Fax: (511) 718-8334 Email: hdb@hdbperu.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proyecto y Planos: EDV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 57+000 – KM. 58+500 CUADROS DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–170

LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
CAJA DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE KAMPE
CERCO DE MAD
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM GEOGRAFICO : WGS-84
Proyección de Proyecto: Transverse Mercator
REVISIONES
Nº
FECHA
DESCRIPCION
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO Nº 096-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 58+800 – KM. 60+000
PLANTA
1510081-22-DV-17
CESAR EDISON QUEVEDO MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 94326
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

172

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31564	8610366.88	539226.89	D-31568
31565	8610366.05	539229.19	D-31569
31566	8610365.23	539231.57	D-31570
31567	8610364.41	539234.05	D-31571
31568	8610363.57	539236.54	D-31572
31569	8610362.73	539239.04	D-31573
31570	8610361.89	539241.54	D-31574
31571	8610361.05	539244.04	D-31575
31572	8610360.20	539246.54	D-31576
31573	8610359.36	539249.04	D-31577
31574	8610358.52	539251.54	D-31578
31575	8610357.68	539254.04	D-31579
31576	8610356.84	539256.44	D-31580
31577	8610356.00	539258.84	D-31581
31578	8610355.16	539261.24	D-31582
31579	8610354.32	539263.64	D-31583
31580	8610353.48	539266.04	D-31584
31581	8610352.64	539268.44	D-31585
31582	8610351.80	539270.84	D-31586
31583	8610350.96	539273.24	D-31587
31584	8610350.12	539275.64	D-31588
31585	8610349.28	539278.04	D-31589
31586	8610348.44	539280.44	D-31590
31587	8610347.60	539282.84	D-31591
31588	8610346.76	539285.24	D-31592
31589	8610345.92	539287.64	D-31593
31590	8610345.08	539290.04	D-31594
31591	8610344.24	539292.44	D-31595
31592	8610343.40	539294.84	D-31596
31593	8610342.56	539297.24	D-31597
31594	8610341.72	539299.64	D-31598
31595	8610340.88	539302.04	D-31599
31596	8610340.04	539304.44	D-31600
31597	8610339.20	539306.84	D-31601
31598	8610338.36	539309.24	D-31602
31599	8610337.52	539311.64	D-31603
31600	8610336.68	539314.04	D-31604
31601	8610335.84	539316.44	D-31605
31602	8610335.00	539318.84	D-31606
31603	8610334.16	539321.24	D-31607
31604	8610333.32	539323.64	D-31608
31605	8610332.48	539326.04	D-31609
31606	8610331.64	539328.44	D-31610
31607	8610330.80	539330.84	D-31611
31608	8610330.00	539333.24	D-31612
31609	8610329.20	539335.64	D-31613
31610	8610328.40	539338.04	D-31614
31611	8610327.60	539340.44	D-31615
31612	8610326.80	539342.84	D-31616
31613	8610326.00	539345.24	D-31617
31614	8610325.20	539347.64	D-31618
31615	8610324.40	539350.04	D-31619
31616	8610323.60	539352.44	D-31620
31617	8610322.80	539354.84	D-31621
31618	8610322.00	539357.24	D-31622
31619	8610321.20	539359.64	D-31623
31620	8610320.40	539362.04	D-31624
31621	8610319.60	539364.44	D-31625
31622	8610318.80	539366.84	D-31626
31623	8610318.00	539369.24	D-31627
31624	8610317.20	539371.64	D-31628
31625	8610316.40	539374.04	D-31629
31626	8610315.60	539376.44	D-31630
31627	8610314.80	539378.84	D-31631
31628	8610314.00	539381.24	D-31632
31629	8610313.20	539383.64	D-31633
31630	8610312.40	539386.04	D-31634
31631	8610311.60	539388.44	D-31635
31632	8610310.80	539390.84	D-31636
31633	8610310.00	539393.24	D-31637
31634	8610309.20	539395.64	D-31638
31635	8610308.40	539398.04	D-31639
31636	8610307.60	539400.44	D-31640
31637	8610306.80	539402.84	D-31641
31638	8610306.00	539405.24	D-31642
31639	8610305.20	539407.64	D-31643
31640	8610304.40	539410.04	D-31644
31641	8610303.60	539412.44	D-31645
31642	8610302.80	539414.84	D-31646
31643	8610302.00	539417.24	D-31647
31644	8610301.20	539419.64	D-31648
31645	8610300.40	539422.04	D-31649
31646	8610299.60	539424.44	D-31650
31647	8610298.80	539426.84	D-31651
31648	8610298.00	539429.24	D-31652
31649	8610297.20	539431.64	D-31653
31650	8610296.40	539434.04	D-31654
31651	8610295.60	539436.44	D-31655
31652	8610294.80	539438.84	D-31656
31653	8610294.00	539441.24	D-31657
31654	8610293.20	539443.64	D-31658
31655	8610292.40	539446.04	D-31659
31656	8610291.60	539448.44	D-31660
31657	8610290.80	539450.84	D-31661

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31655	8609979.39	539419.71	D-31659
31659	8609977.33	539418.46	D-31663
31663	8609976.42	539419.20	D-31667
31667	8609975.45	539417.96	D-31671
31671	8609974.48	539417.71	D-31675
31675	8609973.50	539417.47	D-31679
31679	8609972.53	539417.23	D-31683
31683	8609971.57	539417.00	D-31687
31687	8609970.60	539416.76	D-31691
31691	8609969.62	539416.52	D-31695
31695	8609968.65	539416.28	D-31699
31699	8609967.68	539416.04	D-31703
31703	8609966.72	539415.80	D-31707
31707	8609965.75	539415.56	D-31711
31711	8609964.78	539415.32	D-31715
31715	8609963.82	539415.08	D-31719
31719	8609962.85	539414.84	D-31723
31723	8609961.88	539414.60	D-31727
31727	8609960.92	539414.36	D-31731
31731	8609959.95	539414.12	D-31735
31735	8609958.98	539413.88	D-31739
31739	8609958.02	539413.64	D-31743
31743	8609957.05	539413.40	D-31747
31747	8609956.08	539413.16	D-31751
31751	8609955.12	539412.92	D-31755
31755	8609954.15	539412.68	D-31759
31759	8609953.18	539412.44	D-31763
31763	8609952.22	539412.20	D-31767
31767	8609951.25	539411.96	D-31771
31771	8609950.28	539411.72	D-31775
31775	8609949.32	539411.48	D-31779
31779	8609948.35	539411.24	D-31783
31783	8609947.38	539411.00	D-31787
31787	8609946.42	539410.76	D-31791
31791	8609945.45	539410.52	D-31795
31795	8609944.48	539410.28	D-31799
31799	8609943.52	539410.04	D-31803
31803	8609942.55	539409.80	D-31807
31807	8609941.58	539409.56	D-31811
31811	8609940.62	539409.32	D-31815
31815	8609939.65	539409.08	D-31819
31819	8609938.68	539408.84	D-31823
31823	8609937.72	539408.60	D-31827
31827	8609936.75	539408.36	D-31831
31831	8609935.78	539408.12	D-31835
31835	8609934.82	539407.88	D-31839
31839	8609933.85	539407.64	D-31843
31843	8609932.88	539407.40	D-31847
31847	8609931.92	539407.16	D-31851
31851	8609930.95	539406.92	D-31855
31855	8609929.98	539406.68	D-31859
31859	8609929.02	539406.44	D-31863
31863	8609928.05	539406.20	D-31867
31867	8609927.08	539405.96	D-31871
31871	8609926.12	539405.72	D-31875
31875	8609925.15	539405.48	D-31879
31879	8609924.18	539405.24	D-31883
31883	8609923.22	539405.00	D-31887
31887	8609922.25	539404.76	D-31891
31891	8609921.28	539404.52	D-31895
31895	8609920.32	539404.28	D-31899
31899	8609919.35	539404.04	D-31903
31903	8609918.38	539403.80	D-31907
31907	8609917.42	539403.56	D-31911
31911	8609916.45	539403.32	D-31915
31915	8609915.48	539403.08	D-31919
31919	8609914.52	539402.84	D-31923
31923	8609913.55	539402.60	D-31927
31927	8609912.58	539402.36	D-31931
31931	8609911.62	539402.12	D-31935
31935	8609910.65	539401.88	D-31939
31939	8609909.68	539401.64	D-31943
31943	8609908.72	539401.40	D-31947
31947	8609907.75	539401.16	D-31951
31951	8609906.78	539400.92	D-31955
31955	8609905.82	539400.68	D-31959
31959	8609904.85	539400.44	D-31963
31963	8609903.88	539400.20	D-31967

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30928	8609232.82	537765.67	D-30928
30929	8609231.88	537764.90	D-30929
30930	8609231.34	537764.54	D-30930
30931	8609230.70	537763.72	D-30931
30932	8609229.86	537763.09	D-30932
30933	8609229.42	537762.45	D-30933
30934	8609228.78	537761.82	D-30934
30935	8609228.14	537761.17	D-30935
30936	8609227.50	537760.52	D-30936
30937	8609226.87	537759.88	D-30937
30938	8609226.23	537759.23	D-30938
30939	8609225.59	537758.58	D-30939
30940	8609224.95	537757.93	D-30940
30941	8609224.32	537757.31	D-30941
30942	8609223.68	537756.64	D-30942
30943	8609223.04	537755.99	D-30943
30944	8609222.40	537755.35	D-30944
30945	8609221.76	537754.70	D-30945
30946	8609221.12	537754.06	D-30946
30947	8609220.48	537753.41	D-30947
30948	8609219.84	537752.77	D-30948
30949	8609219.20	537752.12	D-30949
30950	8609218.57	537751.51	D-30950
30951	8609217.92	537750.83	D-30951
30952	8609217.28	537750.19	D-30952
30953	8609216.64	537749.55	D-30953
30954	8609216.00	537748.90	D-30954
30955	8609215.36	537748.26	D-30955
30956	8609214.72	537747.61	D-30956
30957	8609214.08	537746.97	D-30957
30958	8609213.44	537746.32	D-30958
30959	8609212.80	537745.68	D-30959
30960	8609212.16	537745.04	D-30960
30961	8609211.52	537744.39	D-30961
30962	8609210.88	537743.75	D-30962
30963	8609210.24	537743.10	D-30963
30964	8609209.60	537742.46	D-30964
30965	8609208.96	537741.82	D-30965
30966	8609208.32	537741.17	D-30966
30967	8609207.68	537740.53	D-30967
30968	8609207.04	537739.88	D-30968
30969	8609206.40	537739.24	D-30969
30970	8609205.76	537738.60	D-30970
30971	8609205.12	537737.95	D-30971
30972	8609204.48	537737.31	D-30972
30973	8609203.84	537736.66	D-30973
30974	8609203.20	537736.02	D-30974
30975	8609202.56	537735.38	D-30975
30976	8609201.92	537734.73	D-30976
30977	8609201.28	537734.09	D-30977
30978	8609200.64	537733.45	D-30978
30979	8609200.00	537732.80	D-30979
30980	8609199.36	537732.16	D-30980
30981	8609198.72	537731.51	D-30981
30982	8609198.08	537730.87	D-30982
30983	8609197.44	537730.23	D-30983
30984	8609196.80	537729.58	D-30984
30985	8609196.16	537728.94	D-30985
30986	8609195.52	537728.30	D-30986
30987	8609194.88	537727.65	D-30987
30988	8609194.24	537727.01	D-30988
30989	8609193.60	537726.36	D-30989
30990	8609192.96	537725.72	D-30990
30991	8609192.32	537725.08	D-30991
30992	8609191.68	537724.43	D-30992
30993	8609191.04	537723.79	D-30993
30994	8609190.40	537723.15	D-30994
30995	8609189.76	537722.50	D-30995
30996	8609189.12	537721.86	D-30996
30997	8609188.48	537721.22	D-30997
30998	8609187.84	537720.57	D-30998
30999	8609187.20	537719.93	D-30999
31000	8609186.56	537719.29	D-31000
31001	8609185.92	537718.64	D-31001
31002	8609185.28	537718.00	D-31002
31003	8609184.64	537717.36	D-31003
31004	8609184.00	537716.71	D-31004
31005	8609183.36	537716.07	D-31005
31006	8609182.72	537715.43	D-31006
31007	8609182.08	537714.78	D-31007
31008	8609181.44	537714.14	D-31008
31009	8609180.80	537713.50	D-31009
31010	8609180.16	537712.85	D-31010
31011	8609179.52	537712.21	D-31011
31012	8609178.88	537711.57	D-31012
31013	8609178.24	537710.92	D-31013
31014	8609177.60	537710.28	D-31014
31015	8609176.96	537709.64	D-31015
31016	8609176.32	537708.99	D-31016
31017	8609175.68	537708.35	D-31017
31018	8609175.04	537707.71	D-31018
31019	8609174.40	537707.06	D-31019
31020	8609173.76	537706.42	D-31020
31021	8609173.12	537705.78	D-31021
31022	8609172.48	537705.13	D-31022
31023	8609171.84	537704.49	D-31023
31024	8609171.20	537703.85	D-31024
31025	8609170.56	537703.20	D-31025
31026	8609169.92	537702.56	D-31026
31027	8609169.28	537701.92	D-31027

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

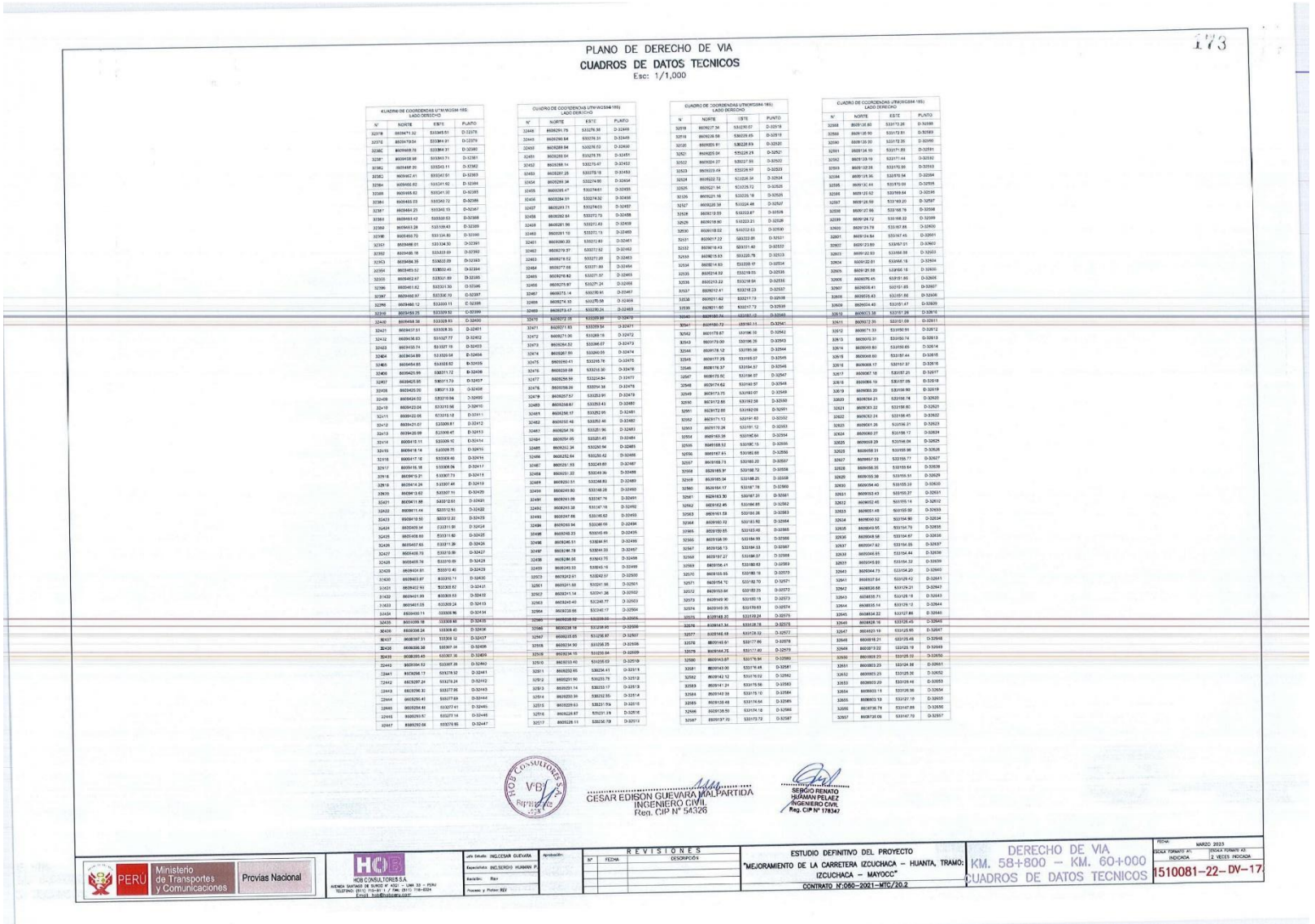
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32098	8609726.39	535871.29	D-32098
32099	8609726.99	535870.49	D-32099
32100	8609727.59	535869.68	D-32100
32101	8609728.07	535868.84	D-32101
32102	8609728.66	535868.01	D-32102
32103	8609729.26	535867.18	D-32103
32104	8609729.86	535866.35	D-32104
32105	8609730.46	535865.51	D-32105
32106	8609731.07	535864.67	D-32106
32107	8609731.67	535863.82	D-32107
32108	8609732.28	535862.97	D-32108
32109	8609732.89	535862.12	D-32109
32110	8609733.50	535861.27	D-32110
32111	8609734.11	535860.42	D-32111
32112	8609734.72	535859.57	D-32112
32113	8609735.33	535858.72	D-32113
32114	8609735.94	535857.87	D-32114
32115	8609736.55	535857.02	D-32115
32116	8609737.16	535856.17	D-32116
32117	8609737.77	535855.32	D-32117
32118	8609738.38	535854.47	D-32118
32119	8609738.99	535853.62	D-32119
32120	8609739.60	535852.77	D-32120
32121	8609740.21	535851.92	D-32121
32122	8609740.82	535851.07	D-32122
32123	8609741.43	535850.22	D-32123
32124	8609742.04	535849.37	D-32124
32125	8609742.65	535848.52	D-32125
32126	8609743.26	535847.67	D-32126
32127	8609743.87	535846.82	D-32127
32128	8609744.48	535845.97	D-32128
32129	8609745.09	535845.12	D-32129
32130	8609745.70	535844.27	D-32130
32131	8609746.31	535843.42	D-32131
32132	8609746.92	535842.57	D-32132
32133	8609747.53	535841.72	D-32133
32134	8609748.14	535840.87	D-32134
32135	8609748.75	535840.02	D-32135
32136	8609749.36	535839.17	D-32136
32137	8609749.97	535838.32	D-32137
32138	8609750.58	535837.47	D-32138
32139	8609751.19	535836.62	D-32139
32140	8609751.80	535835.77	D-32140
32141	8609752.41	535834.92	D-32141
32142	8609753.02	535834.07	D-32142
32143	8609753.63	535833.22	D-32143
32144	8609754.24	535832.37	D-32144
32145	8609754.84	535831.52	D-32145
32146	8609755.45	535830.67	D-32146
32147	8609756.06	535829.82	D-32147
32148	8609756.67	535828.97	D-32148
32149	8609757.28	535828.12	D-32149
32150	8609757.89	535827.27	D-32150
32151	8609758.50	535826.42	D-32151
32152	8609759.11	535825.57	D-32152
32153	8609759.72	535824.72	D-32153
32154	8609760.33	535823.87	D-32154
32155	8609760.94	535823.02	D-32155
32156	8609761.55	535822.17	D-32156
32157	8609762.16	535821.32	D-32157
32158	8609762.77	535820.47	D-32158
32159	8609763.38	535819.62	D-32159
32160	8609763.99	535818.77	D-32160
32161	8609764.60	535817.92	D-32161
32162	8609765.21	535817.07	D-32162
32163	8609765.82	535816.22	D-32163
32164	8609766.43	535815.37	D-32164
32165	8609767.04	535814.52	D-32165
32166	8609767.65	535813.67	D-32166
32167	8609768.26	535812.82	D-32167
32168	8609768.87	535811.97	D-32168
32169	8609769.48	535811.12	D-32169
32170	8609770.09	535810.27	D-32170
32171	8609770.70	535809.42	D-32171
32172	8609771.31	535808.57	D-32172
32173	8609771.92	535807.72	D-32173
32174	8609772.53	535806.87	D-32174
32175	8609773.14	535806.02	D-32175
32176	8609773.75	535805.17	D-32176
32177	8609774.36	535804.32	D-32177
32178	8609774.97	535803.47	D-32178
32179	8609775.58	535802.62	D-32179
32180	8609776.19	535801.77	D-32180
32181	8609776.80	535800.92	D-32181
32182	8609777.41	535800.07	D-32182
32183	8609778.02	535799.22	D-32183
32184	8609778.63	535798.37	D-32184
32185	8609779.24	535797.52	D-32185
32186	8609779.85	535796.67	D-32186
32187	8609780.46	535795.82	D-32187
32188	8609781.07	535794.97	D-32188
32189	8609781.68	535794.12	D-32189
32190	8609782.29	535793.27	D-32190
32191	8609782.90	535792.42	D-32191
32192	8609783.51	535791.57	D-32192
32193	8609784.12	535790.72	D-32193
32194	8609784.73	535789.87	D-32194
32195	8609785.34	535789.02	D-32195
32196	8609785.95	535788.17	D-32196
32197	8609786.56	535787.32	D-32197
32198	8609787.17	535786.47	D-32198
32199	8609787.78	535785.62	D-32199
32200	8609788.39	535784.77	D-32200
32201	8609789.00	535783.92	D-32201
32202	8609789.61	535783.07	D-32202
32203	8609790.22	535782.22	D-32203
32204	8609790.83	535781.37	D-32204
32205	8609791.44	535780.52	D-32205
32206	8609792.05	535779.67	D-32206
32207	8609792.66	535778.82	D-32207
32208	8609793.27	535777.97	D-32208
32209	8609793.88	535777.12	D-32209
32210	8609794.49	535776.27	D-32210
32211	8609795.10	535775.42	D-32211
32212	8609795.71	535774.57	D-32212
32213	8609796.32	535773.72	D-32213
32214	8609796.93	535772.87	D-32214
32215	8609797.54	535772.02	D-32215
32216	8609798.15	535771.17	D-32216
32217	8609798.76	535770.32	D-32217
32218	8609799.37	535769.47	D-32218
32219	8609799.98	535768.62	D-32219
32220	8609800.59	535767.77	D-32220
32221	8609801.20	535766.92	D-32221
32222	8609801.81	535766.07	D-32222
32223	8609802.42	535765.22	D-32223
32224	8609803.03	535764.37	D-32224
32225	8609803.64	535763.52	D-32225
32226	8609804.25	535762.67	D-32226
32227	8609804.86	535761.82	D-32227
32228	8609805.47	535760.97	D-32228
32229	8609806.08	535760.12	D-32229
32230	8609806.69	535759.27	D-32230
32231	8609807.30	535758.42	D-32231
32232	8609807.91	535757.57	D-32232
32233	8609808.52	535756.72	D-32233
32234	8609809.13	535755.87	D-32234
32235	8609809.74	535755.02	D-32235
32236	8609810.35	535754.17	D-32236
32237	8609810.96	535753.32	D-32237

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32238	8609958.63	535312.32	D-32238
32239	8609958.13	535312.97	D-32239
32240	8609957.68	535312.95	D-32240
32241	8609956.96	535312.09	D-32241
32242	8609957.54	535311.13	D-32242
32243	8609958.06	535311.53	D-32243
32244	8609957.21	535310.56	D-32244
32245	8609956.46	535310.80	D-32245
32246	8609956.09	535309.28	D-32246
32247	8609954.99	535308.13	D-32247
32248	8609954.84	535309.30	D-32248
32249	8609954.61	535309.43	D-32249
32250	8609954.10	535309.10	D-32250
32251	8609953.60	535311.18	D-32251
32252	8609953.21	535312.16	D-32252
32253	8609952.76	535313.17	D-32253
32254	8609952.31	535314.16	D-32254
32255	8609951.84	535315.15	D-32255
32256	8609951.37	535316.13	D-32256
32257	8609950.91	535316.93	D-32257
32258	8609979.89	535307.69	D-32258
32259	8609979.30	535308.51	D-32259
32260	8609978.78	535309.18	D-32260
32261	8609978.27	535309.02	D-32261
32262	8609977.74	535310.07	D-32262
32263	8609977.20	535311.12	D-32263
32264	8609976.65	535312.16	D-32264
32265	8609976.11	535313.40	D-32265
32266	8609975.53	535314.32	D-32266
32267	8609974.91	535315.52	D-32267
32268	8609974.36	535316.65	D-32268
32269	8609973.81	535317.64	D-32269
32270	8609973.42	535318.62	D-32270
32271	8609972.89	535319.67	D-32271
32272	8609972.27	535320.67	D-32272
32273	8609971.64	535320.05	D-32273
32274	8609970.93	535318.91	D-32274
32275	8609970.37	535319.64	D-32275
32276	8609969.99	535318.52	D-32276
32277	8609969.35	535319.34	D-32277
32278	8609968.91	535318.06	D-32278
32279	8609968.38	535320.41	D-32279
32280	8609967.94	535318.12	D-32280
32281	8609968.63	535318.66	D-32281
32282	8609968.46	535317.20	D-32282
32283	8609969.50	535318.14	D-32283
32284	8609968.72	535318.14	D-32284
32285	8609968.51	535318.92	D-32285
32286	8609967.97	535317.66	D-32286
32287	8609968.68	535318.45	D-32287
32288	8609968.27	535316.23	D-32288
32289	8609968.67	535316.91	D-32289
32290	8609968.20	535316.92	D-32290
32291	8609968.26	535316.54	D-32291
32292	8609968.43	535316.92	D-32292
32293	8609968.27	535316.63	D-32293
32294	8609968.22	535317.49	D-32294
32295	8609967.58	535316.32	D-32295
32296	8609966.19	535316.39	D-32296
32297	8609966.66	535316.91	D-32297
32298	8609966.27	535316.77	D-32298
32299	8609966.20	535316.42	D-32299
32300	8609966.34	535317.50	D-32300
32301	8609966.13	535316.77	D-32301
32302	8609966.65	535316.91	D-32302
32303	8609966.76	535316.55	D-32303
32304	8609966.82	535316.77	D-32304
32305	8609966.78	535316.27	D-32305
32306	8609966.27	535316.03	D-32306
32307	8609966.56	535316.74	D-32307
32308	8609966.27	535316.63	D-32308
32309	8609966.34	535316.77	D-32309
32310	8609966.27	535316.63	D-32310
32311	8609966.27	535316.77	D-32311
32312	8609966.27	535316.63	D-32312
32313	8609966.27	535316.77	D-32313
32314	8609966.27	535316.63	D-32314
32315	8609966.27	535316.77	D-32315
32316	8609966.27	535316.63	D-32316
32317	8609966.27	535316.77	D-32317
32318	8609966.27	535316.63	D-32318
32319	8609966.27	535316.77	D-32319
32320	8609966.27	535316.63	D-32320
32321	8609966.27	535316.77	D-32321
32322	8609966.27	535316.63	D-32322
32323	8609966.27	535316.77	D-32323
32324	8609966.27	535316.63	D-32324
32325	8609966.27	535316.77	D-32325
32326	8609966.27	535316.63	D-32326
32327	8609966.27	535316.77	D-32327
32328	8609966.27	535316.63	D-32328
32329	8609966.27	535316.77	D-32329
32330	8609966.27	535316.63	D-32330
32331	8609966.27	535316.77	D-32331
32332	8609966.27	535316.63	D-32332
32333	8609966.27	535316.77	D-32333
32334	8609966.27	535316.63	D-32334
32335	8609966.27	535316.77	D-32335
32336	8609966.27	535316.63	D-32336
32337	8609966.27	535316.77	D-32337
32338	8609966.27	535316.63	D-32338
32339	8609966.27	535316.77	D-32339
32340	8609966.27	535316.63	D-32340
32341	8609966.27	535316.77	D-32341
32342	8609966.27	535316.63	D-32342
32343	8609966.27	535316.77	D-32343
32344	8609966.27	535316.63	D-32344
32345	8609966.27	535316.77	D-32345
32346	8609966.27	535316.63	D-32346
32347	8609966.27	535316.77	D-32347
32348	8609966.27	535316.63	D-32348
32349	8609966.27	535316.77	D-32349
32350	8609966.27	535316.63	D-32350
32351	8609966.27	535316.77	D-32351
32352	8609966.27	535316.63	D-32352
32353	8609966.27	535316.77	D-32353
32354	8609966.27	535316.63	D-32354
32355	8609966.27	535316.77	D-32355
32356	8609966.27	535316.63	D-32356
32357	8609966.27	535316.77	D-32357
32358	8609966.27	535316.63	D-32358
32359	8609966.27	535316.77	D-32359
32360	8609966.27	535316.63	D-32360
32361	8609966.27	535316.77	D-32361
32362	8609966.27	535316.63	D-32362
32363	8609966.27	535316.77	D-32363
32364	8609966.27	535316.63	D-32364
32365	8609966.27	535316.77	D-32365
32366	8609966.27	535316.63	D-32366
32367	8609966.27	535316.77	D-32367
32368	8609966.27	535316.63	D-32368
32369	8609966.27	535316.77	D-32369
32370	8609966.27	535316.63	D-32370
32371	8609966.27	535316.77	D-32371
32372	8609966.27	535316.63	D-32372
32373	8609966.27	535316.77	D-32373
32374	8609966.27	535316.63	D-32374
32375	8609966.27	535316.77	D-32375
32376	8609966.27	535316.63	D-32376
32377	8609966.27	535316.77	D-32377

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIER



173

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32318	8609471.32	533345.51	D-32378
32372	8609479.04	533344.91	D-32379
32380	8609469.78	533344.31	D-32380
32381	8609458.98	533343.71	D-32381
32382	8609448.20	533343.11	D-32382
32383	8609437.41	533342.51	D-32383
32384	8609426.62	533341.92	D-32384
32385	8609415.82	533341.32	D-32385
32386	8609405.03	533340.72	D-32386
32387	8609464.23	533340.15	D-32387
32388	8609453.42	533339.53	D-32388
32389	8609453.38	533339.43	D-32389
32390	8609453.33	533339.33	D-32390
32391	8609464.70	533334.80	D-32391
32392	8609486.18	533333.69	D-32392
32393	8609484.35	533332.09	D-32393
32394	8609483.52	533330.49	D-32394
32395	8609482.67	533327.89	D-32395
32396	8609481.82	533331.30	D-32396
32397	8609480.97	533330.70	D-32397
32398	8609480.12	533330.11	C-32398
32399	8609469.75	533329.52	D-32399
32400	8609468.38	533328.93	D-32400
32401	8609437.91	533328.35	D-32401
32402	8609436.45	533327.77	D-32402
32403	8609435.74	533327.18	D-32403
32404	8609434.89	533326.64	D-32404
32405	8609454.85	533325.62	D-32405
32406	8609425.98	533311.72	D-32406
32407	8609425.95	533311.73	D-32407
32408	8609425.90	533311.33	D-32408
32409	8609424.02	533310.94	D-32409
32410	8609423.04	533310.56	D-32410
32411	8609422.05	533310.17	D-32411
32412	8609421.07	533309.81	D-32412
32413	8609420.09	533309.45	D-32413
32414	8609418.11	533309.15	D-32414
32415	8609418.14	533308.75	D-32415
32416	8609417.18	533308.40	D-32416
32417	8609416.18	533308.06	D-32417
32418	8609415.21	533307.73	D-32418
32419	8609414.24	533307.46	D-32419
32420	8609413.62	533307.31	D-32420
32421	8609411.88	533312.05	D-32421
32422	8609411.44	533312.15	D-32422
32423	8609410.50	533312.22	D-32423
32424	8609409.54	533311.91	D-32424
32425	8609408.60	533311.60	D-32425
32426	8609407.65	533311.30	D-32426
32427	8609406.70	533310.99	D-32427
32428	8609405.76	533310.69	D-32428
32429	8609404.81	533310.40	D-32429
32430	8609403.87	533310.11	D-32430
32431	8609402.93	533309.82	D-32431
32432	8609401.99	533309.53	D-32432
32433	8609401.05	533309.24	D-32433
32434	8609400.11	533308.96	D-32434
32435	8609399.18	533308.68	D-32435
32436	8609398.24	533308.40	D-32436
32437	8609397.31	533308.12	D-32437
32438	8609396.38	533307.84	D-32438
32439	8609395.45	533307.56	D-32439
32440	8609394.52	533307.28	D-32440
32441	8609396.17	533279.52	D-32441
32442	8609397.24	533279.24	D-32442
32443	8609396.31	533277.96	D-32443
32444	8609295.41	533277.69	D-32444
32445	8609294.48	533277.41	D-32445
32446	8609293.61	533277.14	D-32446
32447	8609292.68	533276.85	D-32447

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32448	8609291.75	533276.56	D-32448
32449	8609290.84	533276.31	D-32449
32450	8609289.94	533276.02	D-32450
32451	8609288.04	533275.75	D-32451
32452	8609288.14	533275.47	D-32452
32453	8609287.25	533275.18	D-32453
32454	8609286.36	533274.90	D-32454
32455	8609285.47	533274.61	D-32455
32456	8609284.59	533274.32	D-32456
32457	8609283.71	533274.03	D-32457
32458	8609282.84	533272.73	D-32458
32459	8609281.96	533272.45	D-32459
32460	8609281.10	533272.13	D-32460
32461	8609280.23	533272.83	D-32461
32462	8609279.37	533272.52	D-32462
32463	8609278.52	533271.20	D-32463
32464	8609277.68	533271.88	D-32464
32465	8609276.82	533271.57	D-32465
32466	8609275.97	533271.24	D-32466
32467	8609274.14	533270.93	D-32467
32468	8609274.35	533270.58	D-32468
32469	8609273.47	533270.24	D-32469
32470	8609272.59	533269.89	D-32470
32471	8609271.83	533269.56	D-32471
32472	8609271.06	533269.18	D-32472
32473	8609264.52	533266.07	D-32473
32474	8609267.89	533260.03	D-32474
32475	8609260.41	533255.79	D-32475
32476	8609259.68	533218.30	D-32476
32477	8609256.59	533224.84	D-32477
32478	8609256.39	533224.38	D-32478
32479	8609257.57	533223.91	D-32479
32480	8609258.67	533253.43	D-32480
32481	8609256.17	533252.95	D-32481
32482	8609257.48	533252.46	D-32482
32483	8609254.78	533251.96	D-32483
32484	8609254.05	533251.45	D-32484
32485	8609252.36	533250.96	D-32485
32486	8609252.64	533250.42	D-32486
32487	8609251.93	533249.89	D-32487
32488	8609251.22	533249.36	D-32488
32489	8609250.51	533248.83	D-32489
32490	8609249.80	533248.28	D-32490
32491	8609249.09	533247.74	D-32491
32492	8609248.38	533247.18	D-32492
32493	8609247.68	533246.62	D-32493
32494	8609246.94	533246.08	D-32494
32495	8609246.23	533245.49	D-32495
32496	8609246.53	533244.91	D-32496
32497	8609246.78	533244.33	D-32497
32498	8609246.56	533243.75	D-32498
32499	8609249.93	533243.18	D-32499
32500	8609242.61	533242.57	D-32500
32501	8609241.88	533241.98	D-32501
32502	8609241.14	533241.38	D-32502
32503	8609240.40	533240.77	D-32503
32504	8609239.66	533240.17	D-32504
32505	8609238.92	533239.56	D-32505
32506	8609238.18	533238.95	D-32506
32507	8609237.65	533236.87	D-32507
32508	8609234.50	533236.25	D-32508
32509	8609234.10	533235.64	D-32509
32510	8609233.40	533235.03	D-32510
32511	8609232.65	536234.43	D-32511
32512	8609231.90	533233.78	D-32512
32513	8609231.14	533233.17	D-32513
32514	8609230.39	533232.55	D-32514
32515	8609229.63	533231.93	D-32515
32516	8609228.87	533231.19	D-32516
32517	8609228.11	533230.70	D-32517

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32518	8609227.34	533230.07	D-32518
32519	8609226.58	536229.45	D-32519
32520	8609225.81	536228.83	D-32520
32521	8609225.04	535228.21	D-32521
32522	8609224.27	535227.59	D-32522
32523	8609223.49	535226.97	D-32523
32524	8609222.72	535226.34	D-32524
32525	8609221.94	535225.72	D-32525
32526	8609221.16	535225.10	D-32526
32527	8609220.38	535224.48	D-32527
32528	8609219.59	535223.87	D-32528
32529	8609218.80	535223.21	D-32529
32530	8609218.02	535222.63	D-32530
32531	8609217.22	535222.05	D-32531
32532	8609216.43	535221.40	D-32532
32533	8609215.63	535220.78	D-32533
32534	8609214.83	535220.17	D-32534
32535	8609214.02	535219.55	D-32535
32536	8609213.22	535218.94	D-32536
32537	8609212.41	535218.33	D-32537
32538	8609211.62	535217.73	D-32538
32539	8609211.60	535217.73	D-32539
32540	8609190.74	535182.13	D-32540
32541	8609190.72	535182.11	D-32541
32542	8609178.67	535196.10	D-32542
32543	8609179.00	535196.35	D-32543
32544	8609178.12	535195.98	D-32544
32545	8609177.25	535195.07	D-32545
32546	8609176.37	535194.57	D-32546
32547	8609175.50	535194.07	D-32547
32548	8609174.62	535192.57	D-32548
32549	8609173.75	535193.07	D-32549
32550	8609172.88	535192.58	D-32550
32551	8609172.00	535192.08	D-32551
32552	8609171.13	535191.63	D-32552
32553	8609170.26	535191.12	D-32553
32554	8609169.38	535190.64	D-32554
32555	8609168.52	535190.15	D-32555
32556	8609167.65	535189.69	D-32556
32557	8609166.78	535189.20	D-32557
32558	8609165.91	535188.72	D-32558
32559	8609165.04	535188.25	D-32559
32560	8609164.17	535187.78	D-32560
32561	8609163.30	535187.31	D-32561
32562	8609162.45	535186.85	D-32562
32563	8609161.59	535186.38	D-32563
32564	8609160.72	535185.92	D-32564
32565	8609159.85	535185.46	D-32565
32566	8609158.99	535184.99	D-32566
32567	8609158.13	535184.53	D-32567
32568	8609157.27	535184.07	D-32568
32569	8609156.41	535183.62	D-32569
32570	8609155.55	535183.16	D-32570
32571	8609154.70	535182.70	D-32571
32572	8609153.84	535182.23	D-32572
32573	8609149.36	535179.83	D-32573
32574	8609149.35	535179.83	D-32574
32575	8609148.80	535179.24	D-32575
32576	8609147.34	535178.28	D-32576
32577	8609146.48	535178.33	D-32577
32578	8609146.91	535177.66	D-32578
32579	8609144.75	535177.60	D-32579
32580	8609143.87	535176.94	D-32580
32581	8609143.90	535176.45	D-32581
32582	8609142.12	535176.02	D-32582
32583	8609141.24	535175.56	D-32583
32584	8609140.36	535175.10	D-32584
32585	8609139.48	535174.64	D-32585
32586	8609138.59	535174.18	D-32586
32587	8609137.70	535173.72	D-32587

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32588	8609136.80	535173.26	D-32588
32589	8609135.90	535172.81	D-32589
32590	8609135.00	535172.35	D-32590
32591	8609134.10	535171.89	D-32591
32592	8609133.19	535171.44	D-32592
32593	8609132.28	535170.99	D-32593
32594	8609131.36	535170.54	D-32594
32595	8609130.44	535170.09	D-32595
32596	8609129.52	535169.64	D-32596
32597	8609128.59	535169.20	D-32597
32598	8609127.66	535168.76	D-32598
32599	8609126.72	535168.32	D-32599
32600	8609125.78	535167.88	D-32600
32601	8609124.84	535167.45	D-32601
32602	8609123.89	535167.01	D-32602
32603	8609122.93	535166.58	D-32603
32604	8609122.01	535166.16	D-32604
32605	8609120.98	535166.16	D-32605
32606	8609076.45	535151.66	D-32606
32607	8609058.41	535151.65	D-32607
32608	8609059.43	535151.66	D-32608
32609	8609059.45	535151.47	D-32609
32610	8609073.38	535151.28	D-32610
32611	8609072.35	535151.09	D-32611
32612	8609071.33	535150.91	D-32612
32613	8609070.31	535150.74	D-32613
32614	8609069.80	535150.65	D-32614
32615	8609068.80	535167.44	D-32615
32616	8609068.17	535167.37	D-32616
32617	8609067.16	535167.21	D-32617
32618	8609066.19	535167.05	D-32618
32619	8609065.20	535166.90	D-32619
32620	8609064.21	535166.74	D-32620
32621	8609063.22	535166.60	D-32621
32622	8609062.24	535166.45	D-32622
32623	8609061.26	535166.31	D-32623
32624	8609060.27	535166.17	D-32624
32625	8609059.29	535166.06	D-32625
32626	8609058.31	535165.96	D-32626
32627	8609057.33	535165.77	D-32627
32628	8609056.35	535165.64	D-32628
32629	8609055.36	535165.51	D-32629
32630	8609054.40	535165.33	D-32630
32631	8609053.43	535165.27	D-32631
32632	8609052.45	535165.14	D-32632
32633	8609051.48	535165.00	D-32633
32634	8609050.52	535164.90	D-32634
32635	8609049.55	535164.78	D-32635
32636	8609048.58	535164.67	D-32636
32637	8609047.62	535164.55	D-32637
32638	8609044.65	535164.44	D-32638
32639	8609045.69	535164.32	D-32639
32640	8609044.73	535164.20	D-32640
32641	8609037.64	535129.42	D-32641
32642	8609038.68	535129.21	D-32642
32643	8609039.71	535129.12	D-32643
32644	8609040.14	535129.12	D-32644
32645	8609834.22	535127.66	D-32645
32646	8609828.16	535126.45	D-32646
32647	8609829.19	535126.66	D-32647
32648	8609818.21	535126.46	D-32648
32649	8609819.22	535126.19	D-32649
32650	8609809.25	535126.12	D-32650
32651	8609863.23	535124.58	D-32651
32652	8609865.23	535125.00	D-32652
32653	8609869.20	535125.46	D-32653
32654	8609893.19	535126.06	D-32654
32655	8609903.19	535127.19	D-32655
32656	8609736.79	535147.88	D-32656
32657	8609736.06	535147.79	D-32657

HCB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4322 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8011 / Cel. (511) 716-6324
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Proyecto y Plotteo:	REV

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 58+800 – KM. 60+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA:	MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA	ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–17

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	P.I/PTO
15432	8613429.22	539473.61	I-15432
15433	8613431.91	539378.37	I-15433
15434	8613376.47	539133.56	I-15434
15435	8613376.44	539133.56	I-15435
15436	8613375.59	539134.09	I-15436
15437	8613374.70	539134.81	I-15437
15438	8613373.82	539135.13	I-15438
15439	8613372.94	539135.64	I-15439
15440	8613372.05	539136.14	I-15440
15441	8613371.16	539136.64	I-15441
15442	8613370.28	539137.13	I-15442
15443	8613369.39	539137.62	I-15443
15444	8613368.50	539138.10	I-15444
15445	8613367.61	539138.59	I-15445
15446	8613366.72	539139.05	I-15446
15447	8613365.84	539139.52	I-15447
15448	8613364.95	539139.99	I-15448
15449	8613364.06	539140.45	I-15449
15450	8613363.17	539140.90	I-15450
15451	8613362.28	539141.36	R-15451
15452	8613361.39	539141.81	R-15452
15453	8613360.51	539142.26	R-15453
15454	8613359.62	539142.70	R-15454
15455	8613358.73	539143.14	R-15455
15456	8613357.85	539143.57	R-15456
15457	8613356.96	539144.01	R-15457
15458	8613356.08	539144.44	R-15458
15459	8613355.20	539144.87	I-15459
15460	8613354.32	539145.30	I-15460
15461	8613353.44	539145.73	I-15461
15462	8613352.56	539146.15	I-15462
15463	8613351.69	539146.57	I-15463
15464	8613350.81	539147.00	I-15464
15465	8613349.94	539147.42	I-15465
15466	8613349.06	539147.84	I-15466
15467	8613292.17	539170.21	I-15467
15468	8613291.30	539170.63	I-15468
15469	8613290.43	539171.05	I-15469
15470	8613289.56	539178.47	I-15470
15471	8613288.68	539178.89	I-15471
15472	8613287.80	539177.31	I-15472
15473	8613286.92	539177.73	I-15473
15474	8613286.04	539178.16	I-15474
15475	8613285.15	539178.58	I-15475
15476	8613284.27	539179.00	I-15476
15477	8613283.38	539178.42	I-15477
15478	8613282.49	539179.84	I-15478
15479	8613281.60	539180.25	I-15479
15480	8613280.73	539180.67	I-15480
15481	8613279.61	539181.09	I-15481
15482	8613278.61	539181.50	I-15482
15483	8613275.01	539181.91	I-15483
15484	8613277.10	539182.32	I-15484
15485	8613273.20	539182.73	I-15485
15486	8613275.29	539183.14	I-15486
15487	8613274.38	539183.55	I-15487
15488	8613273.48	539183.96	I-15488
15489	8613272.55	539184.39	I-15489
15490	8613271.63	539184.75	I-15490
15491	8613270.70	539185.19	I-15491
15492	8613269.78	539185.62	I-15492
15493	8613268.86	539186.05	I-15493
15494	8613267.94	539186.48	I-15494
15495	8613267.02	539186.92	I-15495
15496	8613266.09	539187.35	I-15496
15497	8613265.17	539187.78	I-15497
15498	8613264.19	539187.65	I-15498
15499	8613263.14	539187.62	I-15499
15500	8613261.75	539186.10	I-15500
15501	8613261.72	539185.10	I-15501

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	P.I/PTO
15502	8613260.77	539185.45	I-15502
15503	8613259.79	539185.79	I-15503
15504	8613238.89	539189.95	I-15504
15505	8613237.80	539196.20	I-15505
15506	8613236.95	539196.44	I-15506
15507	8613235.80	539196.67	I-15507
15508	8613234.89	539196.90	I-15508
15509	8613233.51	539197.13	I-15509
15510	8613232.94	539197.36	I-15510
15511	8613231.05	539197.58	I-15511
15512	8613230.69	539197.79	I-15512
15513	8613230.61	539196.61	R-15513
15514	8613229.64	539196.22	I-15514
15515	8613228.67	539196.42	I-15515
15516	8613227.12	539196.63	I-15516
15517	8613226.12	539196.83	I-15517
15518	8613225.15	539196.93	I-15518
15519	8613224.19	539196.23	I-15519
15520	8613223.32	539196.42	I-15520
15521	8613222.35	539196.61	I-15521
15522	8613221.39	539196.80	I-15522
15523	8613220.31	539196.99	I-15523
15524	8613219.36	539200.18	I-15524
15525	8613218.40	539200.36	I-15525
15526	8613217.40	539200.53	I-15526
15527	8613216.49	539200.73	I-15527
15528	8613215.58	539200.91	I-15528
15529	8613214.37	539201.09	I-15529
15530	8613213.62	539201.27	I-15530
15531	8613212.67	539201.45	I-15531
15532	8613211.74	539201.63	I-15532
15533	8613189.39	539213.43	I-15533
15534	8613188.50	539222.60	I-15534
15535	8613183.10	539225.57	I-15535
15536	8613170.14	539227.07	I-15536
15537	8613168.77	539225.20	I-15537
15538	8613162.60	539222.86	I-15538
15539	8613161.60	539227.81	I-15539
15540	8613159.91	539231.27	I-15540
15541	8613149.55	539235.03	I-15541
15542	8613138.20	539241.53	I-15542
15543	8613128.50	539241.46	I-15543
15544	8613119.22	539244.90	I-15544
15545	8613110.78	539250.94	I-15545
15546	8613109.41	539250.58	I-15546
15547	8613099.59	539252.57	I-15547
15548	8613078.58	539263.12	I-15548
15549	8613067.74	539270.46	I-15549
15550	8613052.95	539272.39	I-15550
15551	8613029.50	539264.61	I-15551
15552	8613021.27	539262.01	I-15552
15553	8613020.57	539261.79	I-15553
15554	8613019.20	539261.54	I-15554
15555	8613018.40	539261.29	I-15555
15556	8613017.41	539261.02	I-15556
15557	8613016.44	539260.76	I-15557
15558	8613015.45	539260.49	I-15558
15559	8613014.50	539260.22	I-15559
15560	8613013.53	539259.95	I-15560
15561	8613012.57	539259.68	I-15561
15562	8613011.61	539259.40	I-15562
15563	8613010.66	539259.12	I-15563
15564	8613009.71	539258.84	I-15564
15565	8613008.76	539258.56	I-15565
15566	8613007.82	539258.27	I-15566
15567	8613006.88	539257.99	I-15567
15568	8613005.95	539257.70	I-15568
15569	8613004.92	539257.42	I-15569
15570	8613004.08	539256.86	I-15570
15571	8613003.16	539256.56	I-15571

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	P.I/PTO
15572	8613002.80	539256.08	I-15572
15573	8613001.24	539255.74	I-15573
15574	8613000.31	539255.58	I-15574
15575	8612999.39	539255.41	I-15575
15576	8612998.47	539255.25	I-15576
15577	8612997.55	539254.92	I-15577
15578	8612996.63	539254.74	I-15578
15579	8612995.71	539254.40	I-15579
15580	8612994.80	539254.18	I-15580
15581	8612993.88	539241.91	A-15581
15582	8612993.97	539241.64	I-15582
15583	8612993.06	539241.37	I-15583
15584	8612992.14	539241.10	I-15584
15585	8612991.21	539240.83	I-15585
15586	8612992.32	539240.56	I-15586
15587	8612991.41	539240.30	I-15587
15588	8612990.50	539240.03	I-15588
15589	8612979.59	539236.76	I-15589
15590	8612978.68	539236.50	I-15590
15591	8612977.77	539236.23	I-15591
15592	8612976.87	539235.01	I-15592
15593	8612975.96	539236.76	I-15593
15594	8612973.95	539236.51	I-15594
15595	8612974.95	539236.27	I-15595
15596	8612973.24	539236.02	I-15596
15597	8612972.34	539235.78	I-15597
15598	8612971.44	539235.54	I-15598
15599	8612970.53	539235.30	I-15599
15600	8612969.63	539235.10	I-15600
15601	8612968.23	539235.87	A-15601
15602	8612967.82	539236.65	I-15602
15603	8612966.91	539236.43	I-15603
15604	8612966.52	539235.49	I-15604
15605	8612965.60	539235.34	I-15605
15606	8612964.69	539235.19	I-15606
15607	8612963.78	539235.04	I-15607
15608	8612962.89	539234.89	I-15608
15609	8612961.83	539235.70	I-15609
15610	8612961.60	539236.65	I-15610
15611	8612960.87	539236.49	I-15611
15612	8612960.15	539237.34	I-15612
15613	8612964.22	539237.21	I-15613
15614	8612963.25	539237.06	I-15614
15615	8612962.36	539237.90	I-15615
15616	8612961.42	539237.83	I-15616
15617	8612960.49	539237.71	I-15617
15618	8612959.55	539237.59	I-15618
15619	8612958.61	539237.47	I-15619
15620	8612957.67	539237.36	I-15620
15621	8612956.73	539237.24	I-15621
15622	8612955.79	539237.13	I-15622
15623	8612954.84	539237.02	I-15623
15624	8612953.90	539236.90	I-15624
15625	8612952.96	539236.79	I-15625
15626	8612952.02	539236.68	I-15626
15627	8612951.08	539236.57	I-15627
15628	8612950.13	539236.46	I-15628
15629	8612949.19	539236.35	I-15629
15630	8612948.19	539236.27	I-15630
15631	8612947.24	539236.17	I-15631
15632	8612946.28	539236.06	I-15632
15633	8612945.33	539235.96	I-15633
15634	8612944.38	539235.86	I-15634
15635	8612943.43	539235.75	I-15635
15636	8612941.51	539235.53	I-15636
15637	8612940.56	539235.43	I-15637
15638	8612941.74	539235.50	I-15638
15639	8612940.79	539235.40	I-15639
15640	8612939.81	539235.29	I-15640
15641	8612938.83	539235.18	I-15641

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	P.I/PTO
15642	8612937.86	539235.08	I-15642
15643	8612936.88	539227.97	I-15643
15644	8612935.91	539227.86	I-15644
15645	8612934.93	539227.74	I-15645
15646	8612933.05	539227.63	I-15646
15647	8612932.97	539227.51	I-15647
15648	8612931.99	539227.39	I-15648
15649	8612931.02	539227.27	I-15649
15650	8612930.03	539227.15	I-15650
15651	8612929.02	539227.02	I-15651
15652	8612928.03	539226.89	I-15652
15653	8612927.04	539226.75	I-15653
15654	8612926.05	539226.61	I-15654
15655	8612925.05	539226.47	I-15655
15656	8612924.06	539226.32	I-15656
15657	8612923.06	539226.17	I-15657
15658	8612922.06	539226.01	I-15658
15659	8612921.06	539225.85	I-15659
15660	8612920.06	539225.69	I-15660
15661	8612919.04	539225.53	I-15661
15662	8612918.05	539225.37	I-15662
15663	8612917.06	539224.77	I-15663
15664	8612916.04	539224.96	I-15664
15665	8612915.03	539224.77	I-15665
15666	8612914.02	539224.57	I-15666
15667	8612913.04	539224.38	I-15667
15668	8612912.01	539224.20	I-15668
15669	8612911.01	539224.01	I-15669
15670	8612910.24	539211.54	I-15670
15671	8612909.89	539210.67	I-15671
15672	8612912.58	539199.51	I-15672
15673	8612905.53	539199.25	I-15673
15674	8612787.84	539775.94	I-15674
15675	8612787.57	539775.74	I-15675
15676	8612786.55	539775.01	I-15676
15677	8612786.30	539774.29	I-15677
15678	8612785.01	539773.57	I-15678
15679	8612784.04	539772.85	I-15679
15680	8612784.25	539772.13	I-15680
15681	8612783.59	539771.41	I-15681
15682	8612782.92	539770.69	I-15682
15683	8612782.25	539769.96	I-15683
15684	8612781.58	539769.24	I-15684
15685	8612781.04	539768.65	I-15685
15686	8612781.02	539768.24	I-15686
15687	8612780.36	539767.63	I-15687
15688	8612779.48	539726.58	I-15688
15689	8612737.86	539710.27	I-15689
15690	8612737.05	539710.44	I-15690
15691	8612717.80	539703.45	I-15691
15692	8612714.15	539701.92	I-15692
15693	8612705.56	539684.06	I-15693
15694	8612695.42	539675.82	I-15694
15695	8612694.75	539662.16	I-15695
15696	8612687.72	539658.16	I-15696
15697	8612702.63	539656.03	I-15697
15698	8612701.36	539652.43	I-15698
15699	8612660.40	539631.14	I-15699
15700	8612679.08	539618.84	I-15700
15701	8612676.04	539596.39	I-15701
15702	8612669.41	539578.54	I-15702
15703	8612664.40	539570.97	I-15703
15704	8612658.21	539561.85	I-15704
15705	8612649.57	539542.93	I-15705
15706	8612642.29	539524.62	I-15706
15707	8612637.93	539510.13	I-15707
15708	8612629.59	539514.41	I-15708
15709	8612627.64	539488.20	I-15709
15710	8612621.21	539468.78	I-15710
15711	8612616.61	539462.48	I-15711

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	P.I/PTO
15712	8612612.80	539452.39	I-15712
15713	8612607.04	539446.82	I-15713
15714	8612601.68	539436.99	I-15714
15715	8612599.31	539431.41	I-15715
15716	8612598.56	539427.88	I-15716
15717	8612597.60	539422.97	I-15717
15718	8612574.23	539419.15	I-15718
15719	8612562.33	539416.71	I-15719
15720	8612556.90	539415.18	I-15720
15721	8612549.93	539413.35	I-15721
15722	8612537.11	539410.43	I-15722
15723	8612527.09	539407.90	I-15723
15724	8612515.93	539402.96	I-15724
15725	8612507.84	539397.46	I-15725
15726	8612499.39	539384.04	I-15726
15727	8612493.98	539364.63	I-15727
15728	8612489.70	539366.48	I-15728
15729	8612487.57	539367.56	I-15729
15730	8612480.08	539369.39	I-15730
15731	8612469.51	539373.79	I-15731
15732	8612460.66	539372.91	I-15732
15733	8612453.63	539366.37	I-15733
15734	8612446.77	539367.07	I-15734
15735	8612434.39	539362.37	I-15735
15736	8612427.12	539357.05	I-15736
15737	8612419.83	539353.76	I-15737
15738	8612414.41	539352.33	I-15738
15739	8612410.20	539348.44	I-15739
15740	8612414.52	539343.96	I-15740
15741	8612425.34	539340.69	I-15741
15742	8612437.07	539337.79	I-15742
15743	8612375.53	539341.39	I-15743
15744	8612353.35	539336.78	I-15744
15745	8612337.57	539335.80	I-15745
15746	8612334.12	539317.73	I-15746
15747	8612327.85	539325.38	I-15747
15748	8612317.60	539320.97	I-15748
15749	8612296.92	539314.90	I-15749
15750	8612289.51	539305.40	I-15750
15751	8612281.09	539304.09	I-15751
15752	8612210.37	539308.92	I-15752
15753	8612292.01	539296.03	I-15753
15754	8612290.78	539289.92	I-15754
15755	8612241.45	539284.13	I-15755
15756	8612233.37	539277.24	I-15756
15757	8612229.27	539273.90	I-15757
15758	8612227.41	539271.11	I-15758
15759	8612226.75	539263.18	I-15759
15760	8612199.03	539258.14	I-15760
15761	8612190.13	539252.37	I-15761
15762	8612181.86	539246.83	I-15762
15763	8612174.85	539239.80	I-15763
15764	8612167.06	539233.33	I-15764
15765	8612161.36	539224.78	I-15765
15766	8612154.82	539221.45	I-15766
15767	8612143.72	539221.74	I-15767
15768	8612123.64	539221.36	I-15768
15769	8612118.70	539203.81	I-15769
15770	8612110.31	539202.25	I-15770
15771	8612102.82	539201.20	I-15771
15772	8612093.41	539199.97	I-15772
15773	8612100.96	539188.73	I-15773
15774	8612090.60	539190.80	I-15774
15775	8612081.23	539193.50	I-15775
15776	8612072.39	539193.90	I-15776
15777	8612064.52	539191.45	I-15777
15778	8612056.26	539185.13	I-15778
15779	8612045.20	539183.74	I-15779
15780	8612035.16	539182.89	I-15780
15781	8612025.83	539173.35	I-15781

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOS CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO V 4321 – LIM. 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8119 / TEL: (511) 715-8324
Email: hos@hosconsultores.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobado:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev	
Proyec. y Ploteo: REV	

REVISIONES

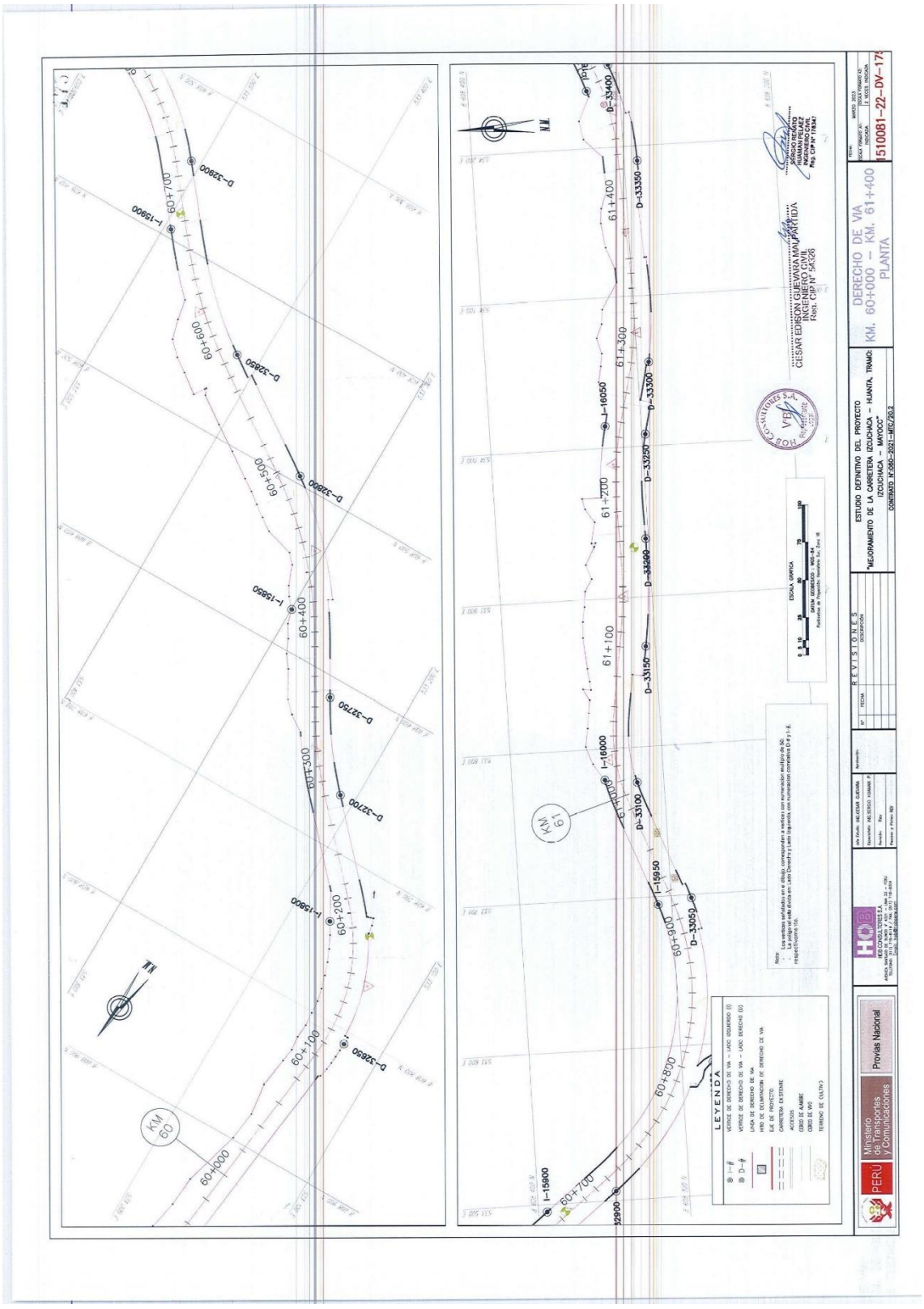
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

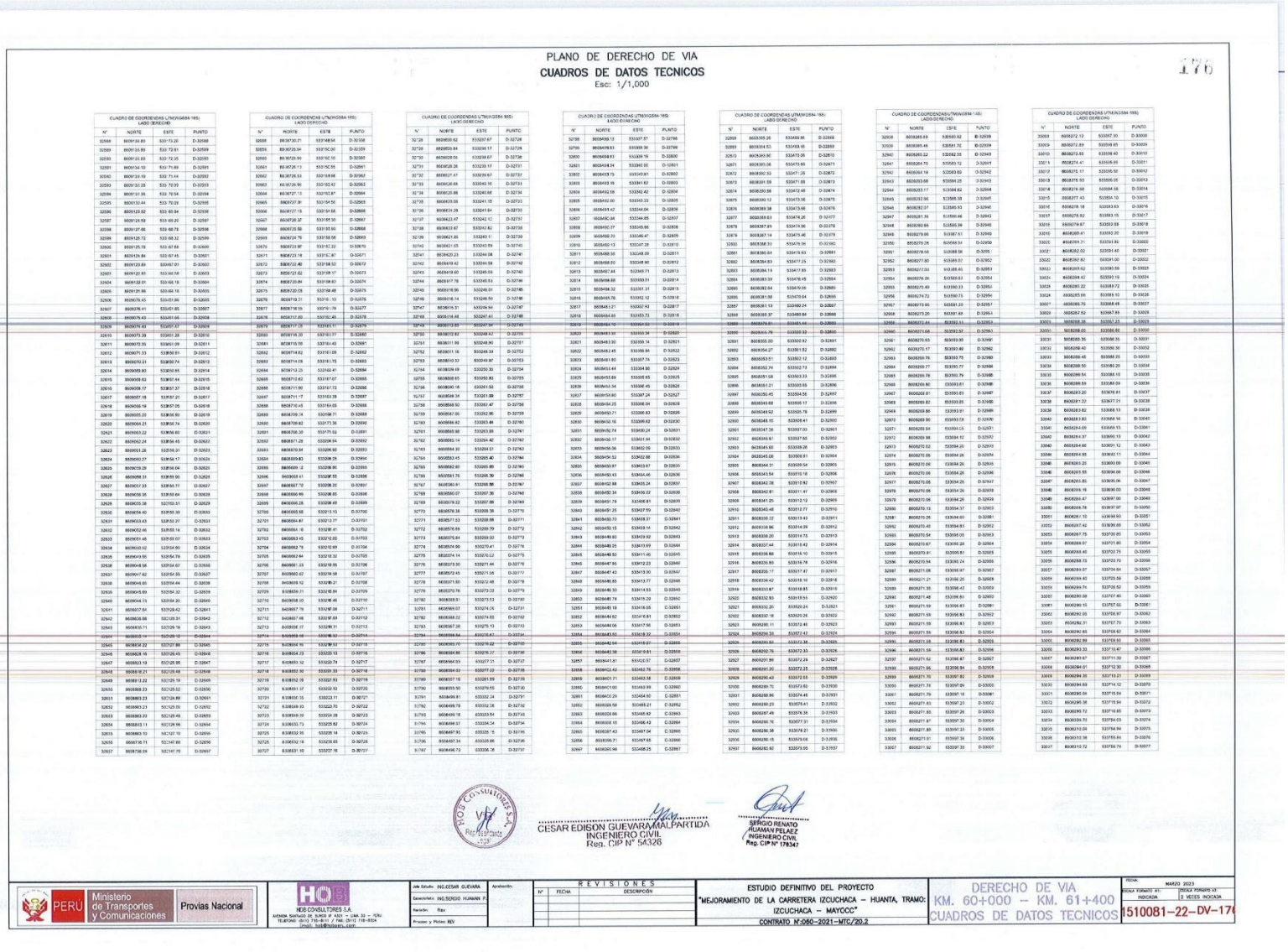
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 58+800 – KM. 60+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–17


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°066-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 60+000 – KM. 61+400
PLANTA
1510081-22-DV-17
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MAUPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54526
ESCALA GRÁFICA
KM 60
KM 61



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

170

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32569	9659130.80	533°72.25	D-32569
32569	9659131.80	533°72.81	D-32569
32595	9659131.80	533°72.25	D-32595
32591	9659134.10	533°71.69	D-32591
32592	9659133.19	533°71.44	D-32592
32593	9659132.28	533°70.99	D-32593
32594	9659131.36	533°70.54	D-32594
32595	9659130.44	533°70.09	D-32595
32596	9659129.52	533°69.64	D-32596
32597	9659128.59	533°69.20	D-32597
32598	9659127.66	533°68.76	D-32598
32599	9659126.72	533°68.32	D-32599
32600	9659125.78	533°67.88	D-32600
32601	9659124.84	533°67.45	D-32601
32602	9659123.89	533°67.01	D-32602
32603	9659122.93	533°66.58	D-32603
32604	9659122.00	533°66.15	D-32604
32605	9659121.06	533°65.16	D-32605
32606	9659076.45	534°31.66	D-32606
32607	9659076.41	534°31.66	D-32607
32608	9659075.36	534°31.67	D-32608
32609	9659075.32	534°31.67	D-32609
32610	9659074.28	534°31.68	D-32610
32611	9659072.39	534°31.69	D-32611
32612	9659071.33	534°31.69	D-32612
32613	9659070.31	534°31.70	D-32613
32614	9659069.82	534°32.05	D-32614
32615	9659068.82	534°31.44	D-32615
32616	9659068.17	534°31.37	D-32616
32617	9659067.18	534°31.31	D-32617
32618	9659066.18	534°31.25	D-32618
32619	9659065.20	534°31.66	D-32619
32620	9659064.21	534°30.74	D-32620
32621	9659063.22	534°30.45	D-32621
32622	9659062.24	534°30.45	D-32622
32623	9659061.26	532°59.31	D-32623
32624	9659060.27	534°56.17	D-32624
32625	9659059.28	534°56.04	D-32625
32626	9659058.31	534°56.55	D-32626
32627	9659057.33	534°33.77	D-32627
32628	9659056.35	534°33.64	D-32628
32629	9659055.38	532°33.51	D-32629
32630	9659054.40	534°33.38	D-32630
32631	9659053.43	534°33.27	D-32631
32632	9659052.46	534°33.14	D-32632
32633	9659051.49	534°33.01	D-32633
32634	9659050.52	534°32.89	D-32634
32635	9659049.55	534°32.76	D-32635
32636	9659048.58	534°32.64	D-32636
32637	9659047.62	534°32.51	D-32637
32638	9659046.66	534°32.39	D-32638
32639	9659045.70	534°32.27	D-32639
32640	9659044.74	534°32.15	D-32640
32641	9659037.54	533°29.42	D-32641
32642	9659036.58	533°29.31	D-32642
32643	9659035.71	533°29.19	D-32643
32644	9659034.74	533°29.10	D-32644
32645	9659034.32	533°27.88	D-32645
32646	9659028.16	533°26.49	D-32646
32647	9659023.19	533°25.95	D-32647
32648	9659018.21	533°25.48	D-32648
32649	9659013.22	533°25.10	D-32649
32650	9659008.23	533°25.02	D-32650
32651	9659003.23	533°24.89	D-32651
32652	9658998.23	533°25.05	D-32652
32653	9658993.23	533°25.48	D-32653
32654	9658988.11	533°25.96	D-32654
32655	9658983.10	533°27.19	D-32655
32656	9658978.11	533°27.69	D-32656
32657	9658736.69	533°27.70	D-32657

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32559	9659130.21	533°48.54	D-32558
32559	9659129.54	533°50.00	D-32559
32560	9659128.86	533°50.10	D-32560
32561	9659128.13	533°50.55	D-32561
32562	9659126.53	533°51.08	D-32562
32563	9659126.90	533°52.43	D-32563
32564	9659127.13	533°53.87	D-32564
32565	9659127.36	533°54.56	D-32565
32566	9659127.13	533°54.56	D-32566
32567	9659126.27	533°55.30	D-32567
32568	9659125.56	533°55.30	D-32568
32569	9659124.75	533°56.58	D-32569
32570	9659123.97	533°57.22	D-32570
32571	9659123.18	533°57.87	D-32571
32572	9659122.40	533°58.52	D-32572
32573	9659121.62	533°59.17	D-32573
32574	9659120.84	533°59.82	D-32574
32575	9659120.05	533°59.48	D-32575
32576	9659119.21	534°0.16	D-32576
32577	9659118.55	534°0.79	D-32577
32578	9659117.75	534°1.44	D-32578
32579	9659117.29	534°1.77	D-32579
32580	9659114.20	533°51.77	D-32580
32581	9659115.55	533°51.43	D-32581
32582	9659114.82	533°51.09	D-32582
32583	9659114.08	533°51.75	D-32583
32584	9659113.33	533°52.41	D-32584
32585	9659112.62	533°53.07	D-32585
32586	9659111.90	533°53.73	D-32586
32587	9659111.17	533°53.39	D-32587
32588	9659110.45	533°54.05	D-32588
32589	9659109.74	533°54.71	D-32589
32590	9659109.02	533°55.37	D-32590
32591	9659108.30	533°56.03	D-32591
32592	9659107.58	533°56.69	D-32592
32593	9659106.87	533°57.35	D-32593
32594	9659106.15	533°58.01	D-32594
32595	9659105.43	533°58.67	D-32595
32596	9659104.71	533°59.33	D-32596
32597	9659104.00	533°59.99	D-32597
32598	9659103.28	534°0.65	D-32598
32599	9659102.56	534°1.31	D-32599
32600	9659101.85	534°1.97	D-32600
32601	9659101.13	534°2.63	D-32601
32602	9659100.41	534°3.29	D-32602
32603	9659099.70	534°3.95	D-32603
32604	9659098.98	534°4.61	D-32604
32605	9659098.26	534°5.27	D-32605
32606	9659097.55	534°5.93	D-32606
32607	9659096.83	534°6.59	D-32607
32608	9659096.11	534°7.25	D-32608
32609	9659095.40	534°7.91	D-32609
32610	9659094.68	534°8.57	D-32610
32611	9659093.96	534°9.23	D-32611
32612	9659093.25	534°9.89	D-32612
32613	9659092.53	534°10.55	D-32613
32614	9659091.81	534°11.21	D-32614
32615	9659091.10	534°11.87	D-32615
32616	9659090.38	534°12.53	D-32616
32617	9659089.66	534°13.19	D-32617
32618	9659088.95	534°13.85	D-32618
32619	9659088.23	534°14.51	D-32619
32620	9659087.51	534°15.17	D-32620
32621	9659086.80	534°15.83	D-32621
32622	9659086.08	534°16.49	D-32622
32623	9659085.36	534°17.15	D-32623
32624	9659084.65	534°17.81	D-32624
32625	9659083.93	534°18.47	D-32625
32626	9659083.22	534°19.13	D-32626
32627	9659082.50	534°19.79	D-32627
32628	9659081.78	534°20.45	D-32628
32629	9659081.07	534°21.11	D-32629
32630	9659080.35	534°21.77	D-32630
32631	9659079.63	534°22.43	D-32631
32632	9659078.92	534°23.09	D-32632
32633	9659078.20	534°23.75	D-32633
32634	9659077.49	534°24.41	D-32634
32635	9659076.77	534°25.07	D-32635
32636	9659076.05	534°25.73	D-32636
32637	9659075.34	534°26.39	D-32637

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32739	9659050.62	533°37.67	D-32739
32739	9659052.84	533°38.17	D-32739
32730	9659029.05	533°38.67	D-32736
32731	9659028.26	533°39.17	D-32731
32732	9659027.47	533°39.67	D-32732
32733	9659026.68	533°40.16	D-32733
32734	9659025.88	533°40.66	D-32734
32735	9659025.09	533°41.15	D-32735
32736	9659024.29	533°41.64	D-32736
32737	9659023.47	533°42.12	D-32737
32738	9659022.67	533°42.62	D-32738
32739	9659021.86	533°43.11	D-32739
32740	9659021.05	533°43.59	D-32740
32741	9659020.23	533°44.08	D-32741
32742	9659019.42	533°44.56	D-32742
32743	9659018.60	533°45.04	D-32743
32744	9659017.78	533°45.53	D-32744
32745	9659016.96	533°46.01	D-32745
32746	9659016.14	533°46.49	D-32746
32747	9659015.31	533°46.96	D-32747
32748	9659014.48	533°47.44	D-32748
32749	9659013.65	533°47.92	D-32749
32750	9659012.82	533°48.39	D-32750
32751	9659011.98	533°48.86	D-32751
32752	9659011.15	533°49.33	D-32752
32753	9659010.32	533°49.81	D-32753
32754	9659009.49	533°50.28	D-32754
32755	9659008.65	533°50.75	D-32755
32756	9659007.81	533°51.22	D-32756
32757	9659006.98	533°51.69	D-32757
32758	9659006.50	533°52.47	D-32758
32759	9659007.06	533°52.95	D-32759
32760	9659006.62	533°53.44	D-32760
32761	9659005.80	533°53.93	D-32761
32762	9659005.14	533°54.42	D-32762
32763	9659004.30	533°54.91	D-32763
32764	9659003.45	533°55.40	D-32764
32765	9659002.60	533°55.89	D-32765
32766	9659001.75	533°56.39	D-32766
32767	9659000.91	533°56.88	D-32767
32768	9659000.07	533°57.38	D-32768
32769	9658999.22	533°57.88	D-32769
32770	9658998.38	533°58.38	D-32770
32771	9658997.53	533°58.88	D-32771
32772	9658576.69	533°59.39	D-32772
32773	9658575.84	533°59.90	D-32773
32774	9658574.99	533°0.41	D-32774
32775	9658574.14	533°0.92	D-32775
32776	9658573.30	533°1.44	D-32776
32777	9658572.45	533°1.95	D-32777
32778	9658571.60	533°2.46	D-32778
32779	9658570.76	533°3.03	D-32779
32780	9658569.91	533°3.53	D-32780
32781	9658569.07	533°4.04	D-32781
32782	9658568.22	533°4.55	D-32782
32783	9658567.38	533°5.13	D-32783
32784	9658566.54	533°5.67	D-32784
32785	9658565.70	533°6.22	D-32785
32786	9658564.86	533°6.77	D-32786
32787	9658564.03	533°7.31	D-32787
32788	9658564.02	533°7.22	D-32788
32789	9658563.17	533°8.91	D-32789
32790	9658562.33	533°9.46	D-32790
32791	9658561.49	533°10.02	D-32791
32792	9658560.65	533°10.58	D-32792
32793	9658559.81	533°11.14	D-32793
32794	9658558.97	533°11.70	D-32794
32795	9658558.13	533°12.26	D-32795
32796	9658557.29	533°12.82	D-32796
32797	9658556.45	533°13.38	D-32797
32798	9658555.61	533°13.94	D-32798
32799	9658554.77	533°14.50	D-32799
32800	9658553.93	533°15.06	D-32800
32801	9658553.09	533°15.62	D-32801
32802	9658552.25	533°16.18	D-32802
32803	9658551.41	533°16.74	D-32803
32804	9658550.57	533°17.30	D-32804
32805	9658549.73	533°17.86	D-32805
32806	9658548.89	533°18.42	D-32806
32807	9658548.05	533°18.98	D-32807
32808	9658547.21	533°19.54	D-32808
32809	9658546.37	533°20.10	D-32809
32810	9658545.53	533°20.66	D-32810
32811	9658544.69	533°21.22	D-32811
32812	9658543.85	533°21.78	D-32812
32813	9658543.01	533°22.34	D-32813
32814	9658542.17	533°22.90	D-32814
32815	9658541.33	533°23.46	D-32815
32816	9658540.49	533°24.02	D-32816
32817	9658539.65	533°24.58	D-32817
32818	9658538.81	533°25.14	D-32818
32819	9658537.97	533°25.70	D-32819
32820	9658537.13	533°26.26	D-32820
32821	9658536.29	533°26.82	D-32821
32822	9658535.45	533°27.38	D-32822
32823	9658534.61	533°27.94	D-32823
32824	9658533.77	533°28.50	D-32824
32825	9658532.93	533°29.06	D-32825
32826	9658532.09	533°29.62	D-32826
32827	9658531.25	533°30.18	D-32827
32828	9658530.41	533°30.74	D-32828
32829	9658529.57	533°31.30	D-32829
32830	9658528.73	533°31.86	D-32830
32831	9658527.89	533°32.42	D-32831
32832	9658527.05	533°32.98	D-32832
32833	9658526.21	533°33.54	D-32833
32834	9658525.37	533°34.10	D-32834
32835	9658524.53	533°34.66	D-32835
32836	9658523.69	533°35.22	D-32836
32837	9658522.85	533°35.78	D-32837
32838	9658522.01	533°36.34	D-32838
32839	9658521.17	533°36.90	D-32839
32840	9658520.33	533°37.46	D-32840
32841	9658519.49	533°38.02	D-32841
32842	9658518.65	533°38.58	D-32842
32843	9658517.81	533°39.14	D-32843
32844	9658516.97	533°39.70	D-32844
32845	9658516.13	533°40.26	D-32845
32846	9658515.29	533°40.82	D-32846
32847	9658514.45	533°41.38	D-32847
32848	9658513.61	533°41.94	D-32848
32849	9658512.77	533°42.50	D-32849
32850	9658511.93	533°43.06	D-32850
32851	9658511.10	533°43.62	D-32851
32852	9658510.26	533°44.18	D-32852
32853	9658509.42	533°44.74	D-32853
32854	9658508.58	533°45.30	D-32854
32855	9658507.74	533°45.86	D-32855
32856	9658506.90	533°46.42	D-32856
32857	9658506.06	533°46.98	D-32857
32858	9658505.22	533°47.54	D-32858
32859	9658504.38	533°48.10	D-32859
32860	9658503.54	533°48.66	D-32860
32861	9658502.70	533°49.22	D-32861
32862	9658501.86	533°49.78	D-32862
32863	9658501.02	533°50.34	D-32863
32864	9658500.18	533°50.90	D-32864
32865	9658499.34	533°51.46	D-32865
32866	9658498.50	533°52.02	D-32866
32867	9658497.66	533°52.58	D-32867

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32869	9658395.26	533°59.96	D-32868
32869	9658394.62	534°59.45	D-32869
32870	9658393.80	534°53.06	D-32870
32871	9658393.06	534°53.66	D-32871
32872	9658392.33	534°1.25	D-32872
32873	9658391.59	534°1.85	D-32873
32874	9658390.86	534°2.46	D-32874
32875	9658390.12	534°3.06	D-32875
32876	9658389.38	534°3.66	D-32876
32877	9658388.63	534°4.26	D-32877
32878	9658387.89	534°4.86	D-32878
32879	9658387.14	534°5.46	D-32879
32880	9658386.39	534°6.06	D-32880
32881	9658385.64	534°6.65	D-32881
32882	9658384.89	534°7.25	D-32882
32883	9658384.14	534°7.85	D-32883
32884	9658383.39	534°8.45	D-32884
32885	9658382.64	534°9.05	D-32885
32886	9658381.88	534°9.64	D-32886
32887	9658381.13	533°40.24	D-32887
32888	9658380.37	533°40.84	D-32888
32889	9658379.61	533°41.43	D-32889
32890	9658378.85	533°42.03	D-32890
32891	9658378.09	533°42.62	D-32891
32892	9658377.33	533°43.22	D-32892
32893	9658376.57	533°43.81	D-32893
32894	9658375.81	533°44.41	D-32894
32895	9658375.05	533°45.00	D-32895
32896	9658374.29	533°45.60	D-32896
32897	9658373.53	533°46.19	D-32897
32898	9658372.77	533°46.79	D-32898
32899	9658372.01	533°47.38	D-32899
32900	9658371.25	533°47.98	D-32900
32901	9658370.49	533°48.57	D-32901
32902	9658369.73	533°49.17	D-32902
32903	9658368.97	533°49.76	D-32903
32904	9658368.21	533°50.36	D-32904
32905	9658367.45	533°50.95	D-32905
32906	9658366.69	533°51.55	D-32906
32907	9658365.93	533°52.14	D-32907
32908	9658365.17	533°52.74	D-32908
32909	9658364.41	533°53.33	D-32909
32910	9658363.65	533°53.93	D-32910
32911	9658362.89	533°54.52	D-32911
32912	9658362.13	533°55.12	D-32912
32913	9658361.37	533°55.71	D-32913
32914	9658360.61	533°56.31	D-32914
32915	9658359.85	533°56.90	D-32915
32916	9658359.09	533°57.50	D-32916
32917	9658358.33	533°58.09	D-32917
32918	9658357.57	533°58.69	D-32918
32919	9658356.81	533°59.28	D-32919
32920	9658356.05	533°59.88	D-32920
32921	9658355.29	534°0.47	D-32921
32922	9658354.53	534°1.07	D-32922
32923	9658353.77	534°1.66	D-32923
32924	9658353.01	534°2.26	D-32924
32925	9658352.25	534°2.85	D-32925
32926	9658351.49	534°3.45	D-32926
32927	9658350.73	534°4.04	D-32927
32928	9658349.97	534°4.64	D-32928
32929	9658349.21	534°5.23	D-32929
32930	9658348.45	534°5.83	D-32930
32931	9658347.69	534°6.42	D-32931
32932	9658346.93	534°7.02	D-32932
32933	9658346.17	534°7.61	D-32933
32934	9658345.41	534°8.21	D-32934
32935	9658344.65	534°8.80	D-32935
32936	9658343.89	534°9.40	D-32936
32937	9658343.13	534°9.99	D-32937
32938	9658342.37	534°10.59	D-32938
32939	9658341.61	534°11.18	D-32939
32940	9658340.85	534°11.78	D-32940
32941	9658340.09	534°12.37	D-32941
32942	9658339.33	534°12.97	D-32942
32943	9658338.57	534°13.56	D-32943
32944	9658337.81	534°14.16	D-32944
32945	9658337.05	534°14.75	D-32945
32946	9658336.29	534°15.35	D-32946
32947	9658335.53	534°15.94	D-32947
32948	9658334.77	534°16.54	D-32948
32949	9658334.01	534°17.13	D-32949
32950	9658333.25	534°17.73	D-32950
32951	9658332.49	534°18.32	D-32951
32952	9658331.73	534°18.92	D-32952
32953	9658330.97	534°19.51	D-32953
32954	9658330.21	534°20.11	D-32954
32955	9658329.45	534°20.70	D-32955
32956	9658328.69	534°21.30	D-32956
32957	9658327.93	534°21.89	D-32957
32958	9658327.17	534°22.49	D-32958
32959	9658326.41	534°23.08	D-32959
32960	9658325.65	534°23.68	D-32960
32961	9658324.89	534°24.27	D-32961
32962	9658324.13	534°24.87	D-32962
32963	9658323.37	534°25.46	D-32963
32964	9658322.61	534°26.06	D-32964
32965	9658321.85	534°26.65	D-32965
32966	9658321.09	534°27.25	D-32966
32967	9658320.33	534°27.84	D-32967
32968	9658319.57	534°28.44	D-32968
32969	9658318.81	534°29.03	D-32969
32970	9658318.05	534°29.63	D-32970
32971	9658317.29	534°30.22	D-32971
32972	9658316.53	534°30.82	D-32972
32973	9658315.77	534°31.41	D-32973
32974	9658315.01	534°32.01	D-32974
32975	9658314.25	534°32.60	D-32975
32976	9658313.49	534°33.20	D-32976
32977	9658312.73	534°33.79	D-32977
32978	9658311.97	534°34.39	D-32978
32979	9658311.21	534°34.98	D-32979
32980	9658310.45	534°35.58	D-32980
32981	9658309.69	534°36.17	D-32981
32982	9658308.93	534°36.77	D-32982
32983	9658308.17	534°37.36	D-32983
32984	9658307.41	534°37.96	D-32984
32985	9658306.65	534°38.55	D-32985
32986	9658305.89	534°39.15	D-32986
32987	9658305.13	534°39.74	D-32987
32988	9658304.37	534°40.34	D-32988
32989	9658303.61	534°40.93	D-32989
32990	9658302.85	534°41.53	D-32990
32991	9658302.09	534°42.12	D-32991
32992	9658301.33	534°42.72	D-32992
32993	9658300.57	534°43.31	D-32993
32994	9658299.81	534°43.91	D-32994
32995	9658299.05	534°44.50	D-32995
32996	9658298.29	534°45.10	D-32996
32997	9658297.53	534°45.69	D-32997
32998	9658296.77	534°46.29	D-32998
32999	9658296.01	534°46.88	D-32999
33000	9658295.25	534°47.48	D-33000
33001	9658294.49	534°48.07	D-33001
33002	9658293.73	534°48.67	D-33002
33003	9658292.97	534°49.26	D-33003
33004	9658292.21	534°49.86	D-33004
33005	9658291.45	534°50.45	D-33005
33006	9658290.69	534°51.05	D-33006
33007	9658289.93	534°51.64	D-33007
33008	9658289.17	534°52.24	D-33008
33009	9658288.41	534°52.83	D-33009
33010	9658287.65	534°53.43	D-33010
33011	9658286.89	534°54.02	D-33011
33012	9658286.13	534°54.62	D-33012
33013	9658285.37	534°55.21	D-33013
33014	9658284.61	534°55.81	D-33014
33015	9658283.85	534°56.40	D-33015
33016	9658283.09	534°57.00	D-33016
33017	9658282.33	534°57.59	D-33017
33018	9658281.57	534°58.19	D-33018
33019	9658280.81	534°58.78	D-33019
33020	9658280.05	534°59.38	D-33020
33021	9658279.29	534°59.97	D-33021
33022	9658278.53	535°0.57	D-33022
33023	9658277.77	535°1.16	D-33023
33024	9658277.01	535°1.76	D-33024
33025	9658276.25	535°2.35	D-33025
33026	9658275.49	535°2.95	D-33026
33027	9658274.73	535°3.54	D-33027
33028	9658273.97	535°4.14	D-33028
33029	9658273.21	535°4.73	D-33029
33030	9658272.45	535°5.33	D-33030
33031	9658271.69	535°5.92	D-33031
33032	9658270.93	535°6.52	D-33032
33033	9658270.17	535°7.11	D-33033
33034	9658269.41	535°7.71	D-33034
33035	9658268.65	535°8.30	D-33035
33036	9658267.89	535°8.90	D-33036
33037	9658267.13	535°9.49	D-33037

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33038	9658272.13	535°07.30	D-33038
33039	9658272.89	535°06.65	D-33039
33040	9658273.65	535°06.10	D-33040
33041	9658274.41	535°05.55	D-33041
33042	9658275.17	535°05.10	D-33042
33043	9658275.93	535°05.05	D-33043
33044	9658276.68	535°04.58	D-33044
33045	9658277.43	535°04.10	D-33045
33046	9658278.18	535°03.63	D-33046
33047	9658278.93	535°03.15	D-33047
33048	9658279.69	535°02.68	D-33048
33049	9658280.44	535°02.20	D-33049
33050	9658281.19	535°01.73	D-33050
33051	9658281.41	535°00.20	D-33051
33052	9658281.42	535°00.00	D-33052
33053	9658282.02	535°01.00	D-33053
33054	9658282.62	535°01.00	D-33054
33055	9658283.22	535°00.99	D-33055
33056	9658283.82	535°00.99	D-33056
33057	9658284.42	535°00.99	D-33057
33058	9658285.02	535°00.99	D-33058
33059	9658285.62	535°00.98	D-33059
33060	9658286.22	535°00.98	D-33060
33061	9658286.82	535°00.98	D-33061
33062	9658287.42	535°00.98	D-33062
33063	9658288.02	535°00.97	D-33063
33064	9658288.62	535°00.97	D-33064
33065	9658289.22	535°00.97	D-33065
33066	9658289.82	535°00.97	D-33066
33067	9658290.42	535°00.96	D-33067
33068	9658291.02	535°00.96	D-33068
33069	9658291.62	535°00.96	D-33069
33070	9658292.22	535°00.96	D-33070
33071	9658292.82	535°00.95	D-33071
33072	9658293.42	535°00.95	D-33072
33073	9658294.02	535°00.95	D-33073
33074	9658294.62	535°00.95	D-33074
33075	9658295.22	535°00.94	D-33075
33076	9658295.82	535°00.94	D-33076
33077	9658296.42	535°00.94	D-33077
33078	9658297.02	535°00.94	D-33078
33079	9658297.62	535°00.93	D-33079
33080	9658298.22	535°00.93	D-33080
33081	9658298.82	535°00.93	D-33081
33082	9658299.42	535°00.93	D-33082
33083	9658300.02	535°00.92	D-33083
33084	9658300.62	535°00.92	D-33084
33085	9658301.22	535°00.92	D-33085
33086	9658301.82	535°00.92	D-33086
33087	9658302.42	535°00.91	D-33087
33088	9658303.02	535°00.91	D-33088
33089	9658303.62	535°00.91	D-33089
33090	9658304.22	535°00.91	D-33090
33091	9658304.82	535°00.90	D-33091
33092	9658305.42	535°00.90	D-33092
33093	9658306.02	535°00.90	D-33093
33094	9658306.62	535°00.90	D-33094
33095	9658307.22	535°00.89	D-33095
33096	9658307.82	535°00.89	D-33096
33097	9658308.42	535°00.89	D-33097
33098	9658309.02	535°00.89	D-33098
33099	9658309.62	535°00.88	D-33099
33100	9658310.22	535°00.88	D-33100
33101	9658310.82	535°00.88	D-33101
33102	9658311.42	535°00.88	D-33102
33103	9658312.02	535°00.87	D-33103
33104	9658312.62	535°00.87	D-33104
33105	9658313.22	535°00.87	D-33105
33106	9658313.82	535°00.87	D-33106
33107	9658314.42	535°00.86	D-33107

DERECHO DE VIA
KM. 60+000 - KM. 61+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 MTS/S INDICADA
510081-22-DV-170

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE L

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33068	8605272.13	533597.30	D-33068
33069	8605272.89	533598.85	D-33069
33070	8605273.55	533598.46	D-33070
33071	8605274.41	533598.05	D-33071
33072	8605276.17	533598.53	D-33072
33073	8605279.59	533598.03	D-33073
33074	8605276.69	533594.58	D-33074
33075	8605277.43	533594.16	D-33075
33076	8605279.18	533593.63	D-33076
33077	8605279.92	533593.15	D-33077
33078	8605279.97	533592.65	D-33078
33079	8605280.61	533592.20	D-33079
33080	8605281.21	533591.80	D-33080
33081	8605282.02	533591.40	D-33081
33082	8605282.82	533591.00	D-33082
33083	8605283.62	533590.59	D-33083
33084	8605284.42	533590.19	D-33084
33085	8605285.22	533589.78	D-33085
33086	8605286.02	533589.38	D-33086
33087	8605286.75	533588.48	D-33087
33088	8605287.52	533587.85	D-33088
33089	8605288.29	533587.22	D-33089
33090	8605289.05	533586.40	D-33090
33091	8605289.82	533585.78	D-33091
33092	8605290.60	533585.16	D-33092
33093	8605291.40	533584.54	D-33093
33094	8605292.19	533583.92	D-33094
33095	8605292.98	533583.30	D-33095
33096	8605293.77	533582.68	D-33096
33097	8605294.56	533582.06	D-33097
33098	8605295.35	533581.44	D-33098
33099	8605296.14	533580.82	D-33099
33100	8605296.93	533580.20	D-33100
33101	8605297.72	533579.58	D-33101
33102	8605298.51	533578.96	D-33102
33103	8605299.30	533578.34	D-33103
33104	8605300.09	533577.74	D-33104
33105	8605301.27	533577.01	D-33105
33106	8605302.04	533576.54	D-33106
33107	8605303.58	533575.61	D-33107
33108	8605304.35	533575.14	D-33108
33109	8605305.12	533574.67	D-33109
33110	8605321.20	533611.25	D-33110
33111	8605321.15	533612.15	D-33111
33112	8605321.09	533613.04	D-33112
33113	8605321.02	533613.94	D-33113
33114	8605320.96	533614.84	D-33114
33115	8605320.87	533615.73	D-33115
33116	8605320.79	533616.63	D-33116
33117	8605320.72	533617.56	D-33117
33118	8605320.80	533618.47	D-33118
33119	8605320.50	533619.38	D-33119
33120	8605320.43	533620.29	D-33120
33121	8605320.29	533621.21	D-33121
33122	8605320.16	533622.12	D-33122
33123	8605320.06	533623.04	D-33123
33124	8605319.94	533623.97	D-33124
33125	8605318.61	533624.89	D-33125
33126	8605318.69	533625.82	D-33126
33127	8605319.56	533626.75	D-33127
33128	8605319.42	533627.68	D-33128
33129	8605319.28	533628.61	D-33129
33130	8605318.14	533629.55	D-33130
33131	8605318.00	533630.49	D-33131
33132	8605318.86	533631.43	D-33132
33133	8605318.71	533632.37	D-33133
33134	8605318.57	533633.32	D-33134
33135	8605318.42	533634.27	D-33135
33136	8605318.27	533635.22	D-33136
33137	8605318.12	533636.17	D-33137
33138	8605318.19	533637.07	D-33138
33139	8605318.26	533637.97	D-33139
33140	8605317.72	533637.38	D-33140
33141	8605317.57	533638.34	D-33141
33142	8605317.42	533639.30	D-33142
33143	8605317.27	533640.26	D-33143
33144	8605317.12	533641.21	D-33144
33145	8605316.97	533642.18	D-33145
33146	8605316.82	533643.14	D-33146
33147	8605316.68	533644.11	D-33147

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO-D

N°	NORTE	ESTE	P.UNTO
33078	8605311.06	533757.63	D-33078
33079	8605311.96	533758.53	D-33079
33080	8605311.72	533759.42	D-33080
33081	8605312.04	533760.31	D-33081
33082	8605312.37	533761.20	D-33082
33083	8605312.69	533762.08	D-33083
33084	8605312.22	533762.97	D-33084
33085	8605313.33	533763.85	D-33085
33086	8605313.64	533764.73	D-33086
33087	8605313.96	533765.61	D-33087
33088	8605314.28	533766.49	D-33088
33089	8605314.58	533767.37	D-33089
33090	8605314.56	533768.25	D-33090
33091	8605315.15	533769.12	D-33091
33092	8605315.14	533769.99	D-33092
33093	8605315.72	533770.87	D-33093
33094	8605315.00	533771.74	D-33094
33095	8605316.27	533772.61	D-33095
33096	8605316.54	533773.48	D-33096
33097	8605316.80	533774.34	D-33097
33098	8605317.06	533775.21	D-33098
33099	8605317.33	533776.08	D-33099
33100	8605317.54	533776.94	D-33100
33101	8605317.77	533777.81	D-33101
33102	8605318.00	533778.67	D-33102
33103	8605318.22	533779.53	D-33103
33104	8605318.44	533780.39	D-33104
33105	8605318.64	533781.25	D-33105
33106	8605318.85	533782.11	D-33106
33107	8605319.05	533782.96	D-33107
33108	8605319.25	533783.82	D-33108
33109	8605319.46	533784.67	D-33109
33110	8605319.66	533785.52	D-33110
33111	8605319.87	533786.38	D-33111
33112	8605320.07	533787.23	D-33112
33113	8605320.28	533788.08	D-33113
33114	8605320.48	533788.93	D-33114
33115	8605320.68	533789.78	D-33115
33116	8605320.89	533790.63	D-33116
33117	8605321.09	533791.48	D-33117
33118	8605321.29	533792.33	D-33118
33119	8605321.50	533793.18	D-33119
33120	8605321.70	533794.03	D-33120
33121	8605321.91	533794.88	D-33121
33122	8605322.11	533795.73	D-33122
33123	8605322.32	533796.58	D-33123
33124	8605322.52	533797.43	D-33124
33125	8605322.73	533798.28	D-33125
33126	8605322.93	533799.13	D-33126
33127	8605323.14	533799.98	D-33127
33128	8605323.34	533800.83	D-33128
33129	8605323.55	533801.68	D-33129
33130	8605323.75	533802.53	D-33130
33131	8605323.96	533803.38	D-33131
33132	8605324.16	533804.23	D-33132
33133	8605324.37	533805.08	D-33133
33134	8605324.57	533805.93	D-33134
33135	8605324.78	533806.78	D-33135
33136	8605324.98	533807.63	D-33136
33137	8605325.19	533808.48	D-33137
33138	8605325.39	533809.33	D-33138
33139	8605325.60	533810.18	D-33139
33140	8605325.80	533811.03	D-33140
33141	8605326.01	533811.88	D-33141
33142	8605326.21	533812.73	D-33142
33143	8605326.42	533813.58	D-33143
33144	8605326.62	533814.43	D-33144
33145	8605326.83	533815.28	D-33145
33146	8605327.03	533816.13	D-33146
33147	8605327.24	533816.98	D-33147

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33148	8605306.53	533805.08	D-33148
33149	8605306.98	533806.05	D-33149
33150	8605306.25	533807.00	D-33150
33151	8605306.08	533808.00	D-33151
33152	8605305.99	533808.98	D-33152
33153	8605305.79	533809.96	D-33153
33154	8605305.85	533810.94	D-33154
33155	8605305.80	533811.92	D-33155
33156	8605305.36	533812.90	D-33156
33157	8605305.22	533813.88	D-33157
33158	8605305.03	533814.86	D-33158
33159	8605304.25	533815.87	D-33159
33160	8605304.81	533816.86	D-33160
33161	8605304.15	533817.85	D-33161
33162	8605304.06	533818.85	D-33162
33163	8605304.42	533819.85	D-33163
33164	8605304.29	533820.85	D-33164
33165	8605304.16	533821.85	D-33165
33166	8605304.02	533822.85	D-33166
33167	8605303.90	533823.85	D-33167
33168	8605303.77	533824.85	D-33168
33169	8605303.63	533825.85	D-33169
33170	8605303.50	533826.85	D-33170
33171	8605303.47	533827.85	D-33171
33172	8605303.47	533827.91	D-33172
33173	8605301.64	533912.27	D-33173
33174	8605301.64	533912.30	D-33174
33175	8605301.51	533913.29	D-33175
33176	8605301.19	533914.31	D-33176
33177	8605301.17	533915.33	D-33177
33178	8605301.15	533916.35	D-33178
33179	8605301.14	533917.36	D-33179
33180	8605301.12	533918.37	D-33180
33181	8605301.11	533919.38	D-33181
33182	8605301.71	533920.39	D-33182
33183	8605301.10	533921.40	D-33183
33184	8605301.10	533922.40	D-33184
33185	8605301.10	533923.40	D-33185
33186	8605301.71	533924.41	D-33186
33187	8605301.71	533925.41	D-33187
33188	8605301.71	533926.41	D-33188
33189	8605301.72	533927.41	D-33189
33190	8605301.73	533928.39	D-33190
33191	8605301.74	533929.39	D-33191
33192	8605301.75	533930.38	D-33192
33193	8605301.76	533931.37	D-33193
33194	8605301.78	533932.35	D-33194
33195	8605301.93	533933.34	D-33195
33196	8605301.81	533934.31	D-33196
33197	8605301.83	533935.30	D-33197
33198	8605301.85	533936.28	D-33198
33199	8605301.87	533937.26	D-33199
33200	8605301.89	533938.23	D-33200
33201	8605301.91	533939.21	D-33201
33202	8605301.93	533940.18	D-33202
33203	8605301.95	533941.16	D-33203
33204	8605301.97	533942.13	D-33204
33205	8605301.99	533943.11	D-33205
33206	8605302.01	533944.08	D-33206
33207	8605302.03	533945.06	D-33207
33208	8605302.05	533946.03	D-33208
33209	8605302.07	533947.01	D-33209
33210	8605302.09	533947.98	D-33210
33211	8605302.11	533948.96	D-33211
33212	8605302.22	533950.65	D-33212
33213	8605302.23	533954.59	D-33213
33214	8605302.25	533956.54	D-33214
33215	8605302.26	533958.48	D-33215
33216	8605302.28	533960.42	D-33216
33217	8605302.29	533962.36	D-33217

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33218	8605302.30	533964.30	D-33218
33219	8605302.32	533966.24	D-33219
33220	8605302.33	533968.18	D-33220
33221	8605302.32	533962.09	D-33221
33222	8605302.33	533963.03	D-33222
33223	8605302.33	533963.94	D-33223
33224	8605302.32	533964.86	D-33224
33225	8605302.32	533965.78	D-33225
33226	8605302.31	533966.70	D-33226
33227	8605302.30	533967.61	D-33227
33228	8605302.29	533968.53	D-33228
33229	8605302.27	533969.42	D-33229
33230	8605302.25	533970.33	D-33230
33231	8605302.23	533971.23	D-33231
33232	8605302.20	533972.13	D-33232
33233	8605302.18	533973.03	D-33233
33234	8605302.14	533973.93	D-33234
33235	8605302.10	533974.81	D-33235
33236	8605302.06	533975.70	D-33236
33237	8605302.02	533976.60	D-33237
33238	8605299.73	533997.25	D-33238
33239	8605299.97	533998.18	D-33239
33240	8605299.92	533999.08	D-33240
33241	8605299.28	533999.94	D-33241
33242	8605299.13	534000.81	D-33242
33243	8605298.53	534001.76	D-33243
33244	8605298.76	534002.68	D-33244
33245	8605298.56	534003.66	D-33245
33246	8605298.41	534004.35	D-33246
33247	8605298.22	534005.24	D-33247
33248	8605298.04	534006.13	D-33248
33249	8605297.85	534007.02	D-33249
33250	8605297.66	534007.92	D-33250
33251	8605297.46	534008.81	D-33251
33252	8605297.26	534009.71	D-33252
33253	8605297.06	534010.61	D-33253
33254	8605296.85	534011.52	D-33254
33255	8605296.64	534012.43	D-33255
33256	8605296.43	534013.33	D-33256
33257	8605296.22	534014.24	D-33257
33258	8605296.00	534015.15	D-33258
33259	8605295.79	534016.06	D-33259
33260	8605295.57	534016.96	D-33260
33261	8605295.35	534017.86	D-33261
33262	8605295.13	534018.76	D-33262
33263	8605294.91	534019.70	D-33263
33264	8605294.67	534020.67	D-33264
33265	8605294.44	534021.63	D-33265
33266	8605294.21	534022.59	D-33266
33267	8605293.98	534023.46	D-33267
33268	8605293.75	534024.39	D-33268
33269	8605293.52	534025.33	D-33269
33270	8605292.60	534025.74	D-33270
33271	8605292.59	534026.11	D-33271
33272	8605292.58	534026.79	D-33272
33273	8605292.58	534027.46	D-33273
33274	8605292.58	534028.13	D-33274
33275	8605292.58	534028.80	D-33275
33276	8605292.58	534029.47	D-33276
33277	8605292.58	534030.14	D-33277
33278	8605292.58	534030.81	D-33278
33279	8605292.58	534031.48	D-33279
33280	8605292.58	534032.15	D-33280
33281	8605292.58	534032.82	D-33281
33282	8605292.58	534033.49	D-33282
33283	8605292.58	534034.16	D-33283
33284	8605292.58	534034.83	D-33284
33285	8605292.58	534035.50	D-33285
33286	8605292.58	534036.17	D-33286
33287	8605292.58	534036.84	D-33287
33288	8605292.58	534037.51	D-33288
33289	8605292.58	534038.18	D-33289
33290	8605292.58	534038.85	D-33290
33291	8605292.58	534039.52	D-33291
33292	8605292.58	534040.19	D-33292
33293	8605292.58	534040.86	D-33293
33294	8605292.58	534041.53	D-33294
33295	8605292.58	534042.20	D-33295
33296	8605292.58	534042.87	D-33296
33297	8605292.58	534043.54	D-33297
33298	8605292.58	534044.21	D-33298
33299	8605292.58	534044.88	D-33299
33300	8605292.58	534045.55	D-33300
33301	8605292.58	534046.22	D-33301
33302	8605292.58	534046.89	D-33302
33303	8605292.58	534047.56	D-33303
33304	8605292.58	534048.23	D-33304
33305	8605292.58	534048.90	D-33305
33306	8605292.58	534049.57	D-33306
33307	8605292.58	534050.24	D-33307
33308	8605292.58	534050.91	D-33308
33309	8605292.58	534051.58	D-33309
33310	8605292.58	534052.25	D-33310
33311	8605292.58	534052.92	D-33311
33312	8605292.58	534053.59	D-33312
33313	8605292.58	534054.26	D-33313
33314	8605292.58	534054.93	D-33314
33315	8605292.58	534055.60	D-33315
33316	8605292.58	534056.27	D-33316
33317	8605292.58	534056.94	D-33317
33318	8605292.58	534057.61	D-33318
33319	8605292.58	534058.28	D-33319
33320	8605292.58	534058.95	D-33320
33321	8605292.58	534059.62	D-33321
33322	8605292.58	534060.29	D-33322
33323	8605292.58	534060.96	D-33323
33324	8605292.58	534061.63	D-33324
33325	8605292.58	534062.30	D-33325
33326	8605292.58	534062.97	D-33326
33327	8605292.58	534063.64	D-33327
33328	8605292.58	534064.31	D-33328
33329	8605292.58	534064.98	D-33329
33330	8605292.58	534065.65	D-33330
33331	8605292.58	534066.32	D-33331
33332	8605292.58	534066.99	D-33332
33333	8605292.58	534067.66	D-33333
33334	8605292.58	534068.33	D-33334
33335	8605292.58	534069.00	D-33335
33336	8605292.58	534069.67	D-33336
33337	8605292.58	534070.34	D-33337
33338	8605292.58	534071.01	D-33338
33339	8605292.58	534071.68	D-33339
33340	8605292.58	534072.35	D-33340
33341	8605292.58	534073.02	D-33341
33342	8605292.58	534073.69	D-33342
33343	8605292.58	534074.36	D-33343
33344	8605292.58	534075.03	D-33344
33345	8605292.58	534075.70	D-33345
33346	8605292.58	534076.37	D-33346
33347	8605292.58	534077.04	D-33347
33348	8605292.58	534077.71	D-33348
33349	8605292.58	534078.38	D-33349
33350	8605292.58	534079.05	D-33350
33351	8605292.58	534079.72	D-33351
33352	8605292.58	534080.39	D-33352
33353	8605292.58	534081.06	D-33353
33354	8605292.58	534081.73	D-33354
33355	8605292.58	534082.40	D-33355
33356	8605292.58	534083.07	D-33356
33357	8605292.58	534083.74	D-33357
33358	8605292.58	534084.41	D-33358
33359	8605292.58	534085.08	D-33359
33360	8605292.58	534085.75	D-33360
33361	8605292.58	534086.42	D-33361
33362	8605292.58	534087.09	D-33362
33363	8605292.58	534087.76	D-33363
33364	8605292.58	534088.43	D-33364
33365	8605292.58	534089.10	D-33365
33366	8605292.58	534089.77	D-33366
33367	8605292.58	534090.44	D-33367
33368	8605292.58	534091.11	D-33368
33369	8605292.58	534091.78	D-33369
33370	8605292.58	534092.45	D-33370
33371	8605292.58	534093.12	D-33371
33372	8605292.58	534093.79	D-33372
33373	8605292.58	534094.46	D-33373
33374	8605292.58	534095.13	D-33374
33375	8605292.58	534095.80	D-33375
33376	8605292.58	534096.47	D-33376
33377	8605292.58	534097.14	D-33377
33378	8605292.58	534097.81	D-33378
33379	8605292.58	534098.48	D-33379
33380	8605292.58	534099.15	D-33380
33381	8605292.58	534099.82	D-33381
33382	8605292.58	534100.49	D-33382
33383	8605292.58	534101.16	D-33383
33384	8605292.58	534101.83	D-33384
33385	8605292.58	534102.50	D-33385
33386	8605292.58	534103.17	D-33386
33387	8605292.58	534103.84	D-33387
33388	8605292.58	534104.51	D-33388
33389	8605292.58	534105.18	D-33389
33390	8605292.58	534105.85	D-33390
33391	8605292.58	534106.52	D-33391
33392	8605292.58	534107.19	D-33392
33393	8605292.58	534107.86	D-33393
33394	8605292.58	534108.53	D-33394
33395	8605292.58	534109.20	D-33395
33396	8605292.58	534109.87	D-33396
33397	8605292.58	534110.54	D-33397
33398	8605292.58	534111.21	D-33398
33399	8605292.58	534111.88	D-33399
33400	8605292.58	534112.55	D-33400
33401	8605292.58	534113.22	D-33401
33402	8605292.58	534113.89	D-33402
33403	8605292.58	534114.56	D-33403
33404	8605292.58	534115.23	D-33404
33405	8605292.58	534115.90	D-33405
33406	8605292.58	534116.57	D-33406
33407	8605292.58	534117.24	D-33407
33408	8605292.58	534117.91	D-33408
33409	8605292.58	534118.58	D-33409
33410	8605292.58	534119.25	D-33410
33411	8605292.58	534119.92	D-33411
33412	8605292.58	534120.59	D-33412
33413	8605292.58	534121.26	D-33413
33414	8605292.58	534121.93	D-33414
33415	8605292.58	534122.60	D-33415
33416	8605292.58	534123.27	D-33416
33417	8605292.58	534123.94	D-33417
33418	8605292.58	534124.61	D-33418
33419	8605292.58	534125.28	D-33419
33420	8605292.58	534125.95	D-33420
33421	8605292.58	534126.62	D-33421
33422	8605292.58	534127.29	D-33422
33423	8605292.58	534127.96	D-33423
33424	8605292.58	534128.63	D-33424
33425	8605292.58	534129.30	D-33425
33426	8605292.58	534129.97	D-33426
33427	8605292.58	534130.64	D-33427

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HDB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – URB. SS – ITSU TELEFONO: (511) 715-8114 / FAX: (511) 715-8324	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Dependencia: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proceso y Plotteo: REV	Aprobación:

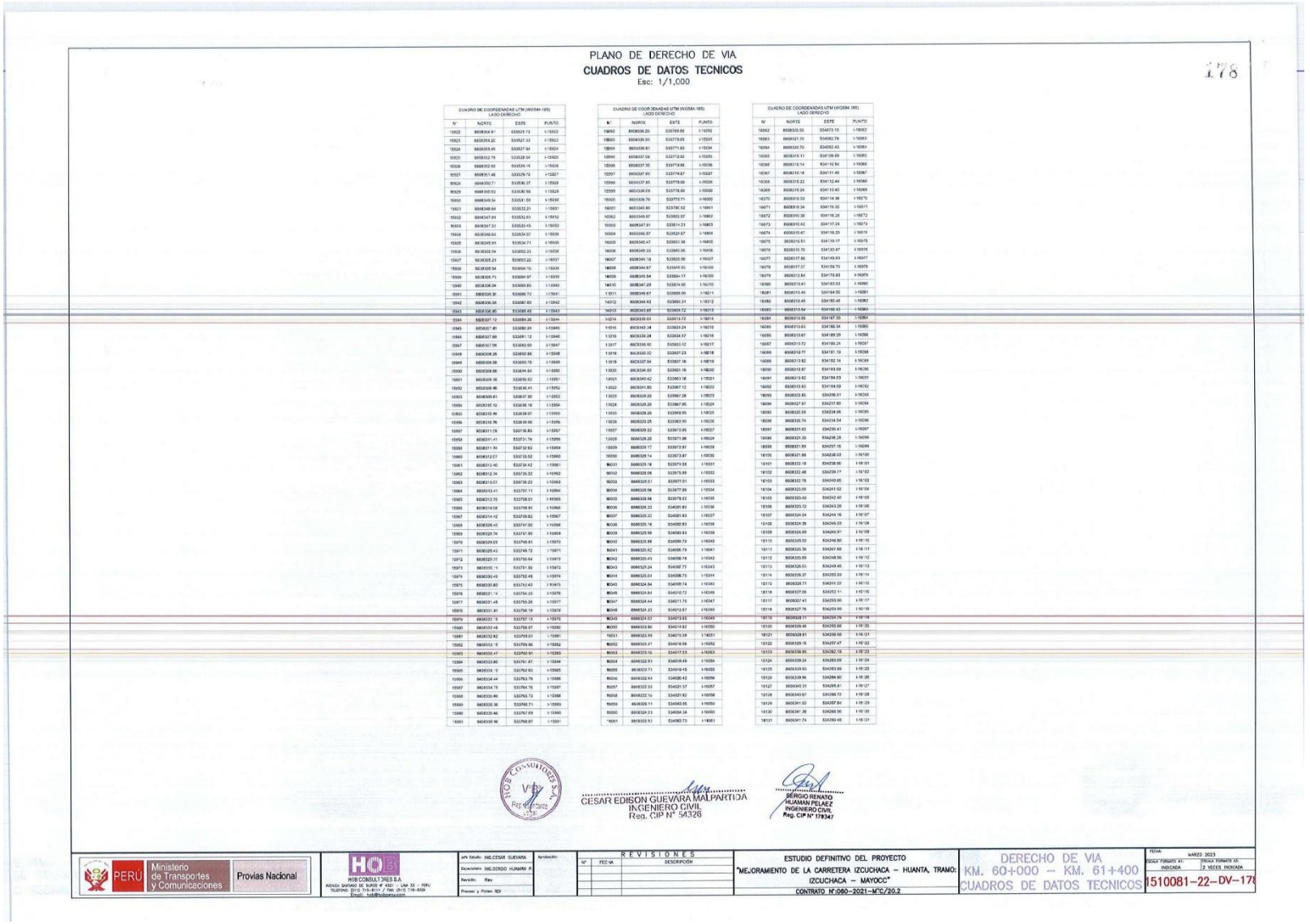
REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 60+000 – KM. 61+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
510081–22–DV–17



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

178

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10922	8608354.91	533527.73	I-10922
10923	8608354.22	533527.33	I-10923
10924	8608353.49	533527.94	I-10924
10925	8608352.78	533528.54	I-10925
10926	8608352.09	533529.15	I-10926
10927	8608351.48	533529.76	I-10927
10928	8608350.71	533530.37	I-10928
10929	8608350.02	533530.98	I-10929
10930	8608349.34	533531.59	I-10930
10931	8608348.64	533532.21	I-10931
10932	8608347.93	533532.83	I-10932
10933	8608347.32	533533.45	I-10933
10934	8608346.64	533534.07	I-10934
10935	8608345.91	533534.71	I-10935
10936	8608345.04	533535.33	I-10936
10937	8608345.23	533535.93	I-10937
10938	8608345.54	533536.16	I-10938
10939	8608345.74	533536.97	I-10939
10940	8608346.04	533538.65	I-10940
10941	8608346.31	533539.73	I-10941
10942	8608346.58	533540.81	I-10942
10943	8608346.86	533541.89	I-10943
10944	8608347.12	533542.96	I-10944
10945	8608347.40	533544.04	I-10945
10946	8608347.68	533545.12	I-10946
10947	8608347.96	533546.20	I-10947
10948	8608348.26	533547.28	I-10948
10949	8608348.58	533548.36	I-10949
10950	8608348.89	533549.44	I-10950
10951	8608349.19	533550.52	I-10951
10952	8608349.50	533551.60	I-10952
10953	8608349.81	533552.68	I-10953
10954	8608350.12	533553.76	I-10954
10955	8608350.43	533554.84	I-10955
10956	8608350.76	533555.92	I-10956
10957	8608351.08	533557.00	I-10957
10958	8608351.41	533558.08	I-10958
10959	8608351.74	533559.16	I-10959
10960	8608352.07	533560.24	I-10960
10961	8608352.40	533561.32	I-10961
10962	8608352.74	533562.39	I-10962
10963	8608353.07	533563.47	I-10963
10964	8608353.41	533564.55	I-10964
10965	8608353.75	533565.63	I-10965
10966	8608354.08	533566.71	I-10966
10967	8608354.42	533567.79	I-10967
10968	8608354.43	533567.80	I-10968
10969	8608354.74	533568.87	I-10969
10970	8608355.05	533569.95	I-10970
10971	8608355.36	533571.03	I-10971
10972	8608355.67	533572.11	I-10972
10973	8608356.00	533573.19	I-10973
10974	8608356.33	533574.27	I-10974
10975	8608356.65	533575.35	I-10975
10976	8608356.97	533576.43	I-10976
10977	8608357.29	533577.51	I-10977
10978	8608357.61	533578.59	I-10978
10979	8608357.93	533579.67	I-10979
10980	8608358.25	533580.75	I-10980
10981	8608358.57	533581.83	I-10981
10982	8608358.89	533582.91	I-10982
10983	8608359.21	533583.99	I-10983
10984	8608359.53	533585.07	I-10984
10985	8608359.85	533586.15	I-10985
10986	8608360.17	533587.23	I-10986
10987	8608360.49	533588.31	I-10987
10988	8608360.81	533589.39	I-10988
10989	8608361.13	533590.47	I-10989
10990	8608361.45	533591.55	I-10990
10991	8608361.77	533592.63	I-10991

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10992	8608361.09	533593.71	I-10992
10993	8608360.41	533594.79	I-10993
10994	8608359.73	533595.87	I-10994
10995	8608359.05	533596.95	I-10995
10996	8608358.37	533598.03	I-10996
10997	8608357.69	533599.11	I-10997
10998	8608357.01	533600.19	I-10998
10999	8608356.33	533601.27	I-10999
11000	8608355.65	533602.35	I-11000
11001	8608354.97	533603.43	I-11001
11002	8608354.29	533604.51	I-11002
11003	8608353.61	533605.59	I-11003
11004	8608352.93	533606.67	I-11004
11005	8608352.25	533607.75	I-11005
11006	8608351.57	533608.83	I-11006
11007	8608350.89	533609.91	I-11007
11008	8608350.21	533610.99	I-11008
11009	8608349.53	533612.07	I-11009
11010	8608348.85	533613.15	I-11010
11011	8608348.17	533614.23	I-11011
11012	8608347.49	533615.31	I-11012
11013	8608346.81	533616.39	I-11013
11014	8608346.13	533617.47	I-11014
11015	8608345.45	533618.55	I-11015
11016	8608344.77	533619.63	I-11016
11017	8608344.09	533620.71	I-11017
11018	8608343.41	533621.79	I-11018
11019	8608342.73	533622.87	I-11019
11020	8608342.05	533623.95	I-11020
11021	8608341.37	533625.03	I-11021
11022	8608340.69	533626.11	I-11022
11023	8608340.01	533627.19	I-11023
11024	8608339.33	533628.27	I-11024
11025	8608338.65	533629.35	I-11025
11026	8608338.25	533630.43	I-11026
11027	8608338.22	533631.51	I-11027
11028	8608338.20	533632.59	I-11028
11029	8608338.17	533633.67	I-11029
11030	8608338.14	533634.75	I-11030
11031	8608338.16	533635.83	I-11031
11032	8608338.06	533636.91	I-11032
11033	8608338.01	533637.99	I-11033
11034	8608338.96	533639.07	I-11034
11035	8608338.36	533639.92	I-11035
11036	8608338.33	534001.83	I-11036
11037	8608338.32	534002.83	I-11037
11038	8608338.16	534003.83	I-11038
11039	8608338.58	534004.83	I-11039
11040	8608338.66	534006.79	I-11040
11041	8608338.82	534008.79	I-11041
11042	8608339.43	534009.78	I-11042
11043	8608339.24	534010.77	I-11043
11044	8608339.04	534008.73	I-11044
11045	8608324.84	534009.74	I-11045
11046	8608324.64	534010.72	I-11046
11047	8608324.44	534011.73	I-11047
11048	8608324.23	534012.67	I-11048
11049	8608324.02	534013.65	I-11049
11050	8608323.86	534014.62	I-11050
11051	8608323.59	534015.59	I-11051
11052	8608323.37	534016.56	I-11052
11053	8608329.16	534017.53	I-11053
11054	8608328.93	534018.49	I-11054
11055	8608329.71	534019.45	I-11055
11056	8608332.43	534020.42	I-11056
11057	8608332.24	534021.37	I-11057
11058	8608332.16	534021.82	I-11058
11059	8608328.11	534040.05	I-11059
11060	8608324.23	534056.34	I-11060
11061	8608329.91	534060.73	I-11061

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10962	8608335.05	534073.13	I-10962
10963	8608321.70	534082.79	I-10963
10964	8608320.70	534082.43	I-10964
10965	8608319.11	534109.89	I-10965
10966	8608319.14	534110.54	I-10966
10967	8608319.18	534111.49	I-10967
10968	8608319.22	534112.44	I-10968
10969	8608319.26	534113.40	I-10969
10970	8608319.30	534114.36	I-10970
10971	8608319.34	534115.32	I-10971
10972	8608319.38	534116.28	I-10972
10973	8608319.42	534117.24	I-10973
10974	8608319.47	534118.20	I-10974
10975	8608319.51	534119.17	I-10975
10976	8608319.76	534133.47	I-10976
10977	8608317.86	534149.83	I-10977
10978	8608317.57	534159.73	I-10978
10979	8608312.64	534170.83	I-10979
10980	8608313.41	534183.53	I-10980
10981	8608319.45	534184.52	I-10981
10982	8608313.49	534185.48	I-10982
10983	8608313.54	534186.43	I-10983
10984	8608313.58	534187.39	I-10984
10985	8608313.63	534188.34	I-10985
10986	8608313.67	534189.29	I-10986
10987	8608313.72	534189.24	I-10987
10988	8608313.77	534191.19	I-10988
10989	8608313.82	534192.14	I-10989
10990	8608313.87	534193.09	I-10990
10991	8608313.92	534194.03	I-10991
10992	8608313.85	534194.09	I-10992
10993	8608323.85	534206.01	I-10993
10994	8608327.87	534227.93	I-10994
10995	8608320.09	534234.06	I-10995
10996	8608320.74	534234.54	I-10996
10997	8608321.62	534235.41	I-10997
10998	8608321.35	534236.25	I-10998
10999	8608321.89	534237.15	I-10999
11000	8608321.88	534238.03	I-11000
11001	8608322.18	534238.90	I-11001
11002	8608322.48	534239.77	I-11002
11003	8608322.78	534240.65	I-11003
11004	8608323.09	534241.52	I-11004
11005	8608323.40	534242.40	I-11005
11006	8608323.72	534243.28	I-11006
11007	8608324.04	534244.16	I-11007
11008	8608324.36	534245.03	I-11008
11009	8608324.69	534245.91	I-11009
11010	8608325.02	534246.80	I-11010
11011	8608325.36	534247.68	I-11011
11012	8608325.69	534248.56	I-11012
11013	8608326.03	534249.45	I-11013
11014	8608326.37	534250.33	I-11014
11015	8608328.71	534251.22	I-11015
11016	8608327.06	534252.11	I-11016
11017	8608327.41	534253.00	I-11017
11018	8608327.76	534253.89	I-11018
11019	8608328.11	534254.79	I-11019
11020	8608328.46	534255.69	I-11020
11021	8608328.81	534256.59	I-11021
11022	8608329.16	534257.47	I-11022
11023	8608338.85	534282.19	I-11023
11024	8608339.04	534283.09	I-11024
11025	8608339.63	534283.99	I-11025
11026	8608339.86	534284.80	I-11026
11027	8608340.35	534285.81	I-11027
11028	8608340.67	534286.72	I-11028
11029	8608341.02	534287.64	I-11029
11030	8608341.36	534288.56	I-11030
11031	8608341.74	534289.48	I-11031

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Rep. Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 716-8524
Email: hob@hobsena.com

APs Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proceso y Proteo:	RDV
Aprobación:	

REVISIONES

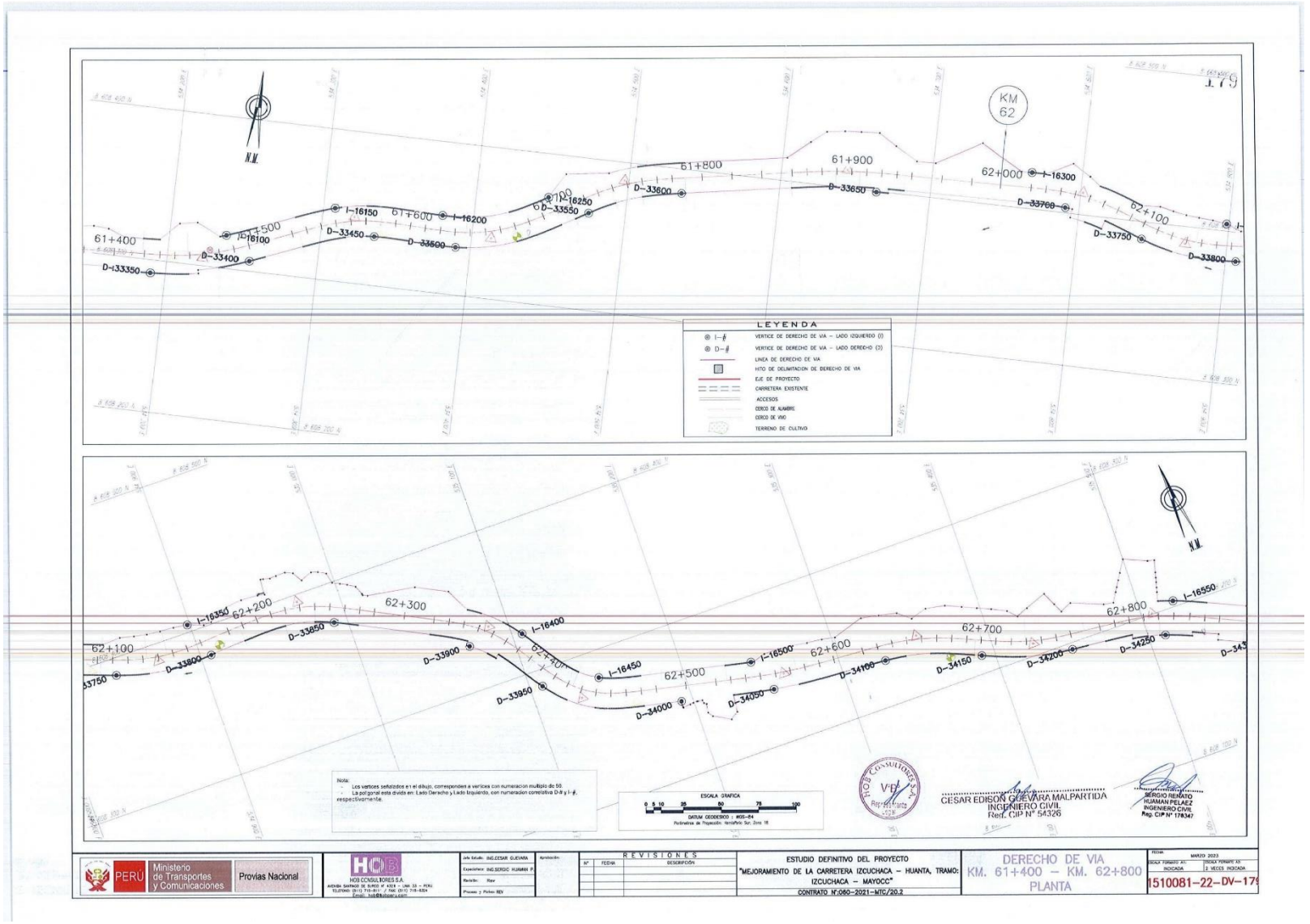
N°	FEC-VA	DESCRIPCION

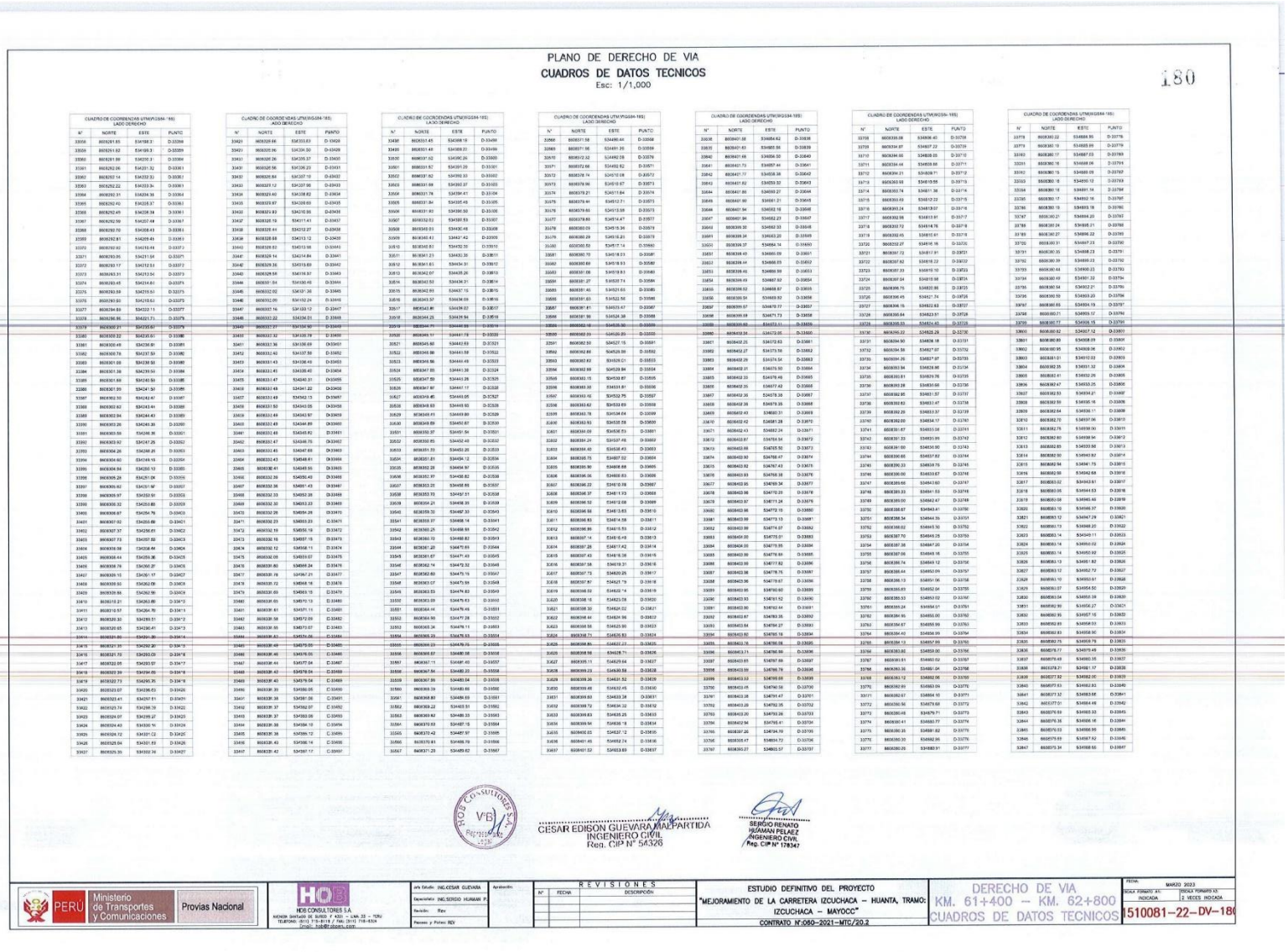
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 60+000 – KM. 61+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–178


KM 62
61+400
61+500
61+600
61+700
61+800
61+900
62+000
62+100
62+200
62+300
62+400
62+500
62+600
62+700
62+800
I-16100
I-16150
I-16200
I-16250
I-16300
I-16350
I-16400
I-16450
I-16500
I-16550
D-33350
D-33400
D-33450
D-33500
D-33550
D-33600
D-33650
D-33700
D-33750
D-33800
D-33850
D-33900
D-33950
D-34000
D-34050
D-34100
D-34150
D-34200
D-34250
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE PAO
TERRENO DE CULTIVO
NOTA:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividi en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Proyección de Proyección: Horizontal Sur, Zona 18
HOB CONSULTORES S.A.
Rep. Legal
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fichero: REV
Aprobación:
REVISIONES
Nº FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 61+400 – KM. 62+800
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–17



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

180

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33000	8609261.85	534188.3	D-33399
33000	8609261.62	534189.3	D-33399
33000	8609261.39	534200.3	D-33399
33361	8609262.06	534201.32	D-33361
33362	8609262.14	534202.3	D-33361
33363	8609262.22	534203.34	D-33363
33364	8609262.31	534204.35	D-33364
33365	8609262.42	534205.37	D-33361
33366	8609262.49	534206.38	D-33361
33367	8609262.59	534207.48	D-33361
33368	8609262.70	534208.43	D-33361
33369	8609262.81	534209.49	D-33361
33370	8609262.92	534210.48	D-33372
33371	8609263.05	534211.56	D-33371
33372	8609263.17	534212.51	D-33372
33373	8609263.31	534213.54	D-33373
33374	8609263.45	534214.61	D-33374
33375	8609263.59	534215.51	D-33375
33376	8609263.69	534216.61	D-33375
33377	8609264.84	534222.13	D-33377
33378	8609266.86	534221.73	D-33378
33379	8609267.17	534220.67	D-33379
33380	8609267.48	534219.61	D-33380
33381	8609267.78	534218.54	D-33381
33382	8609268.09	534217.48	D-33382
33383	8609268.49	534216.41	D-33383
33384	8609268.90	534215.36	D-33384
33385	8609269.30	534214.29	D-33385
33386	8609269.71	534213.23	D-33386
33387	8609270.12	534212.16	D-33387
33388	8609270.52	534211.10	D-33388
33389	8609270.93	534210.03	D-33389
33390	8609271.33	534208.97	D-33390
33391	8609271.74	534207.90	D-33391
33392	8609272.14	534206.84	D-33392
33393	8609272.55	534205.77	D-33393
33394	8609272.96	534204.71	D-33394
33395	8609273.36	534203.64	D-33395
33396	8609273.77	534202.58	D-33396
33397	8609274.17	534201.51	D-33397
33398	8609274.58	534200.45	D-33398
33399	8609274.98	534199.38	D-33399
33400	8609275.39	534198.32	D-33400
33401	8609275.79	534197.25	D-33401
33402	8609276.20	534196.19	D-33402
33403	8609276.60	534195.12	D-33403
33404	8609277.01	534194.06	D-33404
33405	8609277.41	534192.99	D-33405
33406	8609277.82	534191.93	D-33406
33407	8609278.22	534190.86	D-33407
33408	8609278.63	534189.80	D-33408
33409	8609279.03	534188.73	D-33409
33410	8609279.44	534187.67	D-33410
33411	8609279.84	534186.60	D-33411
33412	8609280.25	534185.54	D-33412
33413	8609280.65	534184.47	D-33413
33414	8609281.06	534183.41	D-33414
33415	8609281.46	534182.34	D-33415
33416	8609281.87	534181.28	D-33416
33417	8609282.27	534180.21	D-33417
33418	8609282.68	534179.15	D-33418
33419	8609283.08	534178.08	D-33419
33420	8609283.49	534177.02	D-33420
33421	8609283.89	534175.95	D-33421
33422	8609284.30	534174.89	D-33422
33423	8609284.70	534173.82	D-33423
33424	8609285.11	534172.76	D-33424
33425	8609285.51	534171.69	D-33425
33426	8609285.92	534170.63	D-33426
33427	8609286.32	534169.56	D-33427
33428	8609286.73	534168.50	D-33428
33429	8609287.13	534167.43	D-33429
33430	8609287.54	534166.37	D-33430
33431	8609287.94	534165.30	D-33431
33432	8609288.35	534164.24	D-33432
33433	8609288.75	534163.17	D-33433
33434	8609289.16	534162.11	D-33434
33435	8609289.57	534161.04	D-33435
33436	8609289.97	534159.98	D-33436
33437	8609290.38	534158.91	D-33437
33438	8609290.78	534157.85	D-33438
33439	8609291.19	534156.78	D-33439
33440	8609291.59	534155.72	D-33440
33441	8609292.00	534154.65	D-33441
33442	8609292.40	534153.59	D-33442
33443	8609292.81	534152.52	D-33443
33444	8609293.21	534151.46	D-33444
33445	8609293.62	534150.39	D-33445
33446	8609294.02	534149.33	D-33446
33447	8609294.43	534148.26	D-33447
33448	8609294.83	534147.20	D-33448
33449	8609295.24	534146.13	D-33449
33450	8609295.64	534145.07	D-33450
33451	8609296.05	534144.00	D-33451
33452	8609296.45	534142.94	D-33452
33453	8609296.86	534141.87	D-33453
33454	8609297.26	534140.81	D-33454
33455	8609297.67	534139.74	D-33455
33456	8609298.07	534138.68	D-33456
33457	8609298.48	534137.61	D-33457
33458	8609298.88	534136.55	D-33458
33459	8609299.29	534135.48	D-33459
33460	8609299.69	534134.42	D-33460
33461	8609300.10	534133.35	D-33461
33462	8609300.50	534132.29	D-33462
33463	8609300.91	534131.22	D-33463
33464	8609301.31	534130.16	D-33464
33465	8609301.72	534129.09	D-33465
33466	8609302.12	534128.03	D-33466
33467	8609302.53	534126.96	D-33467
33468	8609302.93	534125.90	D-33468
33469	8609303.34	534124.83	D-33469
33470	8609303.74	534123.77	D-33470
33471	8609304.15	534122.70	D-33471
33472	8609304.55	534121.64	D-33472
33473	8609304.96	534120.57	D-33473
33474	8609305.36	534119.51	D-33474
33475	8609305.77	534118.44	D-33475
33476	8609306.17	534117.38	D-33476
33477	8609306.58	534116.31	D-33477
33478	8609306.98	534115.25	D-33478
33479	8609307.39	534114.18	D-33479
33480	8609307.79	534113.12	D-33480
33481	8609308.20	534112.05	D-33481
33482	8609308.60	534110.99	D-33482
33483	8609309.01	534109.92	D-33483
33484	8609309.41	534108.86	D-33484
33485	8609309.82	534107.79	D-33485
33486	8609310.22	534106.73	D-33486
33487	8609310.63	534105.66	D-33487
33488	8609311.03	534104.60	D-33488
33489	8609311.44	534103.53	D-33489
33490	8609311.84	534102.47	D-33490
33491	8609312.25	534101.40	D-33491
33492	8609312.65	534100.34	D-33492
33493	8609313.06	534099.27	D-33493
33494	8609313.46	534098.21	D-33494
33495	8609313.87	534097.14	D-33495
33496	8609314.27	534096.08	D-33496
33497	8609314.68	534095.01	D-33497
33498	8609315.08	534093.95	D-33498
33499	8609315.49	534092.88	D-33499
33500	8609315.89	534091.82	D-33500
33501	8609316.30	534090.75	D-33501
33502	8609316.70	534089.69	D-33502
33503	8609317.11	534088.62	D-33503
33504	8609317.51	534087.56	D-33504
33505	8609317.92	534086.49	D-33505
33506	8609318.32	534085.43	D-33506
33507	8609318.73	534084.36	D-33507
33508	8609319.13	534083.30	D-33508
33509	8609319.54	534082.23	D-33509
33510	8609319.94	534081.17	D-33510
33511	8609320.35	534080.10	D-33511
33512	8609320.75	534079.04	D-33512
33513	8609321.16	534077.97	D-33513
33514	8609321.56	534076.91	D-33514
33515	8609321.97	534075.84	D-33515
33516	8609322.37	534074.78	D-33516
33517	8609322.78	534073.71	D-33517
33518	8609323.18	534072.65	D-33518
33519	8609323.59	534071.58	D-33519
33520	8609323.99	534070.52	D-33520
33521	8609324.40	534069.45	D-33521
33522	8609324.80	534068.39	D-33522
33523	8609325.21	534067.32	D-33523
33524	8609325.61	534066.26	D-33524
33525	8609326.02	534065.19	D-33525
33526	8609326.42	534064.13	D-33526
33527	8609326.83	534063.06	D-33527
33528	8609327.23	534062.00	D-33528
33529	8609327.64	534060.93	D-33529
33530	8609328.04	534059.87	D-33530
33531	8609328.45	534058.80	D-33531
33532	8609328.85	534057.74	D-33532
33533	8609329.26	534056.67	D-33533
33534	8609329.66	534055.61	D-33534
33535	8609330.07	534054.54	D-33535
33536	8609330.47	534053.48	D-33536
33537	8609330.88	534052.41	D-33537
33538	8609331.28	534051.35	D-33538
33539	8609331.69	534050.28	D-33539
33540	8609332.09	534049.22	D-33540
33541	8609332.50	534048.15	D-33541
33542	8609332.90	534047.09	D-33542
33543	8609333.31	534046.02	D-33543
33544	8609333.71	534044.96	D-33544
33545	8609334.12	534043.89	D-33545
33546	8609334.52	534042.83	D-33546
33547	8609334.93	534041.76	D-33547
33548	8609335.33	534040.70	D-33548
33549	8609335.74	534039.63	D-33549
33550	8609336.14	534038.57	D-33550
33551	8609336.55	534037.50	D-33551
33552	8609336.95	534036.44	D-33552
33553	8609337.36	534035.37	D-33553
33554	8609337.76	534034.31	D-33554
33555	8609338.17	534033.24	D-33555
33556	8609338.57	534032.18	D-33556
33557	8609338.98	534031.11	D-33557
33558	8609339.38	534030.05	D-33558
33559	8609339.79	534028.98	D-33559
33560	8609340.19	534027.92	D-33560
33561	8609340.60	534026.85	D-33561
33562	8609341.00	534025.79	D-33562
33563	8609341.41	534024.72	D-33563
33564	8609341.81	534023.66	D-33564
33565	8609342.22	534022.59	D-33565
33566	8609342.62	534021.53	D-33566
33567	8609343.03	534020.46	D-33567
33568	8609343.43	534019.40	D-33568
33569	8609343.84	534018.33	D-33569
33570	8609344.24	534017.27	D-33570
33571	8609344.65	534016.20	D-33571
33572	8609345.05	534015.14	D-33572
33573	8609345.46	534014.07	D-33573
33574	8609345.86	534013.01	D-33574
33575	8609346.27	534011.94	D-33575
33576	8609346.67	534010.88	D-33576
33577	8609347.08	534009.81	D-33577
33578	8609347.48	534008.75	D-33578
33579	8609347.89	534007.68	D-33579
33580	8609348.29	534006.62	D-33580
33581	8609348.70	534005.55	D-33581
33582	8609349.10	534004.49	D-33582
33583	8609349.51	534003.42	D-33583
33584	8609349.91	534002.36	D-33584
33585	8609350.32	534001.29	D-33585
33586	8609350.72	534000.23	D-33586
33587	8609351.13	533999.16	D-33587
33588	8609351.53	533998.10	D-33588
33589	8609351.94	533997.03	D-33589
33590	8609352.34	533995.97	D-33590
33591	8609352.75	533994.90	D-33591
33592	8609353.15	533993.84	D-33592
33593	8609353.56	533992.77	D-33593
33594	8609353.96	533991.71	D-33594
33595	8609354.37	533990.64	D-33595
33596	8609354.77	533989.58	D-33596
33597	8609355.18	533988.51	D-33597
33598	8609355.58	533987.45	D-33598
33599	8609355.99	533986.38	D-33599
33600	8609356.39	533985.32	D-33600
33601	8609356.80	533984.25	D-33601
33602	8609357.20	533983.19	D-33602
33603	8609357.61	533982.12	D-33603
33604	8609358.01	533981.06	D-33604
33605	8609358.42	533979.99	D-33605
33606	8609358.82	533978.93	D-33606
33607	8609359.23	533977.86	D-33607
33608	8609359.63	533976.80	D-33608
33609	8609360.04	533975.73	D-33609
33610	8609360.44	533974.67	D-33610
33611	8609360.85	533973.60	D-33611
33612	8609361.25	533972.54	D-33612
33613	8609361.66	533971.47	D-33613
33614	8609362.06	533970.41	D-33614
33615	8609362.47	533969.34	D-33615
33616	8609362.87	533968.28	D-33616
33617	8609363.28	533967.21	D-33617
33618	8609363.68	533966.15	D-33618
33619	8609364.09	533965.08	D-33619
33620	8609364.49	533964.02	D-33620
33621	8609364.90	533962.95	D-33621
33622	8609365.30	533961.89	D-33622
33623	8609365.71	533960.82	D-33623
33624	8609366.11	533959.76	D-33624
33625	8609366.52	533958.69	D-33625
33626	8609366.92	533957.63	D-33626
33627	8609367.33	533956.56	D-33627
33628	8609367.73	533955.50	D-33628
33629	8609368.14	533954.43	D-33629
33630	8609368.54	533953.37	D-33630
33631	8609368.95	533952.30	D-33631
33632	8609369.35	533951.24	D-33632
33633	8609369.76	533950.17	D-33633
33634	8609370.16	533949.11	D-33634
33635	8609370.57	533948.04	D-33635
33636	8609370.97	533946.98	D-33636
33637	8609371.38	533945.91	D-33637

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33638	8609371.78	533944.85	D-33638
33639	8609372.19	533943.78	D-33639
33640	8609372.59	533942.72	D-33640
33641	8609373.00	533941.65	D-33641
33642	8609373.40	533940.59	D-33642
33643	8609373.81	533939.52	D-33643
33644	8609374.21	533938.46	D-33644
33645	8609374.62	533937.39	D-33645
33646	8609375.02	533936.33	D-33646
33647	8609375.43	533935.26	D-33647
33648	8609375.83	533934.20	D-33648
33649	8609376.24	533933.13	D-33649
33650	8609376.64	533932.07	D-33650
33651	8609377.05	533931.00	D-33651
33652	8609377.45	533929.94	D-33652
33653	8609377.86	533928.87	D-33653
33654	8609378.26	533927.81	D-33654
33655	8609378.67	533926.74	D-33655
33656	8609379.07	533925.68	D-33656
33657	8609379.48	533924.61	D-33657
33658	8609379.88	533923.55	D-33658
33659	8609380.29	533922.48	D-33659
33660	8609380.69	533921.42	D-33660
33661	8609381.10	533920.35	D-33661
33662	8609381.50	533919.29	D-33662
33663	8609381.91	533918.22	D-33663
33664	8609382.31	533917.16	D-33664
33665	8609382.72	533916.09	D-33665
33666	8609383.12	533915.03	D-33666
33667	8609383.53	533913.96	D-33667
33668	8609383.93	533912.90	D-33668
33669	8609384.34	533911.83	D-33669
33670	8609384.74	533910.77	D-33670
33671	8609385.15	533909.70	D-33671
33672	8609385.55	533908.64	D-33672
33673	8609385.96	533907.57	D-33673
33674	8609386.36	533906.51	D-33674
33675	8609386.77	533905.44	D-33675
33676	8609387.17	533904.38	D-33676
33677	8609387.58	533903.31	D-33677
33678	8609387.98	533902.25	D-33678
33679	8609388.39	533901.18	D-33679
33680	8609388.79	533900.12	D-33680
33681	8609389.20	533899.05	D-33681
33682	8609389.60	533897.99	D-33682
33683	8609390.01	533896.92	D-33683
33684	8609390.41	533895.86	D-33684
33685	8609390.82	533894.79	D-33685
33686	8609391.22	533893.73	D-33686
33687	8609391.63	533892.66	D-33687
33688	8609392.03	533891.60	D-33688
33689	8609392.44	533890.53	D-33689
33690	8609392.84	533889.47	D-33690
33691	8609393.25	533888.40	D-33691
33692	8609393.65	533887.34	D-33692
33693	8609394.06	533886.27	D-33693
33694	8609394.46	533885.21	D-33694
33695	8609394.87	533884.14	D-33695
33696	8609395.27	533883.08	D-33696
33697	8609395.68	533882.01	D-33697
33698	8609396.08	533880.95	D-33698
33699	8609396.49	533879.88	D-33699
33700	8609396.89	533878.82	D-33700
33701	8609397.30	533877.75	D-33701
33702	8609397.70	533876.69	D-33702
33703	8609398.11	533875.62	D-33703
33704	8609398.51	533874.56	D-33704
33705	8609398.92	533873.49	D-33705
33706	8609399.32	533872.43	D-33706
33707	8609399.73	533871.36	D-33707
33708	8609400.13	533870.30	D-33708
33709	8609400.54	533869.23	D-33709
33710	8609400.94	533868.17	D-33710
33711	8609401.35	533867.10	D-33711
33712	8609401.75	533866.04	D-33712
33713	8609402.16	533864.97	D-33713
33714	8609402.56	533863.91	D-33714
33715	8609402.97	533862.84	D-33715
33716	8609403.37	533861.78	D-33716
33717	8609403.78	533860.71	D-33717
33718	8609404.18	533859.65	D-33718
33719	8609404.59	533858.58	D-33719
33720	8609404.99	533857.52	D-33720
33721	8609405.40	533856.45	D-33721
33722	8609405.80	533855.39	D-33722
33723	8609406.21	533854.32	D-33723
33724	8609406.61	533853.26	D-33724
33725	8609407.02	533852.19	D-33725
33726	8609407.42	533851.13	D-33726
33727	8609407.83	533850.06	D-33727
33728	8609408.23	533849.00	D-33728
33729	8609408.64	533847.93	D-33729
33730	8609409.04	533846.87	D-33730
33731	8609409.45	533845.80	D-33731
33732	8609409.85	533844.74	D-33732
33733	8609410.26	533843.67	D-33733
33734	8609410.66	533842.61	D-33734
33735	8609411.07	533841.54	D-33735
33736	8609411.47	533840.48	D-33736
33737	8609411.88	533839.41	D-33737
33738	8609412.28	533838.35	D-33738
33739	8609412.69	533837.28	D-33739
33740	8609413.09	533836.22	D-33740
33741	8609413.50	533835.15	D-33741
33742	8609413.90	533834.09	D-33742
33743	8609414.31	533833.02	D-33743
33744	8609414.71	533831.96	D-33744
33745	8609415.12	533830.89	D-33745
33746	8609415.52	533829.83	D-33746
33747	8609415.93	533828.76	D-33747
33748	8609416.33	533827.70	D-33748
33749	8609416.74	533826.63	D-33749
33750	8609417.14	533825.57	D-33750
33751	8609417.55	533824.50	D-33751
33752	8609417.95	533823.44	D-33752
33753	8609418.36	533822.37	D-33753
33754	8609418.76	533821.31	D-33754
33755	8609419.17	533820.24	D-33755
33756	8609419.57	533819.18	D-33756
33757	8609419.98	533818.11	D-33757
33758	8609420.38	533817.05	D-33758
33759	8609420.79	533815.98	D-33759
33760	8609421.19	533814.92	D-33760
33761	8609421.60	533813.85	D-33761
33762	8609422.00	533812.79	D-33762
33763	8609422.41	533811.72	D-33763
33764	8609422.81	533810.66	D-33764
33765	8609423.22	533809.59	D-33765
33766	8609423.62	533808.53	D-33766
33767	8609424.03	533807.46	D-33767
33768	8609424.43	533806.40	D-33768
33769	8609424.84	533805.33	D-33769
33770	8609425.24	533804.27	D-33770
33771	8609425.65	533803.20	D-33771
33772	8609426.05	533802.14	D-33772
33773	8609426.46	533801.07	D-33773
33774	8609426.86	533800.01	D-33774
33775	8609427.27	533798.94	D-33775
33776	8609427.67	533797.88	D-33776
33777	8609428.08	533796.81	D-33777

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33778	8609428.48	533795.75	D-33778
33779	8609428.89	533794.68	D-33779
33780	8609429.29	533793.62	D-33780
33781	8609429.70	533792.55	D-33781
33782	8609430.10	533791.49	D-33782
33783	8609430.51	533790.42	D-33783
33784	8609430.91	533789.36	D-33784
33785	8609431.32	533788.29	D-33785
33786	8609431.72	533787.23	D-33786
33787	8609432.13	533786.16	D-33787
33788	8609432.53	533785.10	D-33788
33789	8609432.94	533784.03	D-33789
33790	8609433.34	533782.97	D-33790
33791	8609433.75	533781.90	D-33791
33792	8609434.15	533780.84	D-33792
33793	8609434.56	533779.77	D-33793
33794	8609434.96	533778.71	D-33794
33795	8609435.37	533777.64	D-33795
33796	8609435.77	533776.58	D-33796
33797	8609436.18	533775.51	D-33797
33798	8609436.58	533774.45	D-33798
33799	8609436.99	533773.38	D-33799
33800	8609437.39	533772.32	D-33800
33801	8609437.80	533771.25	D-33801
33802	8609438.20	533770.19	D-33802
33803	8609438.61	533769.12	D-33803
33804	8609439.01	533768.06	D-33804
33805	8609439.42	533766.99	D-33805
33806	8609439.82	533765.93	D-33806
33807	8609440.23	533764.86	D-33807
33808	8609440.63	533763.80	D-33808
33809	8609441.04	533762.73	D-33809
33810	8609441.44	533761.67	D-33810
33811	8609441.85	533760.60	D-33811
33812	8609442.25	533759.54	D-33812
33813	8609442.66	533758.47	D-33813
33814	8609443.06	533757.41	D-33814
33815	8609443.47	533756.34	D-33815
33816	8609443.87	533755.28	D-33816
33817	8609444.28	533754.21	D-33817
33818	8609444.68	533753.15	D-33818
33819	8609445.09	533752.08	D-33819
33820	8609445.49	533751.02	D-33820
33821	8609445.90	533749.95	D-33821
33822	8609446.30	533748.89	D-33822
33823	8609446.71	533747.82	D-33823
33824	8609447.11	533746.76	D-33824
33825	8609447.52	533745.69	D-33825
33826	8609447.92	533744.63	D-33826
33827	8609448.33	533743.56	D-33827
33828	8609448.73	533742.50	D-33828
33829	8609449.14	533741.43	D-33829
33830	8609449.54	533740.37	D-33830
33831	8609449.95	533739.30	D-33831
33832	8609450.35	533738.24	D-33832
33833	8609450.76	533737.17	D-33833
33834	8609451.16	533736.11	D-33834
33835	8609451.57	533735.04	D-33835
33836	8609451.97	533733.98	D-33836
33837	8609452.38	533732.91	D-33837
33838	8609452.78	533731.85	D-33838
33839	8609453.19	533730.78	D-33839
33840	8609453.59	533729.72	D-33840
33841	8609454.00	533728.65	D-33841
33842	8609454.40	533727.59	D-33842
33843	8609454.81	533726.52	D-33843
33844	8609455.21	533725.46	D-33844
33845	8609455.62	533724.39	D-33845
33846	8609456.02	533723.33	D-33846
33847	8609456.43	533722.26	D-33847

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 58326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Y AZUL – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8119 / FAX: (511) 715-8324
Email: hdb@terra.com.pe

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyecto y Plano:	REV.
Aprobado:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 61+400 – KM. 62+800
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA PRIMARIA A1: INDICADA
ESCALA SECUNDARIA A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–180

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33948	8969374.58	534581.49	D-33948
33949	8969374.82	534582.32	D-33949
33950	8969376.26	534585.16	D-33950
33951	8969372.86	534587.69	D-33951
33952	8969373.08	534592.83	D-33952
33953	8969373.17	534592.87	D-33953
33954	8969372.73	534594.31	D-33954
33955	8969372.34	534597.35	D-33955
33956	8969371.84	534598.19	D-33956
33957	8969371.54	534602.54	D-33957
33958	8969371.14	534607.98	D-33958
33959	8969370.73	534608.72	D-33959
33960	8969370.31	534609.58	D-33960
33961	8969369.96	534610.13	D-33961
33962	8969369.45	53500 .28	D-33962
33963	8969369.06	535002.13	D-33963
33964	8969368.83	535002.99	D-33964
33965	8969368.20	535003.89	D-33965
33966	8969367.76	535004.71	D-33966
33967	8969367.39	535005.58	D-33967
33968	8969349.73	535041.03	D-33968
33969	8969349.30	535041.90	D-33969
33970	8969349.02	535042.13	D-33970
33971	8969348.78	535042.61	D-33971
33972	8969348.39	535043.47	D-33972
33973	8969348.01	535044.32	D-33973
33974	8969347.61	535045.16	D-33974
33975	8969347.08	535046.02	D-33975
33976	8969346.70	535046.87	D-33976
33977	8969346.32	535047.72	D-33977
33978	8969345.94	535048.57	D-33978
33979	8969345.56	535049.42	D-33979
33980	8969345.18	535050.27	D-33980
33981	8969344.80	535051.12	D-33981
33982	8969344.42	535051.97	D-33982
33983	8969344.04	535052.82	D-33983
33984	8969343.66	535053.67	D-33984
33985	8969343.28	535054.52	D-33985
33986	8969342.90	535055.37	D-33986
33987	8969342.52	535056.22	D-33987

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33988	8969342.14	535057.07	D-33988
33989	8969341.76	535057.91	D-33989
33990	8969341.38	535058.76	D-33990
33991	8969341.00	535059.61	D-33991
33992	8969340.62	535060.46	D-33992
33993	8969340.24	535061.31	D-33993
33994	8969339.86	535062.16	D-33994
33995	8969339.48	535063.01	D-33995
33996	8969339.10	535063.86	D-33996
33997	8969338.72	535064.71	D-33997
33998	8969338.34	535065.56	D-33998
33999	8969337.96	535066.41	D-33999
34000	8969337.58	535067.26	D-34000
34001	8969337.20	535068.11	D-34001
34002	8969336.82	535068.96	D-34002
34003	8969336.44	535069.81	D-34003
34004	8969336.06	535070.66	D-34004
34005	8969335.68	535071.51	D-34005
34006	8969335.30	535072.36	D-34006
34007	8969334.92	535073.21	D-34007
34008	8969334.54	535074.06	D-34008
34009	8969334.16	535074.91	D-34009
34010	8969333.78	535075.76	D-34010
34011	8969333.40	535076.61	D-34011
34012	8969333.02	535077.46	D-34012
34013	8969332.64	535078.31	D-34013
34014	8969332.26	535079.16	D-34014
34015	8969331.88	535080.01	D-34015
34016	8969331.50	535080.86	D-34016
34017	8969331.12	535081.71	D-34017
34018	8969330.74	535082.56	D-34018
34019	8969330.36	535083.41	D-34019
34020	8969330.50	535085.15	D-34020
34021	8969329.74	535086.00	D-34021
34022	8969329.36	535086.85	D-34022
34023	8969329.43	535087.80	D-34023
34024	8969329.22	535088.98	D-34024
34025	8969329.83	535089.83	D-34025
34026	8969329.61	535090.78	D-34026
34027	8969329.60	535091.73	D-34027
34028	8969329.60	535092.69	D-34028
34029	8969329.19	535093.63	D-34029
34030	8969329.09	535094.61	D-34030
34031	8969328.79	535095.56	D-34031
34032	8969328.59	535096.52	D-34032
34033	8969328.39	535097.49	D-34033
34034	8969328.19	535098.45	D-34034
34035	8969328.00	535099.41	D-34035
34036	8969327.80	535100.38	D-34036
34037	8969327.60	535101.34	D-34037
34038	8969327.41	535102.31	D-34038
34039	8969327.21	535103.27	D-34039
34040	8969327.13	535249.12	D-34040
34041	8969327.04	535250.11	D-34041
34042	8969326.94	535251.09	D-34042
34043	8969326.84	535252.08	D-34043
34044	8969326.74	535253.06	D-34044
34045	8969326.64	535254.05	D-34045
34046	8969326.54	535255.03	D-34046
34047	8969326.77	535257.09	D-34047
34048	8969326.60	535258.06	D-34048
34049	8969326.44	535259.05	D-34049
34050	8969326.44	535260.06	D-34050
34051	8969326.07	535270.11	D-34051
34052	8969326.07	535270.12	D-34052
34053	8969326.06	535271.10	D-34053
34054	8969326.06	535272.09	D-34054
34055	8969326.05	535273.08	D-34055
34056	8969326.05	535274.07	D-34056
34057	8969326.04	535275.06	D-34057

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34058	8969326.03	535276.05	D-34058
34059	8969326.03	535277.04	D-34059
34060	8969323.28	535278.03	D-34060
34061	8969323.26	535279.02	D-34061
34062	8969323.12	535280.00	D-34062
34063	8969323.04	535280.99	D-34063
34064	8969322.96	535281.97	D-34064
34065	8969322.84	535282.95	D-34065
34066	8969322.80	535283.94	D-34066
34067	8969322.73	535284.92	D-34067
34068	8969322.64	535285.90	D-34068
34069	8969322.54	535286.88	D-34069
34070	8969322.52	535287.86	D-34070
34071	8969322.45	535288.83	D-34071
34072	8969322.30	535289.81	D-34072
34073	8969322.30	535290.79	D-34073
34074	8969322.26	535291.76	D-34074
34075	8969322.20	535292.73	D-34075
34076	8969322.16	535293.71	D-34076
34077	8969322.08	535294.68	D-34077
34078	8969322.03	535295.65	D-34078
34079	8969321.98	535296.63	D-34079
34080	8969321.93	535297.60	D-34080
34081	8969321.84	535298.58	D-34081
34082	8969321.78	535299.55	D-34082
34083	8969321.72	535300.53	D-34083
34084	8969320.90	535301.50	D-34084
34085	8969320.84	535302.47	D-34085
34086	8969320.78	535303.45	D-34086
34087	8969320.72	535304.42	D-34087
34088	8969320.66	535305.39	D-34088
34089	8969320.60	535306.37	D-34089
34090	8969320.54	535307.34	D-34090
34091	8969320.48	535308.31	D-34091
34092	8969320.42	535309.29	D-34092
34093	8969320.36	535310.26	D-34093
34094	8969320.30	535311.23	D-34094
34095	8969320.24	535312.21	D-34095
34096	8969320.18	535313.18	D-34096
34097	8969320.12	535314.15	D-34097
34098	8969320.06	535315.13	D-34098
34099	8969319.99	535316.10	D-34099
34100	8969319.93	535317.07	D-34100
34101	8969319.87	535318.05	D-34101
34102	8969319.81	535319.02	D-34102
34103	8969319.75	535319.99	D-34103
34104	8969319.69	535320.97	D-34104
34105	8969319.61	535321.94	D-34105
34106	8969319.28	535322.91	D-34106
34107	8969319.18	535323.89	D-34107
34108	8969319.07	535324.86	D-34108
34109	8969318.97	535325.83	D-34109
34110	8969318.87	535326.81	D-34110
34111	8969318.76	535327.78	D-34111
34112	8969318.66	535328.75	D-34112
34113	8969318.56	535329.73	D-34113
34114	8969318.45	535330.70	D-34114
34115	8969318.35	535331.67	D-34115
34116	8969318.25	535332.65	D-34116
34117	8969318.14	535333.62	D-34117
34118	8969318.04	535334.59	D-34118
34119	8969317.93	535335.57	D-34119
34120	8969317.83	535336.54	D-34120
34121	8969317.73	535337.51	D-34121
34122	8969317.62	535338.49	D-34122
34123	8969317.52	535339.46	D-34123
34124	8969317.42	535340.43	D-34124
34125	8969317.31	535341.41	D-34125
34126	8969317.21	535342.38	D-34126
34127	8969317.11	535343.35	D-34127

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34128	8969317.00	535344.33	D-34128
34129	8969316.90	535345.30	D-34129
34130	8969316.80	535346.27	D-34130
34131	8969316.70	535347.25	D-34131
34132	8969316.59	535348.22	D-34132
34133	8969316.49	535349.19	D-34133
34134	8969316.39	535350.17	D-34134
34135	8969316.29	535351.14	D-34135
34136	8969316.18	535352.11	D-34136
34137	8969316.08	535353.09	D-34137
34138	8969316.00	535354.06	D-34138
34139	8969315.91	535355.03	D-34139
34140	8969315.82	535356.00	D-34140
34141	8969315.73	535356.97	D-34141
34142	8969315.64	535357.94	D-34142
34143	8969315.55	535358.91	D-34143
34144	8969315.46	535359.88	D-34144
34145	8969315.37	535360.85	D-34145
34146	8969315.28	535361.82	D-34146
34147	8969313.67	535362.79	D-34147
34148	8969312.55	535363.28	D-34148
34149	8969312.51	535363.34	D-34149
34150	8969311.79	535351.05	D-34150
34151	8969311.40	535351.80	D-34151
34152	8969311.32	535352.62	D-34152
34153	8969311.24	535353.43	D-34153
34154	8969310.91	535354.24	D-34154
34155	8969309.88	535355.04	D-34155
34156	8969309.49	535356.44	D-34156
34157	8969309.13	535357.86	D-34157
34158	8969309.74	535358.27	D-34158
34159	8969308.30	535359.19	D-34159
34160	8969307.58	535400.51	D-34160
34161	8969307.41	535401.33	D-34161
34162	8969307.23	535401.96	D-34162
34163	8969306.66	535402.89	D-34163
34164	8969306.50	535403.62	D-34164
34165	8969306.15	535404.76	D-34165
34166	8969305.71	535405.70	D-34166
34167	8969295.41	535406.60	D-34167
34168	8969295.05	535407.60	D-34168
34169	8969294.70	535408.59	D-34169
34170	8969294.35	535409.51	D-34170
34171	8969294.01	535410.47	D-34171
34172	8969293.67	535411.44	D-34172
34173	8969293.34	535412.41	D-34173
34174	8969293.01	535413.38	D-34174
34175	8969292.68	535414.36	D-34175
34176	8969292.37	535415.34	D-34176
34177	8969292.05	535416.33	D-34177
34178	8969291.75	535417.32	D-34178
34179	8969291.45	535418.30	D-34179
34180	8969291.16	535419.30	D-34180
34181	8969290.86	535420.30	D-34181
34182	8969290.58	535421.32	D-34182
34183	8969289.96	535422.34	D-34183
34184	8969289.67	535423.35	D-34184
34185	8969289.39	535424.37	D-34185
34186	8969289.12	535425.39	D-34186
34187	8969288.85	535426.42	D-34187
34188	8969288.59	535427.45	D-34188
34189	8969288.33	535428.48	D-34189
34190	8969288.08	535429.51	D-34190
34191	8969287.83	535430.55	D-34191
34192	8969287.59	535431.59	D-34192
34193	8969287.36	535432.63	D-34193
34194	8969287.13	535433.68	D-34194
34195	8969286.91	535434.73	D-34195
34196	8969286.70	535435.78	D-34196
34197	8969286.50	535436.84	D-34197

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34198	8969286.31	535437.42	D-34198
34199	8969285.74	535438.41	D-34199
34200	8969285.64	535439.40	D-34200
34201	8969285.53	535440.38	D-34201
34202	8969285.43	535441.37	D-34202
34203	8969285.33	535442.35	D-34203
34204	8969285.23	535443.33	D-34204
34205	8969285.14	535454.31	D-34205
34206	8969285.04	535455.29	D-34206
34207	8969284.95	535456.25	D-34207
34208	8969284.86	535457.22	D-34208
34209	8969284.77	535458.19	D-34209
34210	8969284.68	535459.16	D-34210
34211	8969284.59	535460.13	D-34211
34212	8969282.51	535471.84	D-34212
34213	8969282.42	535472.80	D-34213
34214	8969282.33	535473.76	D-34214
34215	8969282.24	535474.72	D-34215
34216	8969282.15	535475.67	D-34216
34217	8969282.06	535476.62	D-34217
34218	8969281.97	535477.57	D-34218
34219	8969281.88	535478.53	D-34219
34220	8969282.78	535479.45	D-34220
34221	8969282.68	535480.39	D-34221
34222	8969282.59	535481.33	D-34222
34223	8969282.49	535482.26	D-34223
34224	8969282.39	535483.20	D-34224
34225	8969282.29	535484.12	D-34225
34226	8969282.17	535485.05	D-34226
34227	8969282.06	535485.97	D-34227
34228	8969281.95	535486.89	D-34228
34229	8969281.83	535487.81	D-34229
34230	8969281.73	535488.72	D-34230
34231	8969281.58	535489.63	D-34231
34232	8969281.54	535489.93	D-34232
34233	8969280.10	535489.58	D-34233
34234	8969280.01	535489.10	D-34234
34235	8969280.88	535491.08	D-34235
34236	8969280.74	535491.96	D-34236
34237	8969280.60	535492.85	D-34237
34238	8969280.46	535493.72	D-34238
34239	8969280.30	535494.60	D-34239
34240	8969280.15	535495.47	D-34240
34241	8969267.99	535496.54	D-34241
34242	8969267.82	535497.20	D-34242
34243	8969267.65	535498.06	D-34243
34244	8969267.47	535498.91	D-34244
34245	8969267.28	535499.78	D-34245
34246	8969267.09	535500.65	D-34246
34247	8969266.93	535501.50	D-34247
34248	8969266.77	535502.33	D-34248
34249	8969266.59	535503.06	D-34249
34250	8969266.23	535503.80	D-34250
34251	8969263.65	535511.83	D-34251
34252	8969263.66	535512.47	D-34252
34253	8969263.36	535513.31	D-34253
34254	8969263.06	535514.14	D-34254
34255	8969262.76	535514.99	D-34255
34256	8969262.46	535515.82	D-34256
34257	8969262.12	535516.67	D-34257
34258	8969261.83	535517.51	D-34258
34259	8969261.54	535518.36	D-34259
34260	8969261.24	535519.20	D-34260
34261	8969260.95	535520.05	D-34261
34262	8969260.65	535520.90	D-34262
34263	8969260.10	535521.75	D-34263
34264	8969259.75	535522.60	D-34264
34265	8969259.39	535523.46	D-34265
34266	8969259.04	535524.32	D-34266
34267	8969258.68	535525.17	D-34267

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34268	8969178.30	535528.05	D-34268
34269	8969177.92	535528.90	D-34269
34270	8969177.81	535528.84	D-34270
34271	8969180.19	535527.91	D-34271
34272	8969178.61	535528.75	D-34272
34273	8969174.43	535529.62	D-34273
34274	8969178.05	535530.49	D-34274
34275	8969177.67	535531.36	D-34275
34276	8969176.28	535532.24	D-34276
34277	8969177.89	535533.12	D-34277
34278	8969177.50	535534.00	D-34278
34279	8969177.11	535534.89	D-34279
34280	8969173.15	535543.84	D-34280
34281	8969169.66	535542.29	D-34281
34282	8969162.78	535557.66	D-34282
34283	8969162.38	535558.74	D-34283
34284	8969160.60	535559.60	D-34284
34285	8969161.61	535560.50	D-34285
34286	8969161.22	535561.37	D-34286
34287	8969160.83	535562.24	D-34287
34288	8969160.45	535563.10	D-34288
34289	8969160.06	535563.96	D-34289
34290	8969159.68	535564.82	D-34290
34291	8969159.29	535565.67	D-34291
34292	8969158.90	535566.52	D-34292
34293	8969158.51	535567.37	D-34293
34294	8969158.12	535568.21	D-34294
34295	8969157.73	535569.04	D-34295
34296	8969157.34	535569.87	D-34296
34297	8969157.11	535570.51	D-34297
34298	8969156.39	535570.18	D-34298
34299	8969156.28	535571.18	D-34299
34300	8969155.89	535572.01	D-34300
34301	8969155.50	535572.84	D-34301
34302	8969155.10	535573.68	D-34302
34303	8969154.71	535574.51	D-34303
34304	8969154.32	535575.35	D-34304
34305	8969153.93	535576.18	D-34305
34306	8969153.54	535577.01	D-34306
34307	8969152.11	535578.91	D-34307
34308	8969150.58	535579.71	D-34308
34309	8969150.25	535580.53	D-34309
34310	8969150.82	535581.29	D-34310
34311	8969150.38	535582.05	D-34311
34312	8969150.04	535582.86	D-34312
34313	8969149.52	535583.63	D-34313
34314	8969149.05	535584.40	D-34314
34315	8969150.53	535585.18	D-34315
34316	8969149.83	535591.29	D-34316
34317	8969149.38	535592.02	D-34317
34318	8969149.07	535592.57	D-34318
34319	8969148.41	535593.41	D-34319
34320	8969148.10	535594.19	D-34320
34321	8969147.79	535594.97	D-34321
34322	8969147.48	535595.75	D-34322
34323	8969147.17	535596.53	D-34323
34324	8969146.86	535597.31	D-34324
34325	8969146.55	535598.10	D-34325
34326	8969146.24	535598.88	D-34326
34327	8969145.93	535599.66	D-34327

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 58328

SERGIO RENATO
ARJAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional	HOB CONSULTORES E.I.R. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8131 / FAX: (511) 715-8124 Email: hob@hobperu.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proyec. y Planos: RDV	Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 61+400 – KM. 62+800
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

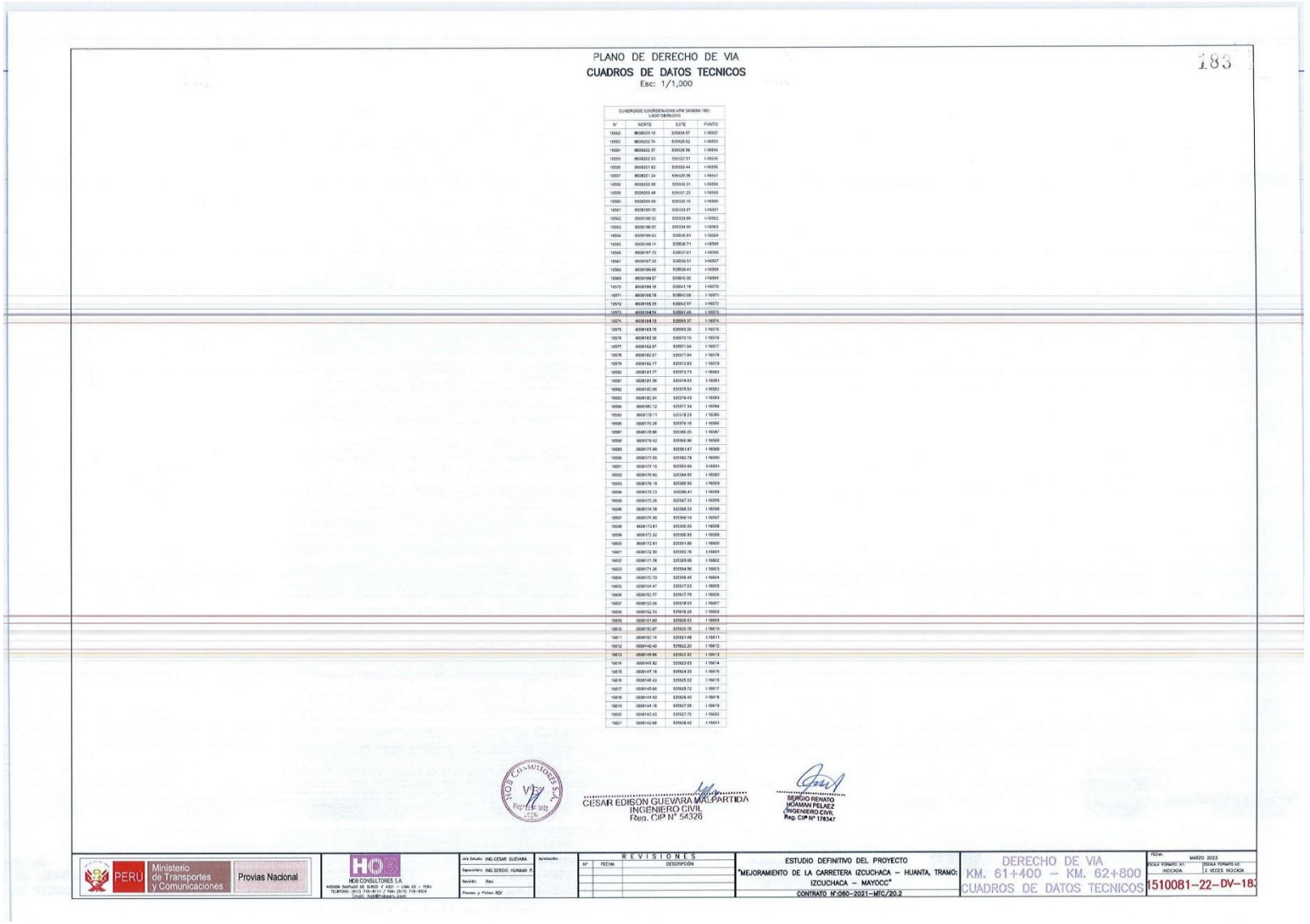
510081–22–DV–18

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

182

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16262	8609361.98	535237.47	V-16162
16263	8609361.78	535238.62	V-16163
16264	8609361.57	535239.76	V-16164
16265	8609361.36	535240.90	V-16165
16266	8609361.16	535242.04	V-16166
16267	8609360.95	535243.18	V-16167
16268	8609360.75	535244.32	V-16168
16269	8609360.54



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

183

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
16552	8606203.16	535624.67	I-16552
16553	8606202.74	535625.62	I-16553
16554	8606202.37	535626.56	I-16554
16555	8606202.00	535627.51	I-16555
16556	8606201.62	535628.44	I-16556
16557	8606201.24	535629.38	I-16557
16558	8606200.86	535630.31	I-16558
16559	8606200.48	535631.23	I-16559
16560	8606200.09	535632.15	I-16560
16561	8606199.70	535633.07	I-16561
16562	8606199.32	535633.99	I-16562
16563	8606198.93	535634.90	I-16563
16564	8606198.53	535635.81	I-16564
16565	8606198.14	535636.71	I-16565
16566	8606197.73	535637.61	I-16566
16567	8606197.33	535638.51	I-16567
16568	8606196.93	535639.41	I-16568
16569	8606196.57	535640.32	I-16569
16570	8606196.18	535641.19	I-16570
16571	8606195.78	535642.08	I-16571
16572	8606195.39	535642.97	I-16572
16573	8606194.94	535643.49	I-16573
16574	8606194.13	535643.37	I-16574
16575	8606193.76	535693.26	I-16575
16576	8606192.96	535573.75	I-16576
16577	8606192.57	535571.54	I-16577
16578	8606192.57	535571.54	I-16578
16579	8606192.17	535572.83	I-16579
16580	8606191.77	535573.73	I-16580
16581	8606191.36	535574.63	I-16581
16582	8606190.96	535575.53	I-16582
16583	8606190.54	535576.43	I-16583
16584	8606190.12	535577.34	I-16584
16585	8606189.71	535578.24	I-16585
16586	8606189.28	535579.15	I-16586
16587	8606188.86	535580.05	I-16587
16588	8606188.42	535580.96	I-16588
16589	8606187.99	535581.87	I-16589
16590	8606187.55	535582.78	I-16590
16591	8606187.10	535583.69	I-16591
16592	8606186.64	535584.60	I-16592
16593	8606186.19	535585.50	I-16593
16594	8606185.73	535586.41	I-16594
16595	8606185.26	535587.32	I-16595
16596	8606184.78	535588.23	I-16596
16597	8606184.30	535589.14	I-16597
16598	8606183.81	535590.05	I-16598
16599	8606183.32	535590.95	I-16599
16600	8606182.81	535591.86	I-16600
16601	8606182.30	535592.76	I-16601
16602	8606181.78	535593.66	I-16602
16603	8606181.26	535594.56	I-16603
16604	8606180.73	535595.45	I-16604
16605	8606180.47	535597.23	I-16605
16606	8606180.37	535617.78	I-16606
16607	8606180.66	535618.53	I-16607
16608	8606152.33	535618.28	I-16608
16609	8606151.60	535602.02	I-16609
16610	8606150.87	535620.76	I-16610
16611	8606150.14	535621.48	I-16611
16612	8606142.40	535622.20	I-16612
16613	8606148.66	535622.93	I-16613
16614	8606149.92	535623.63	I-16614
16615	8606147.18	535624.33	I-16615
16616	8606146.42	535625.02	I-16616
16617	8606145.66	535625.72	I-16617
16618	8606144.93	535626.43	I-16618
16619	8606144.18	535627.09	I-16619
16620	8606143.43	535627.75	I-16620
16621	8606142.66	535628.42	I-16621

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Registro 2016
2025

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8131 / FAX: (511) 715-8324
Email: hob@hobsac.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fichero: REV

Aprobación:

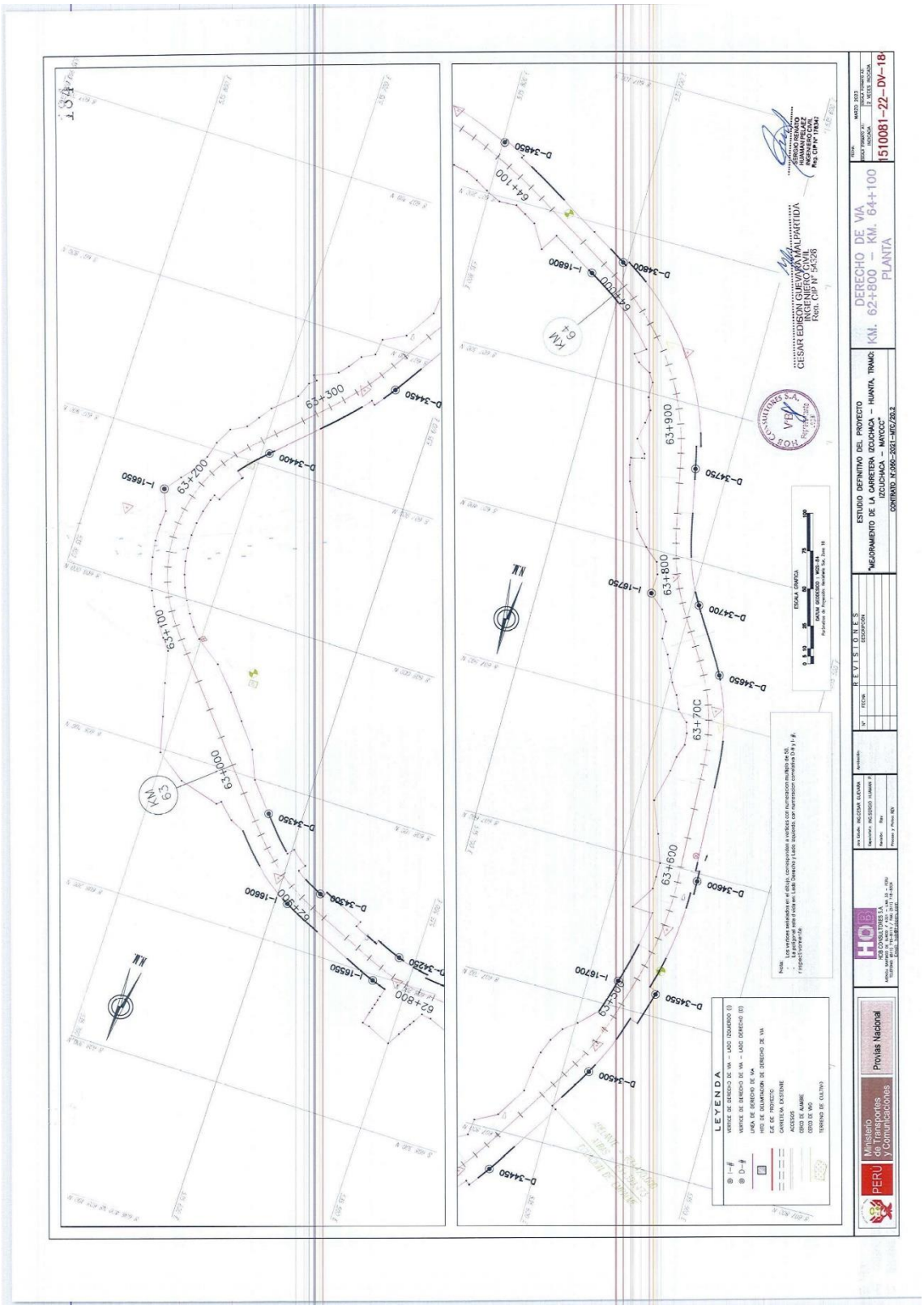
REVISIONES

Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 61+400 – KM. 62+800
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–183


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°095-2001-MTC/09.2
DERECHO DE VIA
KM. 62+800 – KM. 64+100
PLANTA
1510081-22-DV-18
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54269
SERGIO RENATO HUAMANI DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178342

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34268	8608 719.50	826628.03	D-34269
34269	8608 717.92	826628.66	D-34269
34270	8608 717.91	826628.64	D-34271
34271	8608 80.57	826527.51	D-34271
34272	8608 678.61	826528.75	D-34273
34273	8608 79.43	826528.62	D-34273
34274	8608 78.05	826530.49	D-34274
34275	8608 73.67	826531.36	D-34275
34276	8608 78.28	826532.24	D-34275
34277	8608 77.59	826533.12	D-34277
34278	8608 77.50	826534.00	D-34279
34279	8608177.11	826536.83	D-34279
34280	8608 73.15	826543.84	D-34280
34281	8608 69.66	826542.29	D-34281
34282	8608 62.78	826537.83	D-34282
34283	8608 62.28	826538.74	D-34283
34284	8608 62.30	826539.63	D-34284
34285	8608 61.61	826540.53	D-34285
34286	8608 61.61	826541.42	D-34286
34287	8608 60.96	826542.36	D-34287
34288	8608 59.68	826544.42	D-34288
34289	8608 59.29	826545.13	D-34289
34290	8608 58.89	826545.84	D-34290
34291	8608 58.09	826546.62	D-34291
34292	8608 58.90	826548.52	D-34292
34293	8608 58.81	826547.37	D-34293
34294	8608 58.12	826550.21	D-34294
34295	8608 57.73	826550.94	D-34295
34296	8608 57.37	826551.68	D-34296
34297	8608 56.78	826552.50	D-34297
34298	8608 56.29	826553.19	D-34298
34299	8608 55.89	826553.90	D-34299
34300	8608 55.09	826554.68	D-34300
34301	8608 58.70	826555.57	D-34301
34302	8608 54.31	826556.26	D-34302
34303	8608 53.92	826556.97	D-34303
34304	8608 53.52	826557.68	D-34304
34305	8608 53.13	826558.39	D-34305
34306	8608 52.73	826559.10	D-34306
34307	8608 52.34	826559.81	D-34307
34308	8608 51.94	826560.52	D-34308
34309	8608 51.55	826561.23	D-34309
34310	8608 51.15	826561.94	D-34310
34311	8608 50.75	826562.65	D-34311
34312	8608 50.36	826563.36	D-34312
34313	8608 49.96	826564.07	D-34313
34314	8608 49.57	826564.78	D-34314
34315	8608 49.17	826565.49	D-34315
34316	8608 48.78	826566.20	D-34316
34317	8608 48.38	826566.91	D-34317
34318	8608 47.98	826567.62	D-34318
34319	8608 47.59	826568.33	D-34319
34320	8608 47.19	826569.04	D-34320
34321	8608 46.80	826569.75	D-34321
34322	8608 46.40	826570.46	D-34322
34323	8608 46.01	826571.17	D-34323
34324	8608 45.61	826571.88	D-34324
34325	8608 45.22	826572.59	D-34325
34326	8608 44.82	826573.30	D-34326
34327	8608 44.43	826574.01	D-34327
34328	8608 44.03	826574.72	D-34328
34329	8608 43.63	826575.43	D-34329
34330	8608 43.24	826576.14	D-34330
34331	8608 42.84	826576.85	D-34331
34332	8608 42.45	826577.56	D-34332
34333	8608 42.05	826578.27	D-34333
34334	8608 41.66	826578.98	D-34334
34335	8608 41.26	826579.69	D-34335
34336	8608 40.87	826580.40	D-34336
34337	8608 40.47	826581.11	D-34337

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34338	8608128.02	826674.70	D-34339
34339	8608127.32	826675.32	D-34339
34340	8608126.61	826676.93	D-34340
34341	8608125.90	826676.54	D-34341
34342	8608125.18	826677.16	D-34342
34343	8608124.45	826677.77	D-34343
34344	8608123.74	826678.38	D-34344
34345	8608123.01	826679.00	D-34345
34346	8608122.29	826679.61	D-34346
34347	8608121.57	826680.22	D-34347
34348	8608120.82	826680.84	D-34348
34349	8608120.09	826681.45	D-34349
34350	8608119.34	826682.08	D-34350
34351	8608118.60	826682.69	D-34351
34352	8608117.86	826683.30	D-34352
34353	8608082.38	826645.29	D-34353
34354	8608366.27	826658.00	D-34354
34355	8608368.40	826670.46	D-34355
34356	8608233.10	826664.42	D-34356
34357	8608232.12	826701.10	D-34357
34358	8608214.46	826701.14	D-34358
34359	8608093.84	826712.28	D-34359
34360	8608091.08	826716.83	D-34360
34361	8607999.10	826726.83	D-34361
34362	8607964.81	826723.97	D-34362
34363	8607973.28	826705.77	D-34363
34364	8607967.10	826726.84	D-34364
34365	8607953.72	826727.22	D-34365
34366	8607954.194	826725.56	D-34366
34367	8607941.27	826724.87	D-34367
34368	8607931.82	826722.50	D-34368
34369	8607929.94	826720.83	D-34369
34370	8607853.53	826717.05	D-34370
34371	8607913.12	826707.19	D-34371
34372	8607917.44	826706.68	D-34372
34373	8607908.51	826711.04	D-34373
34374	8607906.51	826711.04	D-34374
34375	8607908.42	826710.51	D-34375
34376	8607907.74	826709.97	D-34376
34377	8607907.05	826709.43	D-34377
34378	8607906.37	826708.87	D-34378
34379	8607904.34	826707.73	D-34379
34380	8607905.01	826707.73	D-34380
34381	8607904.34	826707.73	D-34381
34382	8607906.66	826706.57	D-34382
34383	8607908.99	826705.97	D-34383
34384	8607909.32	826705.97	D-34384
34385	8607904.65	826704.77	D-34385
34386	8607904.36	826705.70	D-34386
34387	8607907.37	826703.53	D-34387
34388	8607908.69	826702.91	D-34388
34389	8607908.99	826702.28	D-34389
34390	8607908.33	826701.64	D-34390
34391	8607907.67	826701.00	D-34391
34392	8607907.01	826700.36	D-34392
34393	8607906.35	826699.72	D-34393
34394	8607905.69	826699.08	D-34394
34395	8607904.36	826697.72	D-34395
34396	8607904.34	826697.72	D-34396
34397	8607891.69	826697.05	D-34397
34398	8607892.36	826695.70	D-34398
34399	8607891.69	826695.70	D-34399
34400	8607891.03	826695.02	D-34400
34401	8607891.03	826694.35	D-34401
34402	8607889.36	826693.64	D-34402
34403	8607889.69	826693.66	D-34403
34404	8607889.03	826693.06	D-34404
34405	8607888.36	826692.39	D-34405
34406	8607887.70	826691.72	D-34406
34407	8607887.03	826691.05	D-34407
34408	8607886.37	826690.38	D-34408
34409	8607885.70	826689.71	D-34409
34410	8607885.04	826689.04	D-34410
34411	8607884.37	826688.37	D-34411
34412	8607883.71	826687.70	D-34412
34413	8607883.04	826687.03	D-34413
34414	8607882.38	826686.36	D-34414
34415	8607881.71	826685.69	D-34415
34416	8607881.04	826685.02	D-34416
34417	8607880.38	826684.35	D-34417
34418	8607879.71	826683.68	D-34418
34419	8607879.04	826683.01	D-34419
34420	8607878.38	826682.34	D-34420
34421	8607877.71	826681.67	D-34421
34422	8607877.04	826681.00	D-34422
34423	8607876.38	826680.33	D-34423
34424	8607875.71	826679.66	D-34424
34425	8607875.04	826678.99	D-34425
34426	8607874.38	826678.32	D-34426
34427	8607873.71	826677.65	D-34427
34428	8607873.04	826676.98	D-34428
34429	8607872.38	826676.31	D-34429
34430	8607871.71	826675.64	D-34430
34431	8607871.04	826674.97	D-34431
34432	8607870.38	826674.30	D-34432
34433	8607869.71	826673.63	D-34433
34434	8607869.04	826672.96	D-34434
34435	8607868.38	826672.29	D-34435
34436	8607867.71	826671.62	D-34436
34437	8607866.04	826670.95	D-34437

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34438	8607783.31	826665.56	D-34438
34439	8607782.61	826665.18	D-34439
34410	8607781.91	826664.87	D-34410
34411	8607781.30	826663.77	D-34411
34412	8607680.62	826663.07	D-34412
34413	8607680.93	826662.37	D-34413
34414	8607680.24	826661.67	D-34414
34415	8607655.56	826660.97	D-34415
34416	8607657.86	826660.27	D-34416
34417	8607657.17	826659.57	D-34417
34418	8607656.47	826658.87	D-34418
34419	8607655.77	826658.17	D-34419
34420	8607655.08	826657.47	D-34420
34421	8607654.34	826656.72	D-34421
34422	8607653.69	826656.06	D-34422
34423	8607652.43	826656.68	D-34423
34424	8607651.97	826656.14	D-34424
34425	8607651.50	826655.60	D-34425
34426	8607650.79	826655.17	D-34426
34427	8607650.05	826652.61	D-34427
34428	8607649.32	826652.09	D-34428
34429	8607648.58	826651.57	D-34429
34430	8607647.85	826651.05	D-34430
34431	8607647.10	826649.86	D-34431
34432	8607646.36	826649.18	D-34432
34433	8607645.80	826648.50	D-34433
34434	8607644.85	826647.82	D-34434
34435	8607644.09	826646.41	D-34435
34436	8607643.34	826645.99	D-34436
34437	8607642.59	826645.57	D-34437
34438	8607641.85	826645.15	D-34438
34439	8607641.10	826644.73	D-34439
34440	8607639.46	826643.79	D-34440
34441	8607639.01	826643.31	D-34441
34442	8607638.61	826642.77	D-34442
34443	8607631.77	826639.16	D-34443
34444	8607630.94	826637.56	D-34444
34445	8607630.10	826636.96	D-34445
34446	8607629.27	826634.36	D-34446
34447	8607628.43	826633.77	D-34447
34448	8607627.60	826633.18	D-34448
34449	8607626.76	826632.60	D-34449
34450	8607625.93	826632.01	D-34450
34451	8607625.09	826631.46	D-34451
34452	8607624.24	826627.89	D-34452
34453	8607623.40	826627.33	D-34453
34454	8607622.57	826626.77	D-34454
34455	8607621.73	826626.21	D-34455
34456	8607620.89	826625.65	D-34456
34457	8607619.05	826625.11	D-34457
34458	8607619.21	826624.56	D-34458
34459	8607618.38	826621.02	D-34459
34460	8607617.54	826621.48	D-34460
34461	8607616.73	826622.05	D-34461
34462	8607615.97	826622.61	D-34462
34463	8607615.04	826623.17	D-34463
34464	8607614.21	826621.36	D-34464
34465	8607613.38	826621.93	D-34465
34466	8607612.54	826622.50	D-34466
34467	8607611.72	826613.78	D-34467
34468	8607610.89	826614.26	D-34468
34469	8607610.07	826614.75	D-34469
34470	8607609.24	826615.23	D-34470
34471	8607608.42	826617.71	D-34471
34472	8607607.60	826617.20	D-34472
34473	8607778.19	826597.52	D-34473
34474	8607778.45	826602.33	D-34474
34475	8607767.90	826586.85	D-34475
34476	8607768.68	826586.33	D-34476
34477	8607769.86	826586.82	D-34477

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34478	8607780.04	826584.28	D-34478
34479	8607784.22	826583.78	D-34479
34480	8607785.38	826583.28	D-34480
34481	8607762.56	826582.78	D-34481
34482	8607761.73	826582.28	D-34482
34483	8607760.89	826581.78	D-34483
34484	8607760.06	826581.27	D-34484
34485	8607759.22	826580.63	D-34485
34486	8607758.38	826580.19	D-34486
34487	8607757.55	826579.69	D-34487
34488	8607756.71	826579.19	D-34488
34489	8607755.88	826578.69	D-34489
34490	8607755.05	826578.19	D-34490
34491	8607754.14	826577.62	D-34491
34492	8607753.29	826577.11	D-34492
34493	8607752.43	826566.68	D-34493
34494	8607751.57	826566.14	D-34494
34495	8607750.70	826565.59	D-34495
34496	8607749.83	826565.05	D-34496
34497	8607748.96	826564.50	D-34497
34498	8607748.09	826563.96	D-34498
34499	8607747.22	826563.41	D-34499
34500	8607746.35	826562.86	D-34500
34501	8607745.44	826562.61	D-34501
34502	8607744.85	826562.11	D-34502
34503	8607743.98	826561.61	D-34503
34504	8607743.11	826561.06	D-34504
34505	8607742.24	826560.51	D-34505
34506	8607741.36	826559.96	D-34506
34507	8607740.49	826559.41	D-34507
34508	8607739.62	826558.86	D-34508
34509	8607738.75	826558.31	D-34509
34510	8607737.87	826557.76	D-34510
34511	8607737.00	826557.21	D-34511
34512	8607736.13	826556.66	D-34512
34513	8607735.26	826556.11	D-34513
34514	8607734.39	826555.56	D-34514
34515	8607733.51	826555.01	D-34515
34516	8607732.64	826554.46	D-34516
34517	8607731.77	826553.91	D-34517
34518	8607730.90	826553.36	D-34518
34519	8607730.03	826552.81	D-34519
34520	8607729.16	826552.26	D-34520
34521	8607728.29	826551.71	D-34521
34522	8607727.42	826551.16	D-34522
34523	8607726.55	826550.61	D-34523
34524	8607725.68	826550.06	D-34524
34525	8607724.81	826549.51	D-34525
34526	8607723.94	826548.96	D-34526
34527	8607723.07	826548.41	D-34527
34528	8607722.20	826547.86	D-34528
34529	8607721.33	826547.31	D-34529
34530	8607720.46	826546.76	D-34530
34531	8607719.59	826546.21	D-34531
34532	8607718.72	826545.66	D-34532
34533	8607717.85	826545.11	D-34533
34534	8607716.98	826544.56	D-34534
34535	8607716.11	826544.01	D-34535
34536	8607715.24	826543.46	D-34536
34537	8607714.37	826542.91	D-34537
34538	8607713.50	826542.36	D-34538
34539	8607712.63	826541.81	D-34539
34540	8607711.76	826541.26	D-34540
34541	8607710.89	826540.71	D-34541
34542	8607710.02	826540.16	D-34542
34543	8607709.15	826539.61	D-34543
34544	8607708.28	826539.06	D-34544
34545	8607707.41	826538.51	D-34545
34546	8607706.54	826537.96	D-34546
34547	8607705.67	826537.41	D-34547

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34548	8607688.82	826534.90	D-34548
34549	8607685.69	826534.65	D-34549
34550	8607684.92	826534.37	D-34550
34551	8607683.97	826534.10	D-34551
34552	8607683.02	826533.84	D-34552
34553	8607682.49	826533.70	D-34553
34554	8607680.96	826533.14	D-34554
34555	8607680.57	826533.03	D-34555
34556	8607679.62	826532.78	D-34556
34557	8607678.67	826532.52	D-34557
34558	8607677.72	826532.26	D-34558
34559	8607676.76	826532.00	D-34559
34560	8607675.81	826531.74	D-34560
34561	8607674.86	826531.48	D-34561
34562	8607673.91	826531.22	D-34562
34563	8607672.96	826530.96	D-34563
34564	8607672.01	826530.70	D-34564
34565	8607671.06	826530.44	D-34565
34566	8607670.11	826530.18	D-34566
34567	8607669.15	826529.92	D-34567
34568	8607668.20	826529.66	D-34568
34569	8607667.25	826529.40	D-34569
34570	8607666.30	826529.14	D-34570
34571	8607665.35	826528.88	D-34571
34572	8607664.40	826528.62	D-34572
34573	8607663.45	826528.36	D-34573
34574	8607662.50	826528.10	D-34574
34575	8607661.55	826527.84	D-34575
34576	8607660.60	826527.58	D-34576
34577	8607659.65	826527.32	D-34577
34578	8607658.70	826527.06	D-34578
34579	8607657.75	826526.80	D-34579
34580	8607656.80	826526.54	D-34580
34581	8607655.85	826526.28	D-34581
34582	8607654.90	826526.02	D-34582
34583	8607653.95	826525.76	D-34583
34584	8607653.00	826525.50	D-34584
34585	8607652.05	826525.24	D-34585
34586	8607651.10	826524.98	D-34586
34587	8607650.15	826524.72	D-34587
34588	8607649.20	826524.46	D-34588
34589	8607648.25	826524.20	D-34589
34590	8607647.30	826523.94	D-34590
34591	8607646.35	826523.68	D-34591
34592	8607645.40	826523.42	D-34592
34593	8607644.45	826523.16	D-34593
34594	8607643.50	826522.90	D-34594
34595	8607642.55	826522.64	D-34595
34596	8607641.60	826522.38	D-34596
34597	8607640.65	826522.12	D-34597
34598	8607639.70	826521.86	D-34598
34599	8607638.75	826521.60	D-34599
34600	8607637.80	826521.34	D-34600
34601	8607636.85	826521.08	D-34601
34602	8607635.90	826520.82	D-34602
34603	8607634.95	826520.56	D-34603
34604	8607634.00	826520.30	D-34604
34605	8607633.05	826520.04	D-34605
34606	8607632.10	826519.78	D-34606
34607	8607631.15	826519.52	D-34607
34608	8607630.20	826519.26	D-34608
34609	8607629.25	826519.00	D-34609
34610	8607628.30	826518.74	D-34610
34611	8607627.35	826518.48	D-34611
34612	8607626.40	826518.22	D-34612
34613	8607625.45	826517.96	D-34613
34614	8607624.50	826517.70	D-34614
34615	8607623.55	826517.44	D-34615
34616	8607622.60	826517.18	D-34616
34617	8607621.65	826516.92	D-34617

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34618	8607538.16	826503.33	D-34618
34619	8607538.16	826502.27	D-34619
34620	8607537.20	826503.32	D-34620
34621	8607536.22	826503.37	D-34621
34622	8607535.24	826503.42	D-34622
34623	8607534.26	826503.48	D-34623
34624	8607533.27	826503.53	D-34624
34625	8607532.28	826503.59	D-34625
34626	8607531.30	826503.65	D-34626
34627	8607530.32	826503.71	D-34627
34628	8607529.31	826503.76	D-34628
34629	8607528.31	826503.85	D-34629
34630	8607527.31	826503.93	D-34630
34631	8607526.31	826504.02	D-34631
34632	8607525.31	826504.08	D-34632
34633	8607524.36	826504.16	D-34633
34634	8607523.39	826504.25	D-34634
34635	8607522.39	826504.33	D-34635
34636	8607521.27	826504.45	D-34636
34637	8607520.31	826504.66	D-34637
34638	8607519.31	826504.66	D-34638
34639	8607518.31	826504.76	D-34639
34640	8607517.31	826504.80	D-34640
34641	8607516.19	826505.03	D-34641
34642	8607515.17	826505.17	D-34642
34643	8607514.14	826505.31	D-34643
34644	8607513.13	826505.46	D-34644
34645	8607512.10	826505.61	D-34645
34646	8607511.08	826505.76	D-34646
34647	8607509.20	826504.24	D-34647
34648	8607471.20	826568.65	D-34649
34649	8607470.27	826569.16	D-34649
34650	8607469.35	826569.63	D-34650
34651	8607468.43	826570.11	D-34651
34652	8607467.52	826570.59	D-34652
34653	8607466.62	826571.08	D-34653
34654	8607465.72	826571.57	D-34654
34655	8607464.82	826572.07	D-34655
34656	8607463.93	826572.57	D-34656
34657	8607463.04	826573.07	D-34657
34658	8607462.16	826573.58	D-34658
34659	8607461.29	826574.08	D-34659
34660	8607460.41	826574.60	D-34660
34661	8607459.54	826575.11	D-34661
34662	8607458.68	826575.63	D-34662
34663	8607457.82	826576.14	D-34663
34664	8607456.97	826576.67	D-34664
34665	8607456.11	826577.19	D-34665
34666	8607455.26	826577.71	D-34666
34667	8607454.42	826578.24	D-34667
34668	8607453.58	826578.77	D-34668
34669	8607452.74	826579.30	D-34669
34670	8607451.90	826579.83	D-34670
34671	8607451.07	826580.36	D-34671
34672	8607450.24	826580.87	D-34672
34673	8607449.42	826581.40	D-34673
34674	8607448.60	826581.92	D-34674
34675	8607447.78	826582.45	D-34675
34676	8607446.96	826582.97	D-34676
34677	8607446.14	826583.50	D-34677
34678	8607445.33	826584.02	D-34678
34679	8607444.54	826584.55	D-34679
34680	8607444.55	826584.85	D-34680
34681	8607443.22	826585.61	D-34681
34682	8607442.41	826586.90	D-34682
34683	8607441.60	826586.43	D-34683
34684	8607440.80	826586.93	D-34684
34685	8607439.99	826587.44	D-34685
34686	8607439.19	826587.96	D-34686
34687	8607438.38	826588.47	D-34687

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34688	8607417.66	826598.87	D-34688
34689	8607416.78	826599.48	D-34689
34690	8607416.06	826599.96	D-34690
34691	8607415.16	826600.48	D-34691
34692	8607414.26	826601.00	D-34692
34693	8607413.36	826601.52	D-34693
34694	8607412.76	826601.96	D-34694
34695	8607411.86	826602.44	D-34695
34696	8607410.97	826602.93	D-34696
34697	8607410.39	826603.43	D-34697
34698	8607409.59	826603.88	D-34698
34699	8607408.79	826604.35	D-34699
34700	8607407.99	826604.81	D-34700
34701	8607407.19	826605.28	D-34701
34702	8607406.39	826605.73	D-34702
34703	8607405.59	826606.18	D-34703
34704	8607404.79	826606.63	D-34704
34705	8607403.99	826607.08	D-34705
34706	8607403.19	826607.51	D-34706
34707	8607402.39	826607.94	D-34707
34708	8607401.59	826608.38	D-34708
34709	8607400.79	826608.83	D-34709
34710	8607400.00	826609.28	D-34710
34711	8607398.14	826608.10	D-34711
34712	8607397.26	826608.37	D-34712
34713	8607396.39	826608.63	D-34713
34714	8607395.52	826608.89	D-34714
34715	8607394.64	826609.14	D-34715
34716	8607393.77	826609.40	D-34716
34717	8607392.89	826609.66	D-34717
34718	8607392.02	826609.92	D-34718
34719	8607391.12	826610.11	D-34719
34720	8607390.22	826610.30	D-34720
34721	8607389.33	826610.57	D-34721
34722	8607388.44	826610.80	D-34722
34723	8607387.54	826611.02	D-34723
34724	8607386.65	826611.29	D-34724
34725	8607385.75	826611.49	D-34725
34726	8607384.83	826611.67	D-34726
34727	8607383.91	826611.88	D-34727
34728	8607382.99	826612.06	D-34728
34729	8607382.08	826612.30	D-34729
34730	8607381.16	826612.50	D-34730
34731	8607380.24	826612.72	D-34731
34732	8607379.32	826612.90	D-34732
34733	8607378.39	826613.10	D-34733
34734	8607377.46	826613.30	D-34734
34735	8607376.53	826613.50	D-34735
34736	8607375.60	826613.69	D-34736
34737	8607374.66	826613.89	D-34737
34738	8607373.72	826614.08	D-34738
34739	8607372.78	826614.28	D-34739
34740	8607371.84	826614.47	D-34740
34741	8607370.90	826614.67	D-34741
34742	8607369.95	826614.86	D-34742
34743	8607367.86	826618.40	D-34743
34744	8607348.91	826619.59	D-34744
34745	8607347.85	826619.79	D-34745
34746	8607346.51	826619.98	D-34746
34747	8607344.09	826620.18	D-34747
34748	8607343.10	826620.36	D-34748
34749	8607342.14	826620.56	D-34749
34750	8607341.18	826620.76	D-34750
34751	8607340.22	826620.95	D-34751
34752	8607339.26	826621.19	D-34752
34753	8607338.30	826621.39	D-34753
34754	8607337.33	826621.60	D-34754
34755	8607336.37	826621.82	D-34755
34756	8607335.41	826622.03	D-34756
34757	8607334.43	826622.25	D-34757

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34758	8607332.46	826622.47	D-34758
34759	8607332.49	826622.69	D-34759
34760	8607331.51	826622.92	D-34760
34761	8607330.54	826623.15	D-34761
34762	8607329.56	826623.36	D-34762
34763	8607328.59	826623.58	D-34763
34764	8607327.61	826623.80	D-34764
34765	8607326.63	826624.02	D-34765
34766	8607325.66	826624.24	D-34766
34767	8607324.68	826624.46	D-34767
34768	8607324.90	826601.46	D-34768
34769	8607323.81	826621.72	D-34769
34770	8607322.81	826621.89	D-34770
34771	8607321.82	826622.05	D-34771
34772	8607320.82	826622.24	D-34772
34773	8607319.82	826622.42	D-34773
34774	8607318.82	826623.71	D-34774
34775	8607317.83	826623.40	D-34775
34776	8607316.86	826623.69	D-34776
34777	8607315.93	826623.71	D-34777
34778	8607314.29	826665.58	D-34778
34779	8607313.27	826665.12	D-34779
34780	8607228.66	826665.92	D-34780
34781	8607228.04	826666.76	D-34781
34782	8607227.43	826667.60	D-34782

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

186

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16552	8498203.13	535634.67	V-16552
16553	8498202.74	535625.62	V-16553
16554	8498202.37	535616.56	V-16554
16555	8498202.00	535607.51	V-16555
16556	8498201.62	535598.44	V-16556
16557	8498201.24	535589.38	V-16557
16558	8498200.86	535580.31	V-16558
16559	8498200.48	535571.23	V-16559
16560	8498200.09	535562.15	V-16560
16561	8498199.70	535553.07	V-16561
16562	8498199.32	535543.98	V-16562
16563	8498198.92	535534.90	V-16563
16564	8498198.53	535525.81	V-16564
16565	8498198.14	535516.71	V-16565
16566	8498197.75	535507.61	V-16566
16567	8498197.35	535498.51	V-16567
16568	8498196.96	535489.41	V-16568
16569	8498196.57	535480.30	V-16569
16570	8498196.18	535471.19	V-16570
16571	8498195.79	535462.08	V-16571
16572	8498195.39	535452.97	V-16572
16573	8498194.64	535451.48	V-16573
16574	8498194.15	535566.37	V-16574
16575	8498193.76	535609.26	V-16575
16576	8498193.36	535570.15	V-16576
16577	8498192.97	535571.04	V-16577
16578	8498192.57	535571.94	V-16578
16579	8498192.17	535572.83	V-16579
16580	8498191.77	535573.73	V-16580
16581	8498191.36	535574.63	V-16581
16582	8498190.95	535575.53	V-16582
16583	8498190.54	535576.43	V-16583
16584	8498190.12	535577.34	V-16584
16585	8498189.71	535578.24	V-16585
16586	8498189.28	535579.15	V-16586
16587	8498188.86	535580.05	V-16587
16588	8498188.42	535580.96	V-16588
16589	8498187.99	535581.87	V-16589
16590	8498187.55	535582.78	V-16590
16591	8498187.10	535583.69	V-16591
16592	8498186.65	535584.60	V-16592
16593	8498186.19	535585.50	V-16593
16594	8498185.73	535586.41	V-16594
16595	8498185.26	535587.32	V-16595
16596	8498184.78	535588.23	V-16596
16597	8498184.30	535589.14	V-16597
16598	8498183.81	535590.05	V-16598
16599	8498183.32	535590.96	V-16599
16600	8498182.81	535591.86	V-16600
16601	8498182.30	535592.76	V-16601
16602	8498181.78	535593.66	V-16602
16603	8498181.26	535594.56	V-16603
16604	8498180.73	535595.45	V-16604
16605	8498180.19	535596.34	V-16605
16606	8498179.64	535597.23	V-16606
16607	8498179.09	535598.12	V-16607
16608	8498178.53	535599.01	V-16608
16609	8498177.96	535599.89	V-16609
16610	8498177.38	535600.76	V-16610
16611	8498176.80	535601.63	V-16611
16612	8498176.21	535602.50	V-16612
16613	8498175.61	535603.37	V-16613
16614	8498174.92	535603.63	V-16614
16615	8498174.18	535604.33	V-16615
16616	8498173.43	535605.02	V-16616
16617	8498172.68	535605.72	V-16617
16618	8498171.93	535606.40	V-16618
16619	8498171.18	535607.08	V-16619
16620	8498170.43	535607.76	V-16620
16621	8498169.68	535608.43	V-16621

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16622	8498141.92	535628.09	V-16622
16623	8498141.17	535628.76	V-16623
16624	8498140.42	535630.41	V-16624
16625	8498139.66	535631.06	V-16625
16626	8498139.91	535631.71	V-16626
16627	8498138.16	535632.35	V-16627
16628	8498137.40	535632.99	V-16628
16629	8498136.65	535633.63	V-16629
16630	8498135.90	535634.27	V-16630
16631	8498135.53	535634.58	V-16631
16632	8498135.53	535634.11	V-16632
16633	8498121.94	535618.16	V-16633
16634	8498122.56	535618.81	V-16634
16635	8498116.07	535613.37	V-16635
16636	8498102.50	535702.26	V-16636
16637	8498101.19	535709.21	V-16637
16638	8498097.68	535713.76	V-16638
16639	8498096.31	535719.36	V-16639
16640	8498092.93	535724.93	V-16640
16641	8498090.96	535730.14	V-16641
16642	8498089.24	535730.30	V-16642
16643	8498088.88	535730.87	V-16643
16644	8498088.88	535760.86	V-16644
16645	8497991.11	535744.57	V-16645
16646	8497990.33	535747.25	V-16646
16647	8497989.52	535748.70	V-16647
16648	8497988.22	535749.03	V-16648
16649	8497988.58	535748.30	V-16649
16650	8497934.58	535733.69	V-16650
16651	8497934.54	535748.51	V-16651
16652	8497916.78	535739.84	V-16652
16653	8497936.27	535733.25	V-16653
16654	8497935.26	535735.23	V-16654
16655	8497853.57	535724.53	V-16655
16656	8497878.91	535714.52	V-16656
16657	8497870.66	535708.99	V-16657
16658	8497852.46	535702.94	V-16658
16659	8497849.46	535688.55	V-16659
16660	8497838.27	535684.41	V-16660
16661	8497835.87	535680.13	V-16661
16662	8497833.03	535683.94	V-16662
16663	8497826.42	535668.53	V-16663
16664	8497820.28	535662.95	V-16664
16665	8497811.96	535656.96	V-16665
16666	8497807.53	535648.65	V-16666
16667	8497796.77	535647.29	V-16667
16668	8497789.26	535633.05	V-16668
16669	8497769.64	535620.76	V-16669
16670	8497753.28	535619.06	V-16670
16671	8497752.19	535618.56	V-16671
16672	8497732.49	535612.99	V-16672
16673	8497723.75	535607.17	V-16673
16674	8497717.12	535598.63	V-16674
16675	8497709.55	535587.11	V-16675
16676	8497704.80	535586.97	V-16676
16677	8497703.91	535586.58	V-16677
16678	8497703.52	535586.30	V-16678
16679	8497702.13	535585.52	V-16679
16680	8497701.24	535585.74	V-16680
16681	8497700.34	535585.47	V-16681
16682	8497699.44	535585.13	V-16682
16683	8497698.54	535584.92	V-16683
16684	8497697.63	535584.65	V-16684
16685	8497696.73	535584.38	V-16685
16686	8497695.82	535584.11	V-16686
16687	8497694.91	535583.85	V-16687
16688	8497694.00	535583.58	V-16688
16689	8497693.08	535583.32	V-16689
16690	8497692.18	535583.05	V-16690
16691	8497691.24	535582.76	V-16691

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16692	8501690.32	535582.53	V-16692
16693	8501689.40	535582.27	V-16693
16694	8501688.47	535582.00	V-16694
16695	8501687.55	535581.74	V-16695
16696	8501686.62	535581.48	V-16696
16697	8501685.69	535581.22	V-16697
16698	8501684.76	535580.93	V-16698
16699	8501683.82	535580.63	V-16699
16700	8501682.87	535580.37	V-16700
16701	8501681.74	535580.10	V-16701
16702	8501680.82	535579.84	V-16702
16703	8501679.89	535579.58	V-16703
16704	8501678.93	535577.33	V-16704
16705	8501678.05	535571.07	V-16705
16706	8501677.13	535570.81	V-16706
16707	8501676.21	535570.55	V-16707
16708	8501675.29	535570.31	V-16708
16709	8501674.38	535570.06	V-16709
16710	8501673.44	535569.81	V-16710
16711	8501672.55	535571.06	V-16711
16712	8501671.63	535571.30	V-16712
16713	8501670.72	535571.05	V-16713
16714	8501669.81	535570.84	V-16714
16715	8501668.90	535570.60	V-16715
16716	8501667.91	535570.37	V-16716
16717	8501667.01	535569.16	V-16717
16718	8501666.17	535563.91	V-16718
16719	8501665.23	535563.69	V-16719
16720	8501664.35	535563.47	V-16720
16721	8501663.43	535563.25	V-16721
16722	8501662.54	535525.04	V-16722
16723	8501661.64	535574.83	V-16723
16724	8501660.73	535574.63	V-16724
16725	8501659.80	535574.42	V-16725
16726	8501658.90	535574.22	V-16726
16727	8501658.00	535574.02	V-16727
16728	8501657.10	535573.84	V-16728
16729	8501656.21	535573.63	V-16729
16730	8501653.02	535570.66	V-16730
16731	8501652.80	535564.69	V-16731
16732	8501651.87	535564.58	V-16732
16733	8501649.41	535574.54	V-16733
16734	8501650.29	535574.42	V-16734
16735	8501561.67	535535.72	V-16735
16736	8501560.69	535535.18	V-16736
16737	8501559.16	535515.96	V-16737
16738	8501529.16	535512.53	V-16738
16739	8501519.54	535519.49	V-16739
16740	8501518.61	535520.18	V-16740
16741	8501505.02	535542.28	V-16741
16742	8501498.10	535549.49	V-16742
16743	8501489.49	535533.30	V-16743
16744	8501483.09	535528.20	V-16744
16745	8501479.26	535522.27	V-16745
16746	8501464.00	535536.07	V-16746
16747	8501455.83	535512.13	V-16747
16748	8501444.14	535512.85	V-16748
16749	8501437.05	535507.41	V-16749
16750	8501428.24	535507.14	V-16750
16751	8501414.07	535526.38	V-16751
16752	8501407.23	535529.22	V-16752
16753	8501398.43	535508.43	V-16753
16754	8501383.57	535497.42	V-16754
16755	8501379.13	535500.72	V-16755
16756	8501360.58	535500.20	V-16756
16757	8501350.16	535503.14	V-16757
16758	8501345.16	535503.78	V-16758
16759	8501343.85	535508.55	V-16759
16760	8501342.31	535504.50	V-16760
16761	8501340.30	535505.71	V-16761

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16762	8501733.72	535502.51	V-16762
16763	8501719.86	535500.53	V-16763
16764	8501711.91	535499.60	V-16764
16765	8501703.99	535663.66	V-16765
16766	8501703.92	535663.05	V-16766
16767	8501697.20	535668.58	V-16767
16768	8501702.43	535675.17	V-16768
16769	8501677.73	535679.91	V-16769
16770	8501672.75	535672.87	V-16770
16771	8501247.66	535698.89	V-16771
16772	8501247.11	535699.63	V-16772
16773	8501246.57	535709.36	V-16773
16774	8501246.53	535701.10	V-16774
16775	8501245.92	535721.84	V-16775
16776	8501244.96	535728.58	V-16776
16777	8501244.43	535728.33	V-16777
16778	8501244.37	535728.42	V-16778
16779	8501243.91	535704.09	V-16779
16780	8501243.36	535704.60	V-16780
16781	8501242.86	535705.61	V-16781
16782	8501242.34	535705.37	V-16782
16783	8501241.92	535707.14	V-16783
16784	8501241.31	535707.91	V-16784
16785	8501240.80	535708.69	V-16785
16786	8501240.28	535708.47	V-16786
16787	8501239.77	535710.25	V-16787
16788	8501239.26	535711.04	V-16788
16789	8501238.75	535711.83	V-16789
16790	8501238.25	535712.62	V-16790
16791	8501237.74	535713.42	V-16791
16792	8501237.24	535714.21	V-16792
16793	8501236.73	535715.01	V-16793
16794	8501236.23	535715.82	V-16794
16795	8501235.72	535716.62	V-16795
16796	8501235.22	535717.43	V-16796
16797	8501234.72	535718.24	V-16797
16798	8501234.21	535719.06	V-16798
16799	8501233.71	535719.87	V-16799
16800	8501233.20	535720.69	V-16800
16801	8501232.70	535721.51	V-16801
16802	8501232.20	535722.33	V-16802
16803	8501231.69	535723.15	V-16803
16804	8501223.36	535736.70	V-16804
16805	8501215.48	535749.59	V-16805
16806	8501208.82	535754.55	V-16806
16807	8501211.19	535765.82	V-16807
16808	8501208.75	535773.25	V-16808
16809	8501202.59	535780.39	V-16809
16810	8501203.41	535781.74	V-16810
16811	8501198.44	535801.57	V-16811
16812	8501193.64	535809.81	V-16812
16813	8501189.64	535817.53	V-16813
16814	8501187.71	535826.54	V-16814
16815	8501183.74	535835.77	V-16815
16816	8501180.68	535841.74	V-16816
16817	8501178.74	535849.14	V-16817
16818	8501173.84	535847.07	V-16818
16819	8501172.25	535851.87	V-16819
16820	8501165.73	535868.52	V-16820
16821	8501168.64	535870.05	V-16821
16822	8501166.64	535878.30	V-16822
16823	8501166.12	535888.75	V-16823
16824	8501164.73	535858.92	V-16824
16825	8501161.73	535836.08	V-16825
16826	8501161.47	535818.00	V-16826
16827	8501162.11	535814.26	V-16827
16828	8501162.13	535814.36	V-16828
16829	8501162.00	535815.58	V-16829
16830	8501131.84	535843.41	V-16830
16831	8501131.68	535817.44	V-16831

HOB CONSULTORES S.A.C.
V°B°
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MA...PARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 745-6111 / FAX: (511) 716-8524
Email: hob@hobcons.com

Jefe Estudio: ING.CESAR SUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyec. y Pvtos: REV
Aprobación:

REVISIONES

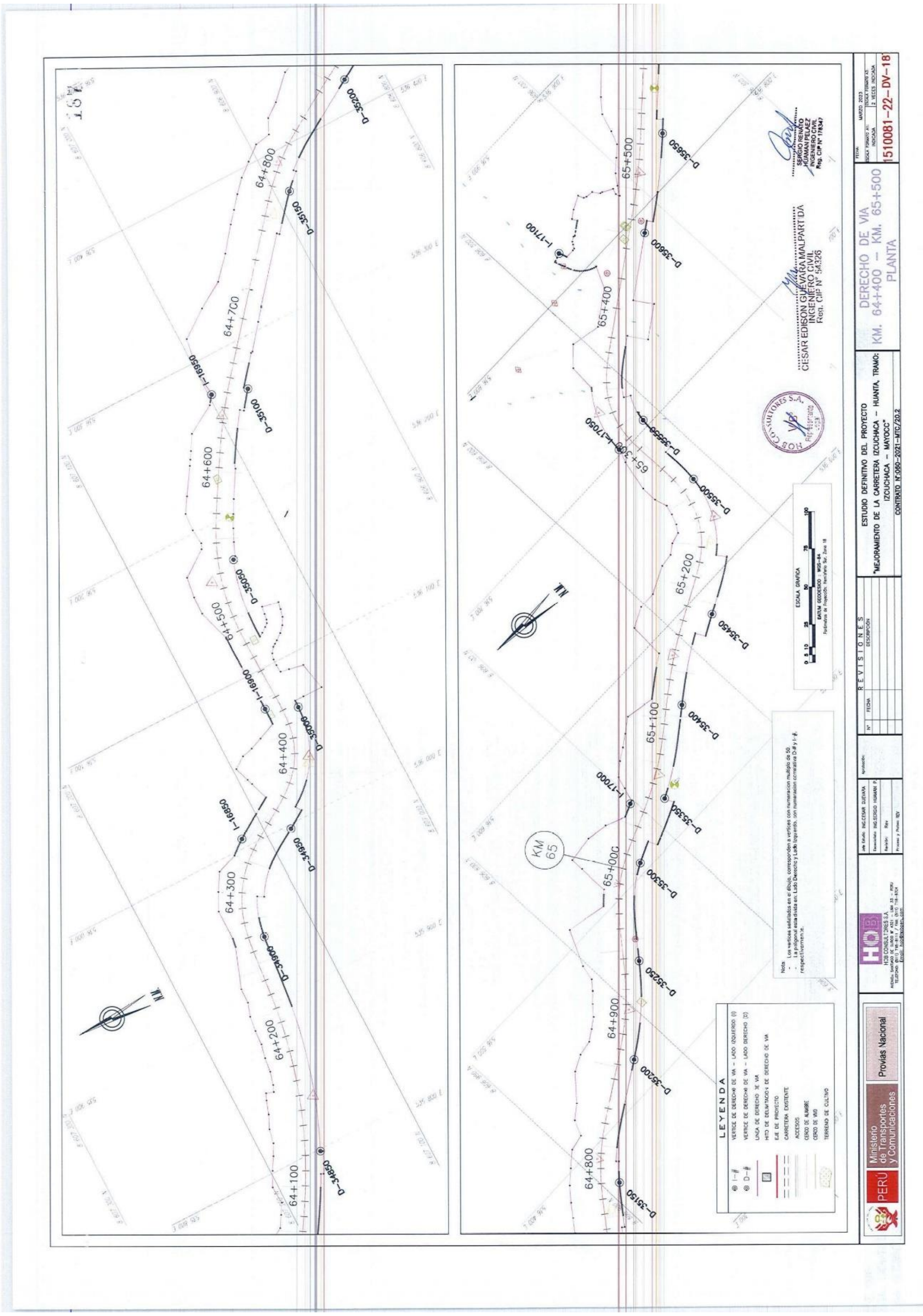
N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 62+800 – KM. 64+100
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–18


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
DERECHO DE VIA
KM. 64+400 – KM. 65+500
PLANTA
510081–22–DV–18
LEYENDA
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34626	8607749.64	535752.73	D-34626
34625	8607753.43	535753.57	D-34625
34624	8607762.93	535761.41	D-34624
34623	8607782.42	535795.25	D-34623
34622	8607791.92	535795.15	D-34622
34621	8607791.42	535795.95	D-34621
34620	8607792.92	535797.85	D-34620
34619	8607792.42	535798.65	D-34619
34618	8607793.92	535800.55	D-34618
34617	8607794.42	535801.35	D-34617
34616	8607795.92	535803.25	D-34616
34615	8607796.42	535804.05	D-34615
34614	8607797.92

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16752	8607231.72	539982.81	I-16752
16753	8607219.66	539886.63	I-16753
16754	8607211.11	539859.62	I-16754
16755	8607203.09	539853.06	I-16755
16756	8607192.93	539853.65	I-16756
16757	8607187.20	539856.56	I-16757
16758	8607182.63	539875.17	I-16758
16759	8607177.73	539879.51	I-16759
16760	8607172.70	539872.87	I-16760
16771	8607167.56	539868.63	I-16771
16772	8607247.51	539869.63	I-16772
16773	8607346.57	539706.16	I-16773
16774	8607246.03	539701.01	I-16774
16775	8607246.50	539701.51	I-16775
16776	8607244.96	539702.96	I-16776
16777	8607244.43	539703.93	I-16777
16778	8607244.37	539703.52	I-16778
16779	8607243.01	539704.39	I-16779
16780	8607243.38	539704.81	I-16780
16781	8607242.86	539705.61	I-16781
16782	8607242.34	539706.37	I-16782
16783	8607241.82	539707.16	I-16783
16784	8607241.31	539707.91	I-16784
16785	8607240.80	539708.69	I-16785
16786	8607240.28	539709.47	I-16786
16787	8607239.77	539710.25	I-16787
16788	8607239.26	539711.04	I-16788
16789	8607238.75	539711.83	I-16789
16790	8607238.25	539712.62	I-16790
16791	8607237.74	539713.42	I-16791
16792	8607237.24	539714.21	I-16792
16793	8607236.73	539715.01	I-16793
16794	8607236.23	539715.82	I-16794
16795	8607235.72	539716.62	I-16795
16796	8607235.22	539717.43	I-16796
16797	8607234.72	539718.24	I-16797
16798	8607234.21	539719.06	I-16798
16799	8607233.71	539719.87	I-16799
16800	8607233.20	539720.69	I-16800
16801	8607232.70	539721.51	I-16801
16802	8607232.20	539722.33	I-16802
16803	8607231.69	539723.15	I-16803
16804	8607223.30	539738.70	I-16804
16805	8607215.45	539745.56	I-16805
16806	8607205.62	539748.50	I-16806
16807	8607201.19	539757.62	I-16807
16808	8607208.79	539772.29	I-16808
16809	8607202.59	539780.39	I-16809
16810	8607203.49	539791.74	I-16810
16811	8607198.44	539801.57	I-16811
16812	8607193.64	539809.81	I-16812
16813	8607189.64	539817.53	I-16813
16814	8607187.79	539838.94	I-16814
16815	8607180.76	539836.77	I-16815
16816	8607180.68	539844.74	I-16816
16817	8607178.76	539849.14	I-16817
16818	8607173.60	539847.57	I-16818
16819	8607172.05	539851.87	I-16819
16820	8607169.75	539858.52	I-16820
16821	8607168.64	539879.05	I-16821
16822	8607166.63	539879.30	I-16822
16823	8607166.52	539884.79	I-16823
16824	8607164.78	539883.82	I-16824
16825	8607161.75	539901.05	I-16825
16826	8607161.47	539913.00	I-16826
16827	8607152.16	539941.26	I-16827
16828	8607152.15	539941.36	I-16828
16829	8607152.06	539943.39	I-16829
16830	8607151.84	539948.41	I-16830
16831	8607151.68	539947.44	I-16831

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16832	8607151.50	539948.48	I-16832
16833	8607151.32	539949.51	I-16833
16834	8607151.22	539950.09	I-16834
16835	8607151.17	539973.36	I-16835
16836	8607115.53	539951.73	I-16836
16837	8607138.67	539943.34	I-16837
16838	8607119.09	539966.21	I-16838
16839	8607104.68	539966.51	I-16839
16840	8607103.86	539990.33	I-16840
16841	8607103.08	540000.13	I-16841
16842	8607102.24	540000.91	I-16842
16843	8607101.42	540011.50	I-16843
16844	8607100.63	540021.32	I-16844
16845	8607119.75	540022.85	I-16845
16846	8607119.92	540023.51	I-16846
16847	8607118.09	540064.16	I-16847
16848	8607117.24	540064.90	I-16848
16849	8607116.38	540065.43	I-16849
16850	8607115.55	540036.04	I-16850
16851	8607114.70	540009.65	I-16851
16852	8607113.85	539997.33	I-16852
16853	8607113.00	539987.65	I-16853
16854	8607112.15	539958.43	I-16854
16855	8607111.30	539909.91	I-16855
16856	8607110.46	539906.58	I-16856
16857	8607106.86	539910.14	I-16857
16858	8607106.78	539910.70	I-16858
16859	8607107.91	539911.25	I-16859
16860	8607107.06	539911.80	I-16860
16861	8607105.22	539912.33	I-16861
16862	8607103.37	539912.47	I-16862
16863	8607104.53	539913.10	I-16863
16864	8607103.69	539913.92	I-16864
16865	8607102.85	539914.44	I-16865
16866	8607102.02	539914.96	I-16866
16867	8607101.20	539915.17	I-16867
16868	8607096.37	539915.96	I-16868
16869	8607096.84	539916.50	I-16869
16870	8607096.74	539916.22	I-16870
16871	8607095.92	539916.73	I-16871
16872	8607095.11	539917.23	I-16872
16873	8607094.30	539917.73	I-16873
16874	8607093.49	539920.23	I-16874
16875	8607092.69	539920.73	I-16875
16876	8607091.90	539921.23	I-16876
16877	8607091.12	539921.73	I-16877
16878	8607090.34	539922.23	I-16878
16879	8607089.56	539922.73	I-16879
16880	8607088.80	539923.19	I-16880
16881	8607092.96	539930.13	I-16881
16882	8607094.27	539938.59	I-16882
16883	8607097.82	539949.64	I-16883
16884	8607099.88	539956.17	I-16884
16885	8607097.27	539959.47	I-16885
16886	8607079.33	539959.91	I-16886
16887	8607082.84	539964.14	I-16887
16888	8607082.81	539964.80	I-16888
16889	8607083.76	539965.37	I-16889
16890	8607082.71	539966.24	I-16890
16891	8607082.67	539967.12	I-16891
16892	8607082.64	539969.66	I-16892
16893	8607082.62	539968.69	I-16893
16894	8607082.60	539969.79	I-16894
16895	8607082.58	539970.66	I-16895
16896	8607082.56	539971.60	I-16896
16897	8607082.56	539972.51	I-16897
16898	8607082.56	539973.43	I-16898
16899	8607082.59	539974.36	I-16899
16900	8607082.60	539975.29	I-16900
16901	8607082.62	539976.22	I-16901

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16902	8607082.63	539977.16	I-16902
16903	8607082.65	539978.11	I-16903
16904	8607082.66	539979.06	I-16904
16905	8607082.73	539980.02	I-16905
16906	8607082.72	539980.99	I-16906
16907	8607082.74	539981.97	I-16907
16908	8607082.76	539982.94	I-16908
16909	8607082.41	539983.91	I-16909
16910	8607082.43	539984.90	I-16910
16911	8607082.46	539985.89	I-16911
16912	8607082.49	539986.87	I-16912
16913	8607082.50	539987.86	I-16913
16914	8607082.52	539988.85	I-16914
16915	8607082.54	539989.84	I-16915
16916	8607082.55	539990.83	I-16916
16917	8607082.57	539991.82	I-16917
16918	8607082.58	539992.81	I-16918
16919	8607082.59	539993.80	I-16919
16920	8607082.60	539994.80	I-16920
16921	8607082.61	539995.79	I-16921
16922	8607082.61	539996.78	I-16922
16923	8607082.61	539997.77	I-16923
16924	8607082.62	539998.77	I-16924
16925	8607082.63	539999.76	I-16925
16926	8607082.63	540000.75	I-16926
16927	8607082.63	540001.74	I-16927
16928	8607082.63	540002.73	I-16928
16929	8607082.63	540003.73	I-16929
16930	8607082.63	540004.72	I-16930
16931	8607082.63	540005.71	I-16931
16932	8607082.63	540006.70	I-16932
16933	8607082.63	540007.69	I-16933
16934	8607082.63	540008.68	I-16934
16935	8607082.63	540009.68	I-16935
16936	8607082.63	540010.67	I-16936
16937	8607082.63	540011.66	I-16937
16938	8607082.63	540012.65	I-16938
16939	8607082.63	540013.64	I-16939
16940	8607082.63	540014.63	I-16940
16941	8607082.63	540015.63	I-16941
16942	8607082.63	540016.62	I-16942
16943	8607082.63	540017.61	I-16943
16944	8607082.63	540018.60	I-16944
16945	8607082.63	540019.59	I-16945
16946	8607082.63	540020.59	I-16946
16947	8607082.63	540021.58	I-16947
16948	8607082.63	540022.57	I-16948
16949	8607082.63	540023.56	I-16949
16950	8607082.63	540024.55	I-16950
16951	8607082.63	540025.55	I-16951
16952	8607082.63	540026.54	I-16952
16953	8607082.63	540027.53	I-16953
16954	8607082.63	540028.52	I-16954
16955	8607082.63	540029.51	I-16955
16956	8607082.63	540030.51	I-16956
16957	8607082.63	540031.50	I-16957
16958	8607082.63	540032.49	I-16958
16959	8607082.63	540033.48	I-16959
16960	8607082.63	540034.47	I-16960
16961	8607082.63	540035.47	I-16961
16962	8607082.63	540036.46	I-16962
16963	8607082.63	540037.45	I-16963
16964	8607082.63	540038.44	I-16964
16965	8607082.63	540039.43	I-16965
16966	8607082.63	540040.43	I-16966
16967	8607082.63	540041.42	I-16967
16968	8607082.63	540042.41	I-16968
16969	8607082.63	540043.40	I-16969
16970	8607082.63	540044.39	I-16970
16971	8607082.63	540045.39	I-16971

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16972	8607082.63	540046.38	I-16972
16973	8607082.63	540047.37	I-16973
16974	8607082.63	540048.36	I-16974
16975	8607082.63	540049.35	I-16975
16976	8607082.63	540050.35	I-16976
16977	8607082.63	540051.34	I-16977
16978	8607082.63	540052.33	I-16978
16979	8607082.63	540053.32	I-16979
16980	8607082.63	540054.31	I-16980
16981	8607082.63	540055.31	I-16981
16982	8607082.63	540056.30	I-16982
16983	8607082.63	540057.29	I-16983
16984	8607082.63	540058.28	I-16984
16985	8607082.63	540059.27	I-16985
16986	8607082.63	540060.27	I-16986
16987	8607082.63	540061.26	I-16987
16988	8607082.63	540062.25	I-16988
16989	8607082.63	540063.24	I-16989
16990	8607082.63	540064.23	I-16990
16991	8607082.63	540065.23	I-16991
16992	8607082.63	540066.22	I-16992
16993	8607082.63	540067.21	I-16993
16994	8607082.63	540068.20	I-16994
16995	8607082.63	540069.19	I-16995
16996	8607082.63	540070.19	I-16996
16997	8607082.63	540071.18	I-16997
16998	8607082.63	540072.17	I-16998
16999	8607082.63	540073.16	I-16999
17000	8607082.63	540074.15	I-17000
17001	8607082.63	540075.15	I-17001
17002	8607082.63	540076.14	I-17002
17003	8607082.63	540077.13	I-17003
17004	8607082.63	540078.12	I-17004
17005	8607082.63	540079.11	I-17005
17006	8607082.63	540080.11	I-17006
17007	8607082.63	540081.10	I-17007
17008	8607082.63	540082.09	I-17008
17009	8607082.63	540083.08	I-17009
17010	8607082.63	540084.07	I-17010
17011	8607082.63	540085.07	I-17011
17012	8607082.63	540086.06	I-17012
17013	8607082.63	540087.05	I-17013
17014	8607082.63	540088.04	I-17014
17015	8607082.63	540089.03	I-17015
17016	8607082.63	540090.03	I-17016
17017	8607082.63	540091.02	I-17017
17018	8607082.63	540092.01	I-17018
17019	8607082.63	540093.00	I-17019
17020	8607082.63	540093.99	I-17020
17021	8607082.63	540094.99	I-17021
17022	8607082.63	540095.98	I-17022
17023	8607082.63	540096.97	I-17023
17024	8607082.63	540097.96	I-17024
17025	8607082.63	540098.95	I-17025
17026	8607082.63	540099.95	I-17026
17027	8607082.63	540100.94	I-17027
17028	8607082.63	540101.93	I-17028
17029	8607082.63	540102.92	I-17029
17030	8607082.63	540103.91	I-17030
17031	8607082.63	540104.91	I-17031
17032	8607082.47	540105.90	I-17032
17033	8607082.47	540106.89	I-17033
17034	8607082.47	540107.88	I-17034
17035	8607082.47	540108.87	I-17035
17036	8607082.47	540109.87	I-17036
17037	8607082.47	540110.86	I-17037
17038	8607082.47	540111.85	I-17038
17039	8607082.47	540112.84	I-17039
17040	8607082.47	540113.83	I-17040
17041	8607082.47	540114.83	I-17041

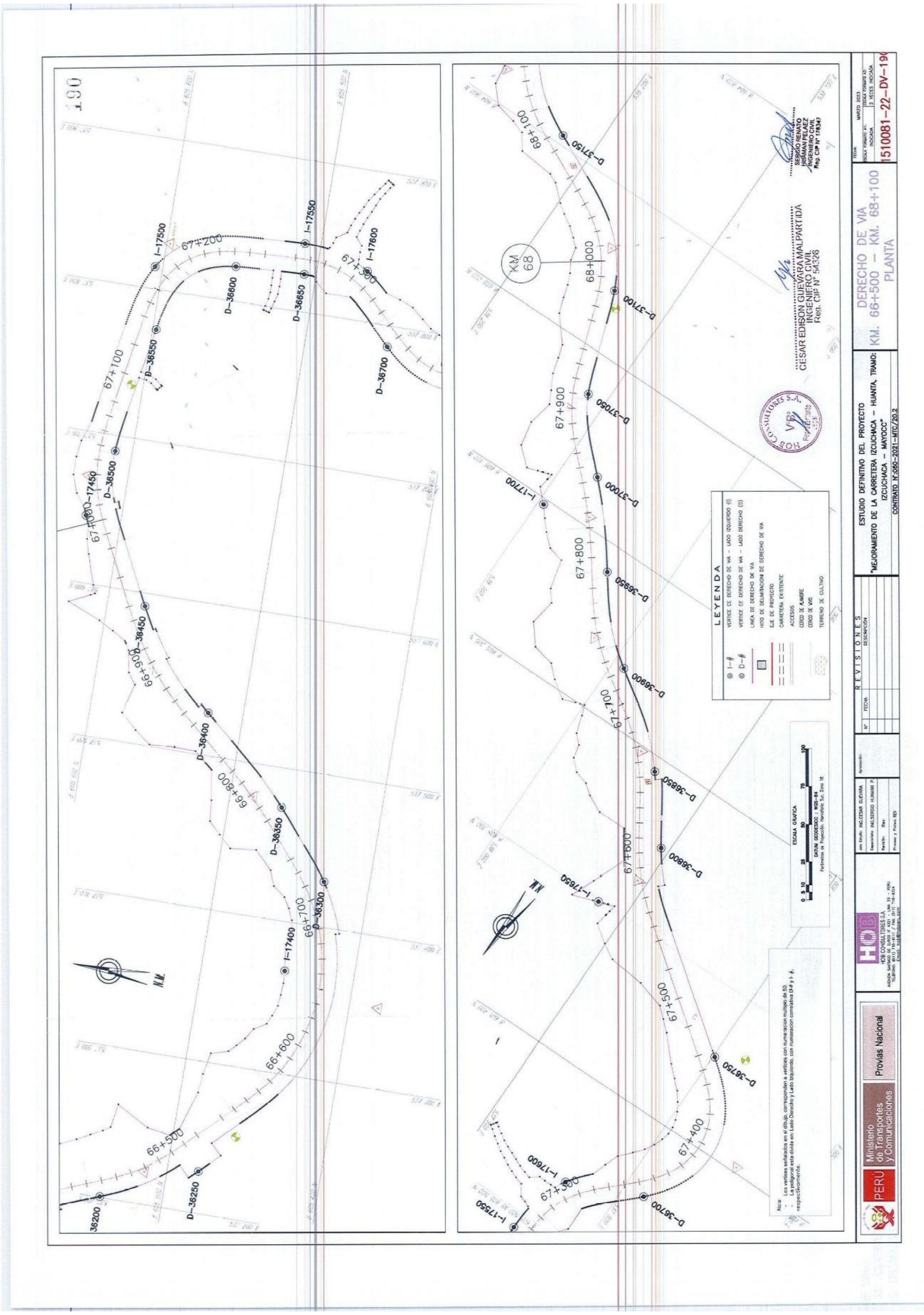
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17042	8607082.47	540115.82	I-17042
17043	8607082.47	540116.81	I-17043
17044	8607082.47	540117.80	I-17044
17045	8607082.47	540118.79	I-17045
17046	8607082.47	540119.79	I-17046
17047	8607082.47	540120.78	I-17047
17048	8607082.47	540121.77	I-17048
17049	8607082.47	540122.76	I-17049
17050	8607082.47	540123.75	I-17050
17051	8607082.47	540124.75	I-17051
17052	8607082.47	540125.74	I-17052
17053	8607082.47	540126.73	I-17053
17054	8607082.47	540127.72	I-17054
17055	8607082.47	540128.71	I-17055
17056	8607082.47	540129.71	I-17056
17057	8607082.47	540130.70	I-17057
17058	8607082.47	540131.69	I-17058
17059	8607082.47	540132.68	I-17059
17060	8607082.47	540133.67	I-17060
17061	8607082.47	540134.67	I-17061
17062	8607082.47	540135.66	I-17062
17063	8607082.47	540136.65	I-17063
17064	8607082.47	540137.64	I-17064
17065	8607082.47	540138.63	I-17065
17066	8607082.47	540139.63	I-17066
17067	8607082.47	540140.62	I-17067
17068	8607082.47	540141.61	I-17068
17069	8607082.47	540142.60	I-17069
17070	8607082.47	540143.59	I-17070
17071	8607082.47	540144.59	I-17071
17072	8607082.47	540145.58	I-17072
17073	8607082.47	540146.57	I-17073
17074	8607082.47	540147.56	I-17074
17075	8607082.47	540148.55	I-17075
17076	8607082.47	540149.55	I-17076
17077	8607082.47	540150.54	I-17077
17078	8607082.47	540151.53	I-17078
17079	8607082.47	540152.52	I-17079
17080	8607082.47	540153.51	I-17080
17081	8607082.47	540154.51	I-17081
17082	8607082.47	540155.50	I-17082
17083	8607082.47	540156.49	I-17083
17084	8607082.47	540157.48	I-17084
17085	8607082.47	540158.47	I-17085
17086	8607082.47	540159.47	I-17086
17087	8607082.47	540160.46	I-17087
17088	8607082.47	540161.45	I-17088
17089	8607082.47	540162.44	I-17089
17090	8607082.47	540163.43	I-17090
17091	8607082.47	540164.43	I-17091
17092	8607082.47	540165.42	I-17092
17093	8607082.47	540166.41	I-17093
17094	8607082.47	540167.40	I-17094
17095	8607082.47	540168.39	I-17095
17096	8607082.47	540169.39	I-17096
17097	8607082.47	540170.38	I-17097
17098	8607082.47	540171.37	I-17098
17099	8607082.47	540172.36	I-17099
17100	8607082.47	540173.35	I-17100
17101	8607082.47	540174.35	I-17101
17102	8607082.47	540175.34	I-17102
17103	8607082.47	540176.33	I-17103
17104	8607082.47	540177.32	I-17104
17105	8607082.47	540178.31	I-17105
17106	8607082.47	540179.31	I-17106
17107	8607082.47	540180.30	I-17107
17108	8607082.47	540181.29	I-17108
17109	8607082.47	540182.28	I-17109
17110	8607082.47	540183.27	I-17110
17111	8607082.47	540184.27	I-17111
17112	8606457.71	539916.97	I-17112
17113	8606456.87	539916.57	I-17113
17114	8606453.71	539895.33	I-17114
17115	8606453.61	539820.04	I-17115
17116	8606452.41	539820.32	I-17116
17117	8606452.65	539821.45	I-17117
17118	8606449.91	539821.85	I-17118
17119	8606449.31	539823.11	I-17119
17120	8606447.37	539823.74	I-17120
17121	8606446.56	539824.25	I-17121
17122	8606445.66	539824.87	I-17122
17123	8606444.77	539825.42	I-17123
17124	8606444.09	539826.87	I-17124
17125	8606443.86	539826.94	I-17125
17126	8606445.69	539828.15	I-17126
17127	8606445.23	539832.78	I-17127
17128	8606451.57	539832.77	I-17128
17129	8606452.04	539833.12	I-17129
17130	8606452.38	539832.94	I-17130
17131	8606453.57	539831.70	I-17131
17132	8606452.47	539827.25	I-17132
17133	8606449.11	539828.91	I-17133
17134	8606447.13	539829.71	I-17134
17135	8606447.69	539831.73	I-17135
17136	8606447.32	539832.02	I-17136
17137	8606451.44	539831.68	I-17137
17138	8606451.24	539832.46	I-17138
17139	8606452.69	539832.37	I-17139
17140	8606452.36	539835.64	I-17140
17141	8606389.38	539841.20	I-17141
17142	8606385.57	539839.97	I-17142
17143	8606381.71	539841.93	I-17143
17144	8606374.39	539849.50	I-17144
17145	8606367.85	539864.58	I-17145
17146	8606367.28	539865.61	I-17146
17147	8606364.92	539865.56	I-17147
17148	8606365.00	539863.09	I-17148
17149	8606364.92	539861.05	I-17149
17150	8606363.77	539860.59	I-17150
17151	8606363.62	539865.61	I-17151
17152	8606362.82	539866.19	I-17152
17153	8606362.02	539866.77	I-17153
17154	8606361.22	539867.34	I-17154
17155	8606360.42	539867.92	I-17155
17156	8606359.62	539868.49	I-17156
17157	8606359.82	539869.97	I-17157
17158	8606359.02	539869.63	I-17158
17159	8606357.22	539870.19	I-17159
17160	8606356.42	539870.77	I-17160
17161	8606355.62	539871.34	I-17161
17162	8606354.82	539871.92	I-17162
17163	8606354.02	539872.49	I-17163
17164	8606353.22	539873.07	I-17164
17165	8606352.42	539873.64	I-17165
17166	8606351.62	539874.22	I-17166
17167	8606350.82	539874.79	I-17167
17168	8606350.02	539875.37	I-17168
17169	8606349.22	539875.94	I-17169
17170	8606348.42	539876.52	I-17170
17171	8606347.62	539877.09	I-17171
17172	8606346.82	539877.67	I-17172
17173	8606346.02	539878.24	I-17173
17174	8606345.22	539878.82	I-17174
17175	8606344.42	539879.39	I-17175
17176	8606343.62	539879.97	I-17176
17177	8606342.82	539880.54	I-17177
17178	8606341.96	539881.12	I-17178
17179	8606341.22	539881.69	I-17179
17180	8606340.42	539882.27	I-17180
17181	8606339.62	539882.84	I-17181

GESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 432 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8311 / 994 151 718 – RPM #324 Email: hcb@hcbperu.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Aprobado: Rev. Proyecto: y Proyec REV.	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 64+400 – KM. 65+500 CUADROS DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22– DV–18


DERECHO DE VIA
KM. 66+500 – KM. 68+100
PLANTA
1510081-22-DV-190
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
HOB CONSULTORES S.A.

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
36156	8605666.53	537119.93	D-36156
36157	8605665.74	537117.42	D-36157
36158	8605673.04	537118.93	D-36158
36159	8605672.71	537118.93	D-36159
36160	8605671.90	537118.94	D-36160
36161	8605672.71	537104.93	D-36161
36162	8605671.90	537104.71	D-36162
36163	8605671.09	537089.93	D-36163
36164	8605670.28	537089.48	D-36164
36165	8605669.43	537085.66	D-36165
36166	8605668.60	537082.23	D-36166
36167	8605667.76	537066.61	D-36167
36168	8605666.93	537066.09	D-36168
36169	8605666.09	537067.54	D-36169
36170	8605665.24	537067.01	D-36170
36171	8605664.40	537068.07	D-36171
36172	8605664.09	537050.23	D-36172
36173	8605665.24	537037.81	D-36173
36174	8605664.68	537031.11	D-36174
36175	8605663.82	537031.48	D-36175
36176	8605662.95	537031.84	D-36176
36177	8605662.08	537032.20	D-36177
36178	8605661.21	537032.56	D-36178
36179	8605660.34	537032.91	D-36179
36180	8605659.46	537033.27	D-36180
36181	8605658.58	537033.62	D-36181
36182	8605657.71	537033.97	D-36182
36183	8605656.83	537034.32	D-36183
36184	8605655.94	537034.68	D-36184
36185	8605655.06	537035.03	D-36185
36186	8605654.17	537035.38	D-36186
36187	8605653.28	537035.73	D-36187
36188	8605652.39	537036.08	D-36188
36189	8605651.49	537036.42	D-36189
36190	8605650.60	537036.77	D-36190
36191	8605649.70	537037.12	D-36191
36192	8605648.80	537037.46	D-36192
36193	8605647.90	537037.81	D-36193
36194	8605647.00	537038.15	D-36194
36195	8605646.10	537038.49	D-36195
36196	8605645.20	537038.83	D-36196
36197	8605644.30	537039.17	D-36197
36198	8605643.39	537039.51	D-36198
36199	8605642.49	537039.85	D-36199
36200	8605641.58	537040.19	D-36200
36201	8605640.67	537040.52	D-36201
36202	8605639.76	537040.86	D-36202
36203	8605638.85	537041.20	D-36203
36204	8605637.94	537041.53	D-36204
36205	8605637.03	537041.87	D-36205
36206	8605636.11	537042.20	D-36206
36207	8605634.22	537042.53	D-36207
36208	8605633.29	537042.86	D-36208
36209	8605632.36	537043.19	D-36209
36210	8605631.43	537043.52	D-36210
36211	8605630.50	537043.85	D-36211
36212	8605629.57	537044.18	D-36212
36213	8605628.64	537044.50	D-36213
36214	8605627.71	537044.83	D-36214
36215	8605626.77	537045.15	D-36215
36216	8605625.84	537045.82	D-36216
36217	8605624.91	537046.48	D-36217
36218	8605623.98	537047.15	D-36218
36219	8605623.05	537047.26	D-36219
36220	8605622.12	537047.38	D-36220
36221	8605621.19	537047.49	D-36221
36222	8605620.26	537047.60	D-36222
36223	8605619.33	537047.72	D-36223
36224	8605618.41	537047.67	D-36224
36225	8605617.50	537047.11	D-36225
36226	8605616.59	537046.55	D-36226
36227	8605615.68	537045.99	D-36227

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
36228	8605602.12	537121.31	D-36228
36229	8605601.29	537121.96	D-36229
36230	8605599.47	537122.61	D-36230
36231	8605598.66	537123.26	D-36231
36232	8605598.85	537123.92	D-36232
36233	8605598.05	537124.58	D-36233
36234	8605597.27	537125.25	D-36234
36235	8605596.49	537125.92	D-36235
36236	8605595.71	537126.59	D-36236
36237	8605594.94	537127.27	D-36237
36238	8605594.17	537127.95	D-36238
36239	8605593.41	537128.63	D-36239
36240	8605593.66	537129.31	D-36240
36241	8605593.22	537129.71	D-36241
36242	8605593.29	537123.12	D-36242
36243	8605593.96	537122.42	D-36243
36244	8605594.18	537123.13	D-36244
36245	8605595.41	537123.85	D-36245
36246	8605596.65	537124.56	D-36246
36247	8605597.90	537125.28	D-36247
36248	8605599.15	537126.00	D-36248
36249	8605600.40	537126.72	D-36249
36250	8605601.67	537127.44	D-36250
36251	8605602.96	537128.11	D-36251
36252	8605603.24	537128.82	D-36252
36253	8605603.53	537129.52	D-36253
36254	8605603.78	537129.22	D-36254
36255	8605604.07	537130.01	D-36255
36256	8605605.38	537131.50	D-36256
36257	8605606.67	537132.20	D-36257
36258	8605607.96	537132.90	D-36258
36259	8605609.25	537133.60	D-36259
36260	8605610.55	537134.30	D-36260
36261	8605611.74	537135.06	D-36261
36262	8605612.93	537135.82	D-36262
36263	8605614.12	537136.58	D-36263
36264	8605615.31	537137.34	D-36264
36265	8605616.50	537138.10	D-36265
36266	8605617.69	537138.86	D-36266
36267	8605618.88	537139.62	D-36267
36268	8605620.07	537140.38	D-36268
36269	8605621.26	537141.14	D-36269
36270	8605622.45	537141.90	D-36270
36271	8605623.64	537142.66	D-36271
36272	8605624.83	537143.42	D-36272
36273	8605626.02	537144.18	D-36273
36274	8605627.21	537144.94	D-36274
36275	8605628.40	537145.70	D-36275
36276	8605629.59	537146.46	D-36276
36277	8605630.78	537147.22	D-36277
36278	8605631.97	537147.98	D-36278
36279	8605633.16	537148.74	D-36279
36280	8605634.35	537149.50	D-36280
36281	8605635.54	537150.26	D-36281
36282	8605636.73	537151.02	D-36282
36283	8605637.92	537151.78	D-36283
36284	8605639.11	537152.54	D-36284
36285	8605640.30	537153.30	D-36285
36286	8605641.49	537154.06	D-36286
36287	8605642.68	537154.82	D-36287
36288	8605643.87	537155.58	D-36288
36289	8605645.06	537156.34	D-36289
36290	8605646.25	537157.10	D-36290
36291	8605647.44	537157.86	D-36291
36292	8605648.63	537158.62	D-36292
36293	8605649.82	537159.38	D-36293
36294	8605651.01	537160.14	D-36294
36295	8605652.20	537160.90	D-36295
36296	8605653.39	537161.66	D-36296
36297	8605654.58	537162.42	D-36297
36298	8605655.77	537163.18	D-36298
36299	8605656.96	537163.94	D-36299
36300	8605658.15	537164.70	D-36300
36301	8605659.34	537165.46	D-36301
36302	8605660.53	537166.22	D-36302
36303	8605661.72	537166.98	D-36303
36304	8605662.91	537167.74	D-36304
36305	8605664.10	537168.50	D-36305
36306	8605665.29	537169.26	D-36306
36307	8605666.48	537170.02	D-36307
36308	8605667.67	537170.78	D-36308
36309	8605668.86	537171.54	D-36309
36310	8605670.05	537172.30	D-36310
36311	8605671.24	537173.06	D-36311
36312	8605672.43	537173.82	D-36312
36313	8605673.62	537174.58	D-36313
36314	8605674.81	537175.34	D-36314
36315	8605676.00	537176.10	D-36315
36316	8605677.19	537176.86	D-36316
36317	8605678.38	537177.62	D-36317
36318	8605679.57	537178.38	D-36318
36319	8605680.76	537179.14	D-36319
36320	8605681.95	537179.90	D-36320
36321	8605683.14	537180.66	D-36321
36322	8605684.33	537181.42	D-36322
36323	8605685.52	537182.18	D-36323
36324	8605686.71	537182.94	D-36324
36325	8605687.90	537183.70	D-36325
36326	8605689.09	537184.46	D-36326
36327	8605690.28	537185.22	D-36327

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
36328	8605687.55	537497.17	D-36328
36329	8605687.09	537497.84	D-36329
36330	8605686.67	537498.52	D-36330
36331	8605686.37	537497.04	D-36331
36332	8605686.97	537497.11	D-36332
36333	8605687.57	537497.18	D-36333
36334	8605688.17	537497.25	D-36334
36335	8605688.77	537497.32	D-36335
36336	8605689.37	537497.39	D-36336
36337	8605689.97	537497.46	D-36337
36338	8605690.57	537497.53	D-36338
36339	8605691.17	537497.60	D-36339
36340	8605691.77	537497.67	D-36340
36341	8605692.37	537497.74	D-36341
36342	8605692.97	537497.81	D-36342
36343	8605693.57	537497.88	D-36343
36344	8605694.17	537497.95	D-36344
36345	8605694.77	537498.02	D-36345
36346	8605695.37	537498.09	D-36346
36347	8605695.97	537498.16	D-36347
36348	8605696.57	537498.23	D-36348
36349	8605697.17	537498.30	D-36349
36350	8605697.77	537498.37	D-36350
36351	8605698.37	537498.44	D-36351
36352	8605698.97	537498.51	D-36352
36353	8605699.57	537498.58	D-36353
36354	8605700.17	537498.65	D-36354
36355	8605700.77	537498.72	D-36355
36356	8605701.37	537498.79	D-36356
36357	8605701.97	537498.86	D-36357
36358	8605702.57	537498.93	D-36358
36359	8605703.17	537499.00	D-36359
36360	8605703.77	537499.07	D-36360
36361	8605704.37	537499.14	D-36361
36362	8605704.97	537499.21	D-36362
36363	8605705.57	537499.28	D-36363
36364	8605706.17	537499.35	D-36364
36365	8605706.77	537499.42	D-36365
36366	8605707.37	537499.49	D-36366
36367	8605708.00	537499.56	D-36367

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
36368	8605487.85	537497.17	D-36368
36369	8605488.09	537497.84	D-36369
36370	8605488.67	537498.52	D-36370
36371	8605488.75	537499.19	D-36371
36372	8605490.49	537499.86	D-36372
36373	8605490.23	537500.51	D-36373
36374	8605490.89	537501.13	D-36374
36375	8605490.70	537501.81	D-36375
36376	8605490.14	537502.50	D-36376
36377	8605490.18	537503.17	D-36377
36378	8605490.51	537503.80	D-36378
36379	8605491.05	537504.47	D-36379
36380	8605491.58	537505.13	D-36380
36381	8605492.10	537505.77	D-36381
36382	8605492.60	537506.42	D-36382
36383	8605493.10	537507.06	D-36383
36384	8605493.59	537507.71	D-36384
36385	8605493.97	537508.36	D-36385
36386	8605494.50	537509.01	D-36386
36387	8605494.98	537509.66	D-36387
36388	8605495.46	537510.31	D-36388
36389	8605495.94	537510.97	D-36389
36390	8605496.42	537511.62	D-36390
36391	8605496.90	537512.27	D-36391
36392	8605497.38	537512.92	D-36392
36393	8605497.86	537513.57	D-36393
36394	8605498.34	537514.22	D-36394
36395	8605498.82	537514.87	D-36395
36396	8605499.30	537515.52	D-36396
36397	8605499.78	537516.17	D-36397
36398	8605500.26	537516.82	D-36398
36399	8605500.74	537517.47	D-36399
36400	8605501.22	537518.12	D-36400
36401	8605501.70	537518.77	D-36401
36402	8605502.18	537519.42	D-36402
36403	8605502.66	537520.07	D-36403
36404	8605503.14	537520.72	D-36404
36405	8605503.62	537521.37	D-36405
36406	8605504.10	537522.02	D-36406
36407	8605504.58	537522.67	D-36407
36408	8605505.06	537523.32	D-36408
36409	8605505.54	537523.97	D-36409
36410	8605506.02	537524.62	D-36410
36411	8605506.50	537525.27	D-36411
36412	8605506.98	537525.92	D-36412
36413	8605507.46	537526.57	D-36413
36414	8605507.94	537527.22	D-36414
36415	8605508.42	537527.87	D-36415
36416	8605508.90	537528.52	D-36416
36417	8605509.38	537529.17	D-36417
36418	8605509.86	537529.82	D-36418
36419	8605510.34	537530.47	D-36419
36420	8605510.82	537531.12	D-36420
36421	8605511.30	537531.77	D-36421
36422	8605511.78	537532.42	D-36422
36423	8605512.26	537533.07	D-36423
36424	8605512.74	537533.72	D-36424
36425	8605513.22	537534.37	D-36425
36426	8605513.70	537535.02	D-36426
36427	8605514.18	537535.67	D-36427

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
36428	8605669.90	537561.23	D-36428
36429	8605670.43	537561.11	D-36429
36430	8605670.89	537561.42	D-36430
36431	8605671.52	537561.73	D-36431
36432	8605671.76	537561.74	D-36432
36433	8605672.20	537561.43	D-36433
36434	8605672.83	537561.23	D-36434
36435	8605673.47	537561.04	D-36435
36436	8605674.11	537560.84	D-36436
36437	8605674.74	537560.64	D-36437
36438	8605675.37	537560.44	D-36438
36439	8605676.00	537560.43	D-36439
36440	8605676.64	537560.11	D-36440
36441	8605677.27	537559.91	D-36441
36442	8605677.90	537559.71	D-36442
36443	8605678.53	537559.51	D-36443
36444	8605679.17	537559.31	D-36444
36445	8605679.80	537559.11	D-36445
36446	8605680.43	537558.91	D-36446
36447	8605681.06	537558.71	D-36447
36448	8605681.70	537558.51	D-36448
36449	8605682.33	537558.31	D-36449
36450	8605682.96	537558.11	D-36450
36451	8605683.59	537557.91	D-36451
36452	8605684.22	537557.71	D-36452
36453	8605684.85	537557.51	D-36453
36454	8605685.48	537557.31	D-36454
36455	8605686.11	537557.11	D-36455
36456	8605686.74	537556.91	D-36456
36457	8605687.37	537556.71	D-36457
36458	8605688.00	537556.51	D-36458
36459	8605688.63	537556.31	D-36459
36460	8605689.26	537556.11	D-36460
36461	8605689.89	537555.91	D-36461
36462	8605690.52	537555.71	D-36462
36463	8605691.15	537555.51	D-36463
36464	8605691.78	537555.31	D-36464
36465	8605692.41	537555.11	D-36465
36466	8605693.04	537554.91	D-36466
36467	8605693.67	537554.71	D-36467
36468	8605694.30	537554.51	D-36468
36469	8605694.93	537554.31	D-36469
36470	8605695.56	537554.11	D-36470
36471	8605696.19	537553.91	D-36471
36472	8605696.82	537553.71	D-36472
36473	8605697.45	537553.51	D-36473
36474	8605698.08	537553.31	D-36474
36475	8605698.71	537553.11	D-36475
36476	8605699.34	537552.91	D-36476
36477	8605699.97	537552.71	D-36477
36478	8605700.60	537552.51	D-36478
36479	8605701.23	537552.31	D-36479
36480	8605701.86	537552.11	D-36480
36481	8605702.49	537551.91	D-36481
36482	8605703.12	537551.71	D-36482
36483	8605703.75	537551.51	D-36483
36484	8605704.38	537551.31	D-36484
36485	8605705.01	537551.11	D-36485
36486	8605705.64	537550.91	D-36486
36487	8605706.27	537550.71	D-36487
36488	8605706.90	537550.51	D-36488
36489	8605707.53	537550.31	D-36489
36490	8605708.16	537550.11	D-36490
36491	8605708.79	537549.91	D-36491
36492	8605709.42	537549.71	D-36492
36493	8605710.05	537549.51	D-36493
36494	8605710.68	537549.31	D-36494
36495	8605711.31	537549.11	D-36495
36496	8605711.94	537548.91	D-36496
36497	8605712.57	537548.71	D-36497
36498	8605713.20	537548.51	D-36498
36499	8605713.83	537548.31	D-36499
36500	8605714.46	537548.11	D-36500
36501	8605715.09	537547.91	D-36501
36502	8605715.72	537547.71	D-36502
36503	8605716.35	537547.51	D-36503
36504	8605716.98	537547.31	D-36504
36505	8605717.61	537547.11	D-36505
36506	8605718.24	537546.91	D-36506
36507	8605718.87	537546.71	D-36507
36508	8605719.50	537546.51	D-36508
36509	8605720.13	537546.31	D-36509
36510	8605720.76	537546.11	D-36510
36511	8605721.39	537545.91	D-36511
36512	8605722.02	537545.71	D-36512
36513	8605722.65	537545.51	D-36513
36514	8605723.28	537545.31	D-36514
36515	8605723.91	537545.11	D-36515
36516	8605724.54	537544.91	D-36516
36517	8605725.17	537544.71	D-36517
36518	8605725.80	537544.51	D-36518
36519	8605726.43	537544.31	D-36519
36520	8605727.06	537544.11	D-36520
36521	8605727.69	537543.91	D-36521
36522	8605728.32	537543.71	D-36522
36523	8605728.95	537543.51	D-36523
36524	8605729.58	537543.31	D-36524
36525	8605730.21	537543.11	D-36525
36526	8605730.84	537542.91	D-36526
36527	8605731.47	537542.71	D-36527
36528	8605732.10	537542.51	D-36528
36529	8605732.73	537542.31	D-36529
36530	8605733.36	537542.11	D-36530
36531	8605733.99	537541.91	D-36531
36532	8605734.62	537541.71	D-36532
36533	8605735.25	537541.51	D-36533
36534	8605735.88	537541.31	D-36534
36535	8605736.51	537541.11	D-36535
36536	8605737.14	537540.91	D-36536
36537	8605737.77	537540.71	D-36537
36538	8605738.40	537540.51	D-36538
36539	8605739.03	537540.31	D-36539
36540	8605739.66	537540.11	D-36540
36541	8605740.29	537539.91	D-36541
36542	8605740.92	537539.71	D-36542
36543	8605741.55	537539.51	D-36543
36544	8605742.18	537539.31	D-36544
36545	8605742.81	537539.11	D-36545
36546	8605743.44	537538.91	D-36546
36547	8605744.07	537538.71	D-36547
36548	8605744.70	537538.51	D-36548
36549	8605745.33	537538.31	D-36549
36550	8605745.96	537538.11	D-36550
36551	8605746.59	537537.91	D-36551
36552	8605747.22	537537.71	D-36552
36553	8605747.85	537537.51	D-36553
36554	8605748.48	537537.31	D-36554
36555	8605749.11	537537.11	D-36555
36556	8605749.74	537536.91	D-36556
36557	8605750.37	537536.71	D-36557
36558	8605751.00	537536.51	D-36558
36559	8605751.63	537536.31	D-36559
36560	8605752.26	537536.11	D-36560
36561	8605752.89	537535.91	D-36561
36562	8605753.52	537535.71	D-36562
36563	8605754.15	537535.51	D-36563
36564	8605754.78	537535.31	D-36564
36565	8605755.41	537535.11	D-36565
36566	8605756.04	537534.91	D-36566
36567	8605756.67	537534.71	D-36567
36568	8605757.30	537534.51	D-36568
36569	8605757.93	537534.31	D-36569
36570	8605758.56	537534.11	D-36570
36571	8605759.19	537533.91	D-36571
36572	8605759.82	537533.71	D-36572
36573	8605760.45	537533.51	D-36573
36574	8605761.08	537533.31	D-36574
36575	8605761.71	537533.11	D-36575
36576	8605762.34	537532.91	D-36576
36577	8605762.97	537532.71	D-36577

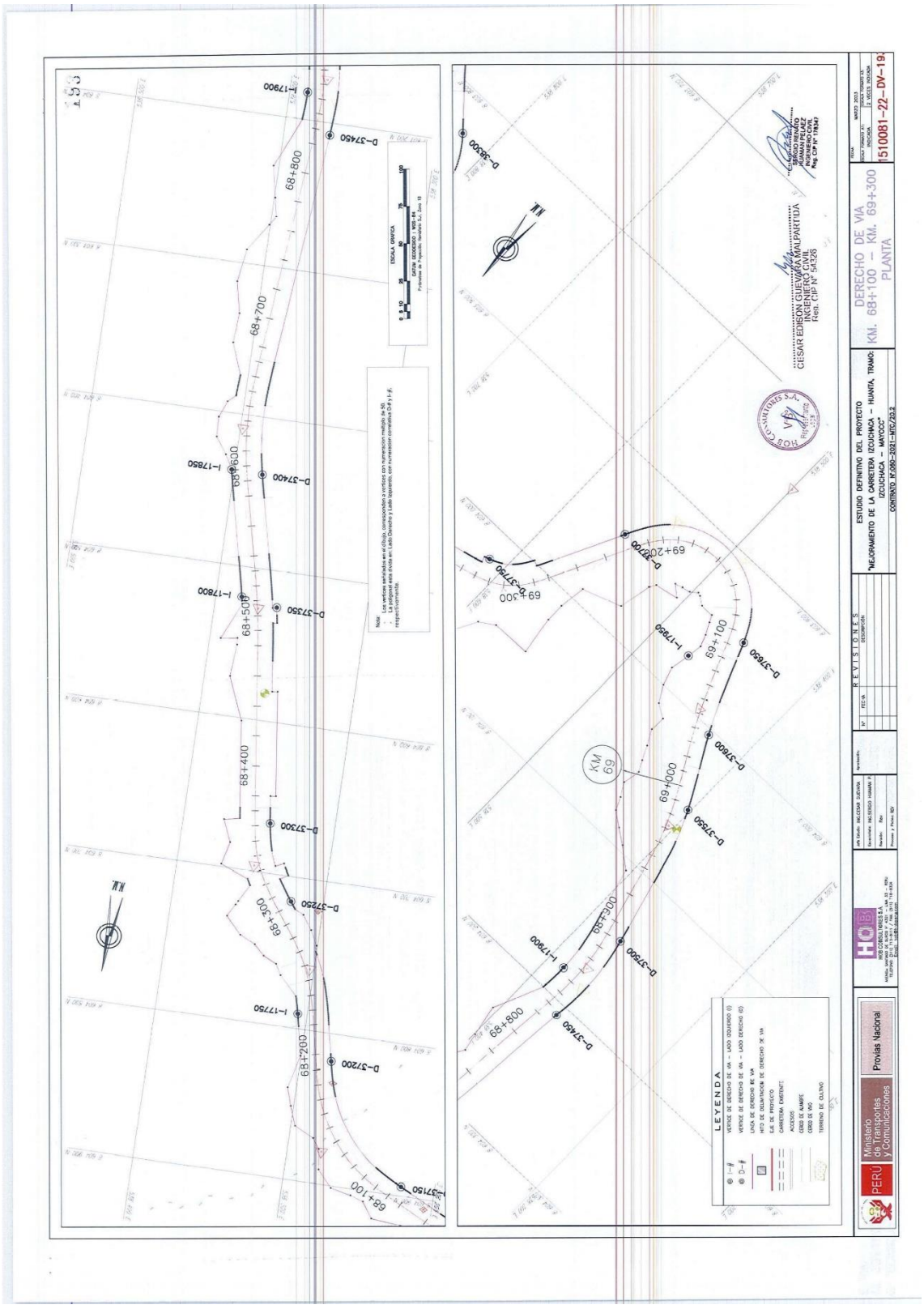
CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
36578	8605785.11	537494.91	D-36578
36579	8605785.36	537497.87	D-36579
36580	8605786.29	537515.87	D-36580
36581	8605785.25	537518.48	D-36581
36582	8605784.24	537517.03	D-36582
36583	8605784.23	537517.53	D-36583
36584	8605782.16	537518.06	D-36584
36585	8605781.08	537518.52	D-36585
36586	8605780.98	537518.96	D-36586
36587	8605868.88	537519.38	D-36587
36588	8605867.72	537519.76	D-36588
36589	8605866.56	537520.13	D-36589
36590	8605865.41	537520.49	D-36590
36591	8605864.26	537520.83	D-36591
36592	8605863.12	537521.12	D-36592
36593	8605861.98	537521.42	D-36593
36594	8605860.82	537521.69	D-36594
36595	8605859.67	537521.96	D-36595
36596	8605858.52	537522.22	D-36596
36597	8605857.36	537522.50	D-36597
36598	8605856.21	537522.77	D-36598
36599	8605855.06	537523.04	D-36599
36600	8605853.91	537523.31	D-36600
36601	8605852.76	537523.42	D-36601
36602	8605851.44	537522.90	D-36602
36603	8605850.10	537523.09	D-36603
36604	8605848.75	537523.28	D-36604
36605	8605847.41	537523.47	D-36605
36606	8605846.07	537523.66	D-36606
36607	8605844.73	537523.85	D-36607
36608	8605843.39	537524.04	D-36608
36609	8605842.04	537523.21	D-36609
36610	8605838.93	537523.78	D-36610
36611	8605837.44	537523.95	D-36611
36612	8605836.07	537524.15	D-36612
36613	8605827.96	537518.38	D-36613
36614	8605827.86	537518.18	D-36614
36615	8605827.83	537518.08	D-36615
36616	8605826.86	537518.26	D-36616
36617	8605825.89	537518.44	D-36617
36618	8605824.92	537518.62	D-36618
36619	8605823.95	537518.80	D-36619
36620	8605822.98	537518.98	D-36620
36621	8605822.01	537519.16	D-36621
36622	8605821.04	537519.34	D-36622
36623	8605820.07	537519.52	D-36623
36624	8605819.10	537519.70	D-36624
36625	8605818.13	537519.88	D-36625
36626	8605817.16	537520.06	D-36626
36627	8605816.19	537520.24	D-36627
36628	8605815.22	537520.42	D-36628
36629	8605814.25	537520.60	D-36629
36630	8605813.28	537520.78	D-36630
36631	8605812.31	537520.96	D-36631
36632	8605811.34	537521.14	D-36632
36633	8605810.37	537521.32	D-36633
36634	8605809.40	537521.50	D-36634
36635	8605808.43	537521.68	D-36635
36636	8605807.46	537521.86	D-36636
36637	8605806.49	537522.04	D-36637
36638	8605805.52	537522.22	D-36638
36639	8605804.55	537522.40	D-36639
36640	8605803.58	537522.58	D-36640
36641	8605802.61	537522.76	D-36641
36642	8605801.64	537522.94	D-36642
36643	8605800.67	537523.12	D-36643
36644	8605799.70	537523.30	D-36644
36645	8605798.73	537523.48	D-36645
36646	8605797.76	537523.66	D-36646
36647	8605796.79	537523.84	D-36647
36648	8605795.82	537524.02	D-36648
36649	8605794.85	537524.20	D-36649
36650	8605793.88	537524.38	D-36650
36651	8605792.91	537524.56	D-36651
36652	8605791.94	537524.74	D-36652
36653	8605790.97	537524.92	D-36653
36654	8605790.00	537525.10	D-36654
36655	8605789.03	537525.28	D-36655
36656	8605788.06	537525.46	D-36656
36657	8605787.09	537525.64	D-36657
36658	8605786.12	537525.82	D-36658
36659	8605785.15	537526.00	D-36659
36660	8605784.18	537526.18	D-36660
36661	8605783.21	537526.36	D-36661
36662	8605782.24	537526.54	D-36662
36663	8605781.27	537526.72	D-36663
36664	8605780.30	537526.90	D-36664
36665	8605779.33	537527.08	D-36665
36666	8605778.36	537527.26	D-36666
36667	8605777.39	537527.44	D-36667
36668	8605776.42	537527.62	D-36668
36669	8605775.45	537527.80	D-36669
36670	8605774.48	537527.98	D-36670
36671	8605773.51	537528.16	D-36671
36672	8605772.54	537528.34	D-36672
36673	8605771.57	537528.52	D-36673
36674	8605770.60	537528.70	D-36674
36675	8605769.63	537528.88	D-36675
36676	8605768.66	537529.06	D-36676
36677	8605767.69	537529.24	D-36677
36678	8605766.72	537529.42	D-36678
36679	8605765.75	537529.60	D-36679
36680	8605764.78	537529.78	D-36680
36681	8605763.81	537529.96	D-36681
36682	8605762.84	537530.14	D-36682
36683	8605761.87	537530.32	D-36683
36684	8605760.90	537530.50	D-36684
36685	8605759.93	537530.68	D-36685
36686	8605758.96	537530.86	D-36686
36687	8605757.99	537531.04	D-36687
36688	8605757.02	537531.22	D-36688
36689	8605756.05	537531.40	D-36689
36690	8605755.08	537531.58	D-36690
36691	8605754.11	537531.76	D-36691
36692	8605753.14	537531.94	D-36692
36693	8605752.17	537532.12	D-36693
36694	8605751.20	537532.30	D-36694
36695	8605750.23	537532.48	D-36695
36696	8605749.26	537532.66	D-36696
36697	8605748.29	537532.84	D-36697
36698	8605747.32	537533.02	D-36698
36699	8605746.35	537533.20	D-36699
36700	8605745.38	537533.38	D-36700
36701	8605744.41	537533.56	D-36701
36702	8605743.44	537533.74	D-36702
36703	8605742.47	537533.92	D-36703
36704	8605741.50	537534.10	D-36704
36705	8605740.53	537534.28	D-36705
36706	8605739.56	537534.46	D-36706
36707	8605737.59	537534.64	D-36707

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
V1712	8505457.71	536816.97	I-V1712
V1713	8505459.97	536812.57	I-V1713
V1714	8505453.71	536823.31	I-V1714
V1715	8505452.97	536830.64	I-V1715
V1716	8505452.42	536833.31	I-V1716
V1717	8505452.66	536837.41	I-V1717
V1718	8505449.85	536851.91	I-V1718
V1719	8505448.31	536853.11	I-V1719
V1720	8505447.37	536853.71	I-V1720
V1721	8505450.58	536854.21	I-V1721
V1722	8505445.68	536924.87	I-V1721
V1723	8505444.77	536925.47	I-V1723
V1724	8505433.09	536935.67	I-V1724
V1725	8505443.84	536936.06	I-V1725
V1726	8505440.68	536936.73	I-V1725
V1727	8505440.23	536932.73	I-V1727
V1728	8505431.57	536936.77	I-V1728
V1729	8505438.58	536934.21	I-V1729
V1730	8505428.36	536932.36	I-V1730
V1731	8505423.57	536931.73	I-V1731
V1732	8505420.41	536927.25	I-V1732
V1733	8505419.51	536926.86	I-V1733
V1734	8505413.70	536923.17	I-V1734
V1735	8505413.99	536918.52	I-V1735
V1736	8505413.22	536917.06	I-V1736
V1737	8505413.34	536912.16	I-V1737
V1738	8505409.28	536909.60	I-V1738
V1739	8505404.52	536829.99	I-V1739
V1740	8505399.20	536935.69	I-V1740
V1741	8505397.58	536941.20	I-V1741
V1742	8505395.61	536949.87	I-V1742
V1743	8505391.71	536951.55	I-V1743
V1744	8505374.09	536959.50	I-V1744
V1745	8505367.20	536964.76	I-V1745
V1746	8505367.28	536965.51	I-V1746
V1747	8505364.30	536965.56	I-V1747
V1748	8505361.05	536963.53	I-V1748
V1749	8505361.80	536911.25	I-V1749
V1750	8505363.71	536905.70	I-V1750
V1751	8505363.62	536905.62	I-V1751
V1752	8505362.82	536906.99	I-V1752
V1753	8505362.62	536906.77	I-V1753
V1754	8505361.24	536907.34	I-V1754
V1755	8505360.42	536907.52	I-V1755
V1756	8505359.62	536908.46	I-V1756
V1757	8505358.82	536908.02	I-V1757
V1758	8505358.02	536909.63	I-V1758
V1759	8505357.22	536910.90	I-V1759
V1760	8505356.42	536910.76	I-V1760
V1761	8505355.62	536911.32	I-V1761
V1762	8505354.81	536911.88	I-V1762
V1763	8505354.01	536912.44	I-V1763
V1764	8505353.21	536913.00	I-V1764
V1765	8505352.41


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC
CONTRATO: N°090-2021-MTC/20.3
DERECHO DE VÍA
KM. 68+100 KM. 69+300
PLANTA
1510081-22-DV-19
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94269
SERGIO RENATO ARANA NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37000	8650013.73	536918.71	D-37000
37020	8650012.94	536919.02	D-37019
37070	8650009.95	536918.33	D-37070
37071	8650010.06	536918.64	D-37071
37072	8650010.19	536919.05	D-37072
37073	8650001.26	536920.25	D-37073
37074	8650006.36	536920.56	D-37074
37075	8650005.45	536920.97	D-37075
37076	8650004.54	536921.18	D-37076
37077	8650003.64	536921.49	D-37077
37078	8650002.74	536921.71	D-37078
37079	8650001.82	536921.92	D-37079
37080	8650000.92	536922.13	D-37080
37081	8649999.11	536922.55	D-37081
37082	8649998.20	536922.76	D-37082
37083	8649997.11	536920.78	D-37083
37084	8649995.18	536911.10	D-37084
37085	8649994.24	536910.42	D-37085
37086	8649973.30	536911.75	D-37086
37087	8649972.39	536912.09	D-37087
37088	8649971.49	536912.42	D-37088
37089	8649970.58	536912.76	D-37089
37090	8649969.67	536913.10	D-37090
37091	8649968.56	536133.47	D-37091
37092	8649967.61	536133.83	D-37092
37093	8649966.65	536134.19	D-37093
37094	8649965.69	536134.57	D-37094
37095	8649964.74	536134.95	D-37095
37096	8649963.78	536135.35	D-37096
37097	8649962.82	536135.74	D-37097
37098	8649961.86	536136.14	D-37098
37099	8649960.89	536136.56	D-37099
37100	8649959.93	536136.98	D-37100
37101	8649958.97	536137.40	D-37101
37102	8649957.98	536137.82	D-37102
37103	8649957.05	536138.32	D-37103
37104	8649956.09	536138.78	D-37104
37105	8649955.13	536139.28	D-37105
37106	8649954.18	536139.78	D-37106
37107	8649953.22	536140.28	D-37107
37108	8649952.27	536140.76	D-37108
37109	8649951.33	536141.23	D-37109
37110	8649923.23	536169.07	D-37110
37111	8649922.60	536168.92	D-37111
37112	8649921.97	536167.60	D-37112
37113	8649921.36	536166.90	D-37113
37114	8649920.75	536169.57	D-37114
37115	8649920.16	536170.46	D-37115
37116	8649919.56	536171.36	D-37116
37117	8649918.97	536172.26	D-37117
37118	8649918.40	536173.15	D-37118
37119	8649917.81	536174.05	D-37119
37120	8649917.35	536174.95	D-37120
37121	8649916.82	536175.85	D-37121
37122	8649916.30	536176.76	D-37122
37123	8649915.78	536177.66	D-37123
37124	8649915.27	536178.56	D-37124
37125	8649914.76	536179.46	D-37125
37126	8649914.26	536180.36	D-37126
37127	8649913.80	536181.27	D-37127
37128	8649913.35	536182.17	D-37128
37129	8649912.90	536183.07	D-37129
37130	8649912.39	536183.97	D-37130
37131	8649911.89	536184.87	D-37131
37132	8649911.40	536185.76	D-37132
37133	8649910.92	536186.66	D-37133
37134	8649910.50	536187.55	D-37134
37135	8649910.15	536188.44	D-37135
37136	8649909.71	536189.32	D-37136
37137	8649909.28	536190.21	D-37137

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37138	8649908.85	536191.09	D-37138
37139	8649908.42	536191.97	D-37139
37140	8649908.00	536192.84	D-37140
37141	8649907.57	536193.72	D-37141
37142	8649907.11	536215.93	D-37142
37143	8649906.64	536216.20	D-37143
37144	8649906.23	536217.07	D-37144
37145	8649905.81	536217.93	D-37145
37146	8649905.43	536218.79	D-37146
37147	8649905.01	536219.64	D-37147
37148	8649904.59	536220.50	D-37148
37149	8649904.17	536221.35	D-37149
37150	8649903.76	536222.19	D-37150
37151	8649903.34	536223.03	D-37151
37152	8649902.92	536223.87	D-37152
37153	8649902.49	536224.70	D-37153
37154	8649902.07	536225.53	D-37154
37155	8649901.65	536226.36	D-37155
37156	8649901.22	536227.18	D-37156
37157	8649900.79	536228.00	D-37157
37158	8649900.37	536228.81	D-37158
37159	8649899.94	536229.62	D-37159
37160	8649899.51	536230.41	D-37160
37161	8649899.08	536231.21	D-37161
37162	8649898.65	536232.00	D-37162
37163	8649898.22	536232.79	D-37163
37164	8649897.71	536233.58	D-37164
37165	8649897.26	536234.36	D-37165
37166	8649896.80	536235.17	D-37166
37167	8649896.34	536235.97	D-37167
37168	8649895.87	536236.82	D-37168
37169	8649895.40	536237.37	D-37169
37170	8649894.93	536238.16	D-37170
37171	8649894.45	536238.95	D-37171
37172	8649893.96	536239.56	D-37172
37173	8649892.46	536240.32	D-37173
37174	8649892.87	536275.90	D-37174
37175	8649892.03	536273.97	D-37175
37176	8649939.20	536274.26	D-37176
37177	8649938.37	536274.55	D-37177
37178	8649937.54	536274.83	D-37178
37179	8649936.70	536275.11	D-37179
37180	8649933.86	536275.38	D-37180
37181	8649933.00	536275.64	D-37181
37182	8649934.15	536276.90	D-37182
37183	8649934.33	536276.70	D-37183
37184	8649934.50	536276.49	D-37184
37185	8649934.68	536276.28	D-37185
37186	8649934.86	536276.07	D-37186
37187	8649935.03	536275.86	D-37187
37188	8649935.21	536275.65	D-37188
37189	8649935.39	536275.44	D-37189
37190	8649935.56	536275.23	D-37190
37191	8649935.74	536275.02	D-37191
37192	8649935.92	536274.81	D-37192
37193	8649936.09	536274.60	D-37193
37194	8649936.27	536274.39	D-37194
37195	8649936.45	536274.18	D-37195
37196	8649936.62	536273.97	D-37196
37197	8649936.80	536273.76	D-37197
37198	8649936.98	536273.55	D-37198
37199	8649937.15	536273.34	D-37199
37200	8649937.33	536273.13	D-37200
37201	8649937.51	536272.92	D-37201
37202	8649937.68	536272.71	D-37202
37203	8649937.86	536272.50	D-37203
37204	8649938.04	536272.29	D-37204
37205	8649938.21	536272.08	D-37205
37206	8649938.39	536271.87	D-37206
37207	8649938.57	536271.66	D-37207
37208	8649938.74	536271.45	D-37208
37209	8649938.92	536271.24	D-37209
37210	8649939.10	536271.03	D-37210
37211	8649939.27	536270.82	D-37211
37212	8649939.45	536270.61	D-37212
37213	8649939.63	536270.40	D-37213
37214	8649939.80	536270.19	D-37214
37215	8649939.98	536269.98	D-37215
37216	8649940.16	536269.77	D-37216
37217	8649940.33	536269.56	D-37217
37218	8649940.51	536269.35	D-37218
37219	8649941.62	536267.95	D-37219
37220	8649780.64	536267.05	D-37220
37221	8649779.65	536266.16	D-37221
37222	8649778.67	536266.40	D-37222
37223	8649777.69	536266.59	D-37223
37224	8649776.70	536266.84	D-37224
37225	8649775.72	536267.07	D-37225
37226	8649774.73	536267.31	D-37226
37227	8649773.74	536267.55	D-37227
37228	8649772.74	536267.82	D-37228
37229	8649771.75	536268.15	D-37229
37230	8649770.79	536268.51	D-37230
37231	8649769.79	536268.82	D-37231
37232	8649768.77	536269.13	D-37232
37233	8649767.77	536269.55	D-37233
37234	8649766.78	536269.88	D-37234
37235	8649765.79	536270.22	D-37235
37236	8649764.78	536270.57	D-37236
37237	8649763.82	536270.92	D-37237
37238	8649748.01	536269.58	D-37238
37239	8649748.10	536269.06	D-37239
37240	8649747.18	536268.57	D-37240
37241	8649745.26	536268.74	D-37241
37242	8649733.21	536269.69	D-37242
37243	8649732.60	536312.18	D-37243
37244	8649731.97	536312.25	D-37244
37245	8649730.91	536318.83	D-37245
37246	8649718.51	536318.40	D-37246
37247	8649718.70	536315.97	D-37247
37248	8649717.90	536312.53	D-37248
37249	8649717.20	536312.10	D-37249
37250	8649716.44	536312.40	D-37250
37251	8649715.66	536312.21	D-37251
37252	8649714.61	536312.76	D-37252
37253	8649714.16	536313.31	D-37253
37254	8649713.39	536312.85	D-37254
37255	8649712.63	536312.39	D-37255
37256	8649711.87	536312.52	D-37256
37257	8649711.11	536312.65	D-37257
37258	8649710.35	536312.97	D-37258
37259	8649709.60	536312.46	D-37259
37260	8649708.84	536312.56	D-37260
37261	8649708.08	536312.50	D-37261
37262	8649707.33	536324.00	D-37262
37263	8649706.57	536324.49	D-37263
37264	8649705.81	536324.97	D-37264
37265	8649705.05	536325.45	D-37265
37266	8649704.30	536325.93	D-37266
37267	8649703.54	536326.42	D-37267
37268	8649702.78	536326.90	D-37268
37269	8649702.02	536327.38	D-37269
37270	8649699.55	536328.83	D-37270
37271	8649699.51	536328.12	D-37271
37272	8649698.59	536328.53	D-37272
37273	8649697.68	536328.93	D-37273
37274	8649696.87	536329.33	D-37274
37275	8649696.76	536327.51	D-37275
37276	8649695.64	536328.03	D-37276
37277	8649695.70	536328.47	D-37277

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37278	8649694.16	536329.70	D-37278
37279	8649694.63	536355.13	D-37279
37280	8649694.62	536358.03	D-37280
37281	8649693.79	536358.16	D-37281
37282	8649682.94	536359.42	D-37282
37283	8649682.31	536359.65	D-37283
37284	8649681.29	536359.87	D-37284
37285	8649680.42	536340.09	D-37285
37286	8649679.56	536340.30	D-37286
37287	8649678.70	536340.50	D-37287
37288	8649677.84	536340.70	D-37288
37289	8649676.97	536340.89	D-37289
37290	8649675.19	536341.09	D-37290
37291	8649675.22	536341.25	D-37291
37292	8649674.34	536341.43	D-37292
37293	8649673.45	536341.60	D-37293
37294	8649672.56	536341.76	D-37294
37295	8649671.67	536341.92	D-37295
37296	8649670.77	536342.07	D-37296
37297	8649669.88	536342.23	D-37297
37298	8649668.99	536342.39	D-37298
37299	8649668.10	536342.55	D-37299
37300	8649667.20	536342.71	D-37300
37301	8649666.28	536342.87	D-37301
37302	8649665.38	536343.04	D-37302
37303	8649664.35	536343.06	D-37303
37304	8649663.42	536343.08	D-37304
37305	8649662.49	536343.09	D-37305
37306	8649661.54	536343.04	D-37306
37307	8649660.60	536343.07	D-37307
37308	8649659.66	536343.06	D-37308
37309	8649658.72	536343.02	D-37309
37310	8649657.75	536343.04	D-37310
37311	8649656.79	536344.00	D-37311
37312	8649655.82	536344.06	D-37312
37313	8649654.86	536344.11	D-37313
37314	8649653.90	536344.16	D-37314
37315	8649652.94	536344.21	D-37315
37316	8649651.98	536344.26	D-37316
37317	8649651.02	536344.31	D-37317
37318	8649650.06	536344.36	D-37318
37319	8649649.10	536344.41	D-37319
37320	8649648.14	536344.46	D-37320
37321	8649647.18	536344.51	D-37321
37322	8649646.22	536344.56	D-37322
37323	8649645.26	536344.61	D-37323
37324	8649644.30	536344.66	D-37324
37325	8649643.34	536344.71	D-37325
37326	8649642.38	536344.76	D-37326
37327	8649641.42	536344.81	D-37327
37328	8649640.46	536344.86	D-37328
37329	8649639.50	536344.91	D-37329
37330	8649638.54	536344.96	D-37330
37331	8649637.58	536345.01	D-37331
37332	8649636.62	536345.06	D-37332
37333	8649635.66	536345.11	D-37333
37334	8649634.70	536345.16	D-37334
37335	8649633.74	536345.21	D-37335
37336	8649632.78	536345.26	D-37336
37337	8649631.82	536345.31	D-37337
37338	8649630.86	536345.36	D-37338
37339	8649629.90	536345.41	D-37339
37340	8649628.51	536339.76	D-37340
37341	8649628.53	536339.33	D-37341
37342	8649634.77	536360.05	D-37342
37343	8649634.35	536357.39	D-37343
37344	8649634.14	536357.42	D-37344
37345	8649633.16	536357.57	D-37345
37346	8649632.18	536357.73	D-37346
37347	8649631.20	536357.89	D-37347

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37348	8649630.22	536358.05	D-37348
37349	8649629.24	536358.21	D-37349
37350	8649628.26	536358.09	D-37350
37351	8649627.68	536361.74	D-37351
37352	8649519.21	536362.77	D-37352
37353	8649518.24	536362.96	D-37353
37354	8649517.27	536362.13	D-37354
37355	8649516.30	536362.34	D-37355
37356	8649515.36	536362.54	D-37356
37357	8649514.39	536362.74	D-37357
37358	8649513.40	536361.94	D-37358
37359	8649512.46	536364.14	D-37359
37360	8649511.47	536364.34	D-37360
37361	8649510.51	536364.55	D-37361
37362	8649509.55	536364.75	D-37362
37363	8649508.59	536364.96	D-37363
37364	8649507.63	536365.17	D-37364
37365	8649506.67	536365.38	D-37365
37366	8649505.71	536365.59	D-37366
37367	8649504.75	536365.81	D-37367
37368	8649503.80	536366.02	D-37368
37369	8649502.84	536366.23	D-37369
37370	8649501.88	536366.45	D-37370
37371	8649500.94	536366.66	D-37371
37372	8649499.99	536366.88	D-37372
37373	8649499.04	536367.10	D-37373
37374	8649498.09	536367.32	D-37374
37375	8649497.14	536367.54	D-37375
37376	8649496.19	536367.76	D-37376
37377	8649495.25	536367.98	D-37377
37378	8649494.30	536368.20	D-37378
37379	8649493.35	536368.42	D-37379
37380	8649492.41	536368.64	D-37380
37381	8649491.46	536368.86	D-37381
37382	8649490.52	536369.08	D-37382
37383	8649489.58	536369.30	D-37383
37384	8649488.64	536369.52	D-37384
37385	8649487.69	536369.74	D-37385
37386	8649486.75	536369.96	D-37386
37387	8649485.81	536370.18	D-37387
37388	8649484.87	536370.40	D-37388
37389	8649483.93	536370.62	D-37389
37390	8649482.99	536370.84	D-37390
37391	8649482.05	536371.06	D-37391
37392	8649481.11	536371.28	D-37392
37393	8649480.17	536371.50	D-37393
37394	8649479.23	536371.72	D-37394
37395	8649478.29	536371.94	D-37395
37396	8649477.35	536372.16	D-37396
37397	8649476.41	536372.38	D-37397
37398	8649475.47	536372.60	D-37398
37399	8649474.53	536372.82	D-37399
37400	8649473.59	536373.04	D-37400
37401	8649472.65	536373.26	D-37401
37402	8649471.71	536373.48	D-37402
37403	8649470.77	536373.70	D-37403
37404	8649469.83	536373.92	D-37404
37405	8649468.89	536374.14	D-37405
37406	8649467.95	536374.36	D-37406
37407	8649467.01	536374.58	D-37407
37408	8649466.07	536374.80	D-37408
37409	8649465.13	536375.02	D-37409
37410	8649464.19	536375.24	D-37410
37411	8649463.25	536375.46	D-37411
37412	8649462.31	536375.68	D-37412
37413	8649461.37	536375.90	D-37413
37414	8649460.43	536376.12	D-37414
37415	8649459.49	536376.34	D-37415
37416	8649458.55	536376.56	D-37416
37417	8649457.61	536376.78	D-37417

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37418	8649456.67	536377.00	D-37418
37419	8649455.73	536377.22	D-37419
37420	8649454.79	536377.44	D-37420
37421	8649453.85	536377.66	D-37421
37422	8649452.91	536377.88	D-37422
37423	8649451.97	536378.10	D-37423
37424	8649451.03	536378.32	D-37424
37425	8649450.09	536378.54	D-37425
37426	8649449.15	536378.76	D-37426
37427	8649448.21	536378.98	D-37427
37428	8649447.27	536379.20	D-37428
37429	8649446.33	536379.42	D-37429
37430	8649445.39	536379.64	D-37430
37431	8649444.45	536379.86	D-37431
37432	8649443.51	536380.08	D-37432
37433	8649442.57	536380.30	D-37433
37434	8649441.63	536380.52	D-37434
37435	8649440.69	536380.74	D-37435
37436	8649439.75	536380.96	D-37436
37437	8649438.81	536381.18	D-37437
37438	8649437.87	536381.40	D-37438
37439	8649436.93	536381.62	D-37439
37440	8649435.99	536381.84	D-37440
37441	8649435.05	536382.06	D-37441
37442	8649434.11	536382.28	D-37442
37443	8649433.17	536382.50	D-37443
37444	8649432.23	536382.72	D-37444
37445	8649431.29	536382.94	D-37445
37446	8649430.35	536383.16	D-37446
37447	8649429.41	536383.38	D-37447
37448	8649428.47	536383.60	D-37448
37449	8649427.53	536383.82	D-37449
37450	8649426.59	536384.04	D-37450
37451	8649425.65	536384.26	D-37451
37452	8649424.71	536384.48	D-37452
37453	8649423.77	536384.70	D-37453
37454	8649422.83	536384.92	D-37454
37455	8649421.89	536385.14	D-37455
37456	8649420.95	536385.36	D-37456
37457	8649420.00	536385.14	D-37457
37458	8649419.06	536385.06	D-37458
37459	8649418.12	536384.98	D-37459
37460	8649417.18	536384.90	D-37460
37461	8649416.24	536384.83	D-37461
37462	8649415.30	536384.76	D-37462
37463	8649414.36	536384.68	D-37463
37464	8649413.42	536384.60	D-37464
37465	8649412.48	536384.53	D-37465
37466	8649411.55	536384.53	D-37466
37467	8649410.61	536384.46	D-37467
37468	8649409.67	536384.38	D-37468
37469	8649408.73	536384.31	D-37469
37470	8649407.79	536384.23	D-37470
37471	8649406.85	536384.16	D-37471
37472	8649405.91	536384.08	D-37472
37473	8649404.97	536384.00	D-37473
37474	8649404.03	536383.93	D-37474
37475	8649403.09	536383.85	D-37475
37476	8649402.15	536383.78	D-37476
37477	8649401.21	536383.70	D-37477
37478	8649400.27	536383.62	D-37478
37479	8649399.33	536383.55	D-37479
37480	8649398.39	536383.47	D-37480
37481	8649397.45	536383.40	D-37481
37482	8649396.51	536383.32	D-37482
37483	8649395.57	536383.24	D-37483
37484	8649394.63	536383.17	D-37484
37485	8649393.69	536383.09	D-37485
37486	8649392.75	536383.02	D-37486
37487	8649391.81	536382.94	D-37487
37488	8649390.87	536382.86	D-37488
37489	8649389.93	536382.79	D-37489
37490	8649388.99	536382.71	D-37490
37491	8649388.05	536382.64	D-37491
37492	8649387.11	536382.56	D-37492
37493	8649386.17	536382.48	D-37493
37494	8649385.23	536382.41	D-37494
37495	8649384.29	536382.33	D-37495
37496	8649383.35	536382.26	D-37496
37497	8649382.41	536382.18	D-37497
37498	8649381.47	536382.10	D-37498
37499	8649380.53	536382.03	D-37499
37500	8649379.59	536381.95	D-37500
37501	8649378.65	536381.88	D-37501
37502	8649377.71	536381.80	D-37502
37503	8649376.77	536381.72	D-37503
37504	8649375.83	536381.65	D-37504
37505	8649374.89	536381.57	D-37505
37506	8649373.95	536381.50	D-37506
37507	8649373.01	536381.42	D-37507
37508	8649372.07	536381.34	D-37508
37509	8649371.13	536381.27	D-37509
37510	8649370.19	536381.19	D-37510
37511	8649369.25	536381.11	D-37511
37512	8649368.31	536381.04	D-37512
37513	8649367.37	536380.96	D-37513
37514	8649366.43	536380.89	D-37514
37515	8649365.49	536380.81	D-37515
37516	8649364.55	536380.73	D-37516
37517	8649363.61	536380.66	D-37517
37518	8649362.67	536380.58	D-37518
37519	8649361.73	536380.51	D-37519
37520	8649360.79	536380.43	D-37520
37521	8649359.85	536380.35	D-37521
37522	8649358.91	536380.28	D-37522
37523	8649357.97	536380.20	D-37523
37524	8649357.03	536380.13	D-37524
37525	8649356.09	536380.05	D-37525
37526	8649355.15	536379.97	D-37526
37527	8649354.21	536379.90	D-37527
37528	8649353.27	536379.82	D-37528
37529	8649352.33	536379.75	D-37529
37530	8649351.39	536379.67	D-37530
37531	8649350.45	536379.60	D-37531
37532	8649349.51	536379.52	D-37532
37533	8649348.57	536379.44	D-37533
37534	8649347.63	536379.37	D-37534
37535	8649346.69	536379.29	D-37535
37536	8649345.75	536379.22	D-37536
37537	8649344.81	536379.14	D-37537
37538	8649343.87	536379.06	D-37538
37539	8649342.93	536378.99	D-37539
37540	8649341.99	536378.91	D-37540
37541	8649341.05	536378.84	D-37541
37542	8649340.11	536378.76	D-37542
37543	8649339.17	536378.68	D-37543
37544	8649338.23	536378.61	D-37544
37545	8649337.29	536378.53	D-37545
37546	8649336.35	536378.46	D-37546
37547	8649335.41	536378.38	D-37547
37548	8649334.47	536378.30	D-37548
37549	8649333.53	536378.23	D-37549
37550	8649332.59	536378.15	D-37550
37551	8649331.65	536378.08	D-37551
37552	8649330.71	536378.00	D-37552
37553	8649329.77	536377.92	D-37553
37554	8649328.83	536377.85	D-37554
37555	8649327.89	536377.77	D-37555
37556	8649326.95	536377.70	D-37556
37557	8649326.01	536377.62	D-37557
37558	8649325.07	536377.54	D-37558
37559	8649324.13	536377.47	D-37559
37560	8649323.19	536377.39	D-37560
37561	8649322.25	536377.32	D-37561
37562	8649321.31	536377.24	D-37562
37563	8649320.37	536377.17	D-37563
37564	8649319.43	536377.09	D-37564
37565	8649318.49	536377.01	D-37565
37566	8649317.55	536376.94	D-37566
37567	8649316.61	536376.86	D-37567
37568	8649315.67	536376.79	D-37568
37569	8649314.73	536376.71	D-37569
37570	8649313.79	536376.63	D-37570
37571	8649312.85	536376.56	D-37571
37572	8649311.91	536376.48	D-37572
37573	8649310.97	536376.41	D-37573
37574	8649310.03	536376.33	D-37574
37575	8649309.09	536376.26	D-37575
37576	8649308.15	536376.18	D-37576
37577	8649307.21	536376.10	D-37577
37578	8649306.27	536376.03	D-37578
37579	8649305.33	536375.95	D-37579
37580	8649304.39	536375.88	D-37580
37581	8649303.45	536375.80	D-37581
37582	8649302.51	536375.73	D-37582
37583	8649301.57	536375.65	D-37583
37584	8649300.63	536375.58	D-37584
37585	8649299.69	536375.50	D-37585
37586	8649298.75	536375.42	D-37586
37587	8649297.81	536375.35	D-37587
37588	8649296.87	536375.27	D-37588
37589	8649295.93	536375.20	D-37589
37590	8649294.99	536375.12	D-37590
37591	8649294.05	536375.05	D-37591
37592	8649293.11	536374.97	D-37592
37593	8649292.17	536374.90	D-37593
37594	8649291.23	536374.82	D-37594
37595	8649290.29	536374.74	D-37595
37596	8649289.35	536374.67	D-37596
37597	8649288.41	536374.59	D-37597
37598	8649287.47	536374.52	D-37598
37599	8649286.53	536374.44	D-37599
37600	8649285.59	536374.37	D-37600
37601	8649284.65	536374.29	D-37601
37602	8649283.71	536374.21	D-37602
37603	8649282.77	536374.14	D-37603
37604	8649281.83	536374.06	D-37604
37605	8649280.89	536373.99	D-37605
37606	8649279.95	536373.91	D-37606
37607	8649279.01	536373.84	D-37607
37608	8649278.07	536373.76	D-37608
37609	8649277.13	536373.68	D-37609
37610	8649276.19	536373.61	D-37610
37611	8649275.25	536373.53	D-37611
37612	8649274.31	536373.46	D-37612
37613	8649273.37	536373.38	D-37613
37614	8649272.43	536373.31	D-37614
37615	8649271.49	536373.23	D-37615
37616	8649270.55	536373.15	D-37616
37617	8649269.61	536373.08	D-37617
37618	8649268.67	536373.00	D-37618
37619	8649267.73	536372.93	D-37619
37620	8649266.79	536372.85	D-37620
37621	8649265.85	536372.77	D-37621
37622	8649264.

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17632	8605844.29	537841.62	I-17632
17633	8605842.61	537841.66	I-17633
17634	8605841.33	537841.67	I-17634
17635	8605838.87	537841.74	I-17635
17636	8605838.41	537842.01	I-17636
17637	8605823.44	537841.80	I-17637
17638	8605822.47	537841.54	I-17638
17639	8605821.43	537841.55	I-17639
17640	8605820.52	537841.63	I-17640
17641	8605819.53	537841.65	I-17641
17642	8605818.64	537841.72	I-17642
17643	8605817.53	537841.75	I-17643
17644	8605816.55	537841.79	I-17644
17645	8605815.54	537841.82	I-17645
17646	8605814.53	537841.85	I-17646
17647	8605813.54	537841.87	I-17647
17648	8605812.49	537841.89	I-17648
17649	8605811.47	537841.90	I-17649
17650	8605810.43	537841.94	I-17650
17651	8605809.40	537841.91	I-17651
17652	8605808.36	537841.90	I-17652
17653	8605807.30	537841.88	I-17653
17654	8605806.25	537841.85	I-17654
17655	8605805.20	537841.83	I-17655
17656	8605804.16	537841.81	I-17656
17657	8605803.09	537841.77	I-17657
17658	8605802.00	537841.74	I-17658
17659	8605800.98	537841.72	I-17659
17660	8605799.92	537841.69	I-17660
17661	8605798.90	537841.67	I-17661
17662	8605797.86	537841.65	I-17662
17663	8605796.82	537841.63	I-17663
17664	8605795.77	537841.61	I-17664
17665	8605794.72	537841.59	I-17665
17666	8605793.68	537841.57	I-17666
17667	8605792.62	537841.55	I-17667
17668	8605791.57	537841.53	I-17668
17669	8605790.52	537841.51	I-17669
17670	8605789.48	537841.49	I-17670
17671	8605788.43	537841.47	I-17671
17672	8605787.38	537841.45	I-17672
17673	8605786.34	537841.43	I-17673
17674	8605785.29	537841.41	I-17674
17675	8605784.24	537841.39	I-17675
17676	8605783.19	537841.37	I-17676
17677	8605782.14	537841.35	I-17677
17678	8605781.09	537841.33	I-17678
17679	8605780.04	537841.31	I-17679
17680	8605778.99	537841.29	I-17680
17681	8605777.94	537841.27	I-17681
17682	8605776.89	537841.25	I-17682
17683	8605775.84	537841.23	I-17683
17684	8605774.79	537841.21	I-17684
17685	8605773.74	537841.19	I-17685
17686	8605772.69	537841.17	I-17686
17687	8605771.64	537841.15	I-17687
17688	8605770.59	537841.13	I-17688
17689	8605769.54	537841.11	I-17689
17690	8605768.49	537841.09	I-17690
17691	8605767.44	537841.07	I-17691
17692	8605766.39	537841.05	I-17692
17693	8605765.34	537841.03	I-17693
17694	8605764.29	537841.01	I-17694
17695	8605763.24	537840.99	I-17695
17696	8605762.19	537840.97	I-17696
17697	8605761.14	537840.95	I-17697
17698	8605760.09	537840.93	I-17698
17699	8605759.04	537840.91	I-17699
17700	8605757.99	537840.89	I-17700
17701	8605756.94	537840.87	I-17701
17702	8605755.89	537840.85	I-17702
17703	8605754.84	537840.83	I-17703
17704	8605753.79	537840.81	I-17704
17705	8605752.74	537840.79	I-17705
17706	8605751.69	537840.77	I-17706
17707	8605750.64	537840.75	I-17707
17708	8605749.59	537840.73	I-17708
17709	8605748.54	537840.71	I-17709
17710	8605747.49	537840.69	I-17710
17711	8605746.44	537840.67	I-17711
17712	8605745.39	537840.65	I-17712
17713	8605744.34	537840.63	I-17713
17714	8605743.29	537840.61	I-17714
17715	8605742.24	537840.59	I-17715
17716	8605741.19	537840.57	I-17716
17717	8605740.14	537840.55	I-17717
17718	8605739.09	537840.53	I-17718
17719	8605738.04	537840.51	I-17719
17720	8605736.99	537840.49	I-17720
17721	8605735.94	537840.47	I-17721
17722	8605734.89	537840.45	I-17722
17723	8605733.84	537840.43	I-17723
17724	8605732.79	537840.41	I-17724
17725	8605731.74	537840.39	I-17725
17726	8605730.69	537840.37	I-17726
17727	8605729.64	537840.35	I-17727
17728	8605728.59	537840.33	I-17728
17729	8605727.54	537840.31	I-17729
17730	8605726.49	537840.29	I-17730
17731	8605725.44	537840.27	I-17731
17732	8605724.39	537840.25	I-17732
17733	8605723.34	537840.23	I-17733
17734	8605722.29	537840.21	I-17734
17735	8605721.24	537840.19	I-17735
17736	8605720.19	537840.17	I-17736
17737	8605719.14	537840.15	I-17737
17738	8605718.09	537840.13	I-17738
17739	8605717.04	537840.11	I-17739
17740	8605716.00	537840.09	I-17740
17741	8605714.95	537840.07	I-17741

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17602	8605460.39	537832.16	I-17602
17603	8605454.44	537831.52	I-17603
17604	8605451.64	537833.66	I-17604
17605	8605442.86	537833.20	I-17605
17606	8605441.79	537839.93	I-17606
17607	8605440.63	537839.80	I-17607
17608	8605440.66	537828.17	I-17608
17609	8605439.35	537827.68	I-17609
17610	8605438.43	537828.78	I-17610
17611	8605437.62	537828.67	I-17611
17612	8605436.62	537828.56	I-17612
17613	8605435.65	537828.46	I-17613
17614	8605434.65	537828.35	I-17614
17615	8605433.65	537828.25	I-17615
17616	8605432.65	537828.14	I-17616
17617	8605431.65	537828.04	I-17617
17618	8605430.65	537827.93	I-17618
17619	8605429.65	537827.83	I-17619
17620	8605428.65	537827.72	I-17620
17621	8605427.65	537827.62	I-17621
17622	8605426.65	537827.51	I-17622
17623	8605425.65	537827.41	I-17623
17624	8605424.65	537827.30	I-17624
17625	8605423.65	537827.20	I-17625
17626	8605422.65	537827.09	I-17626
17627	8605421.65	537826.99	I-17627
17628	8605420.65	537826.88	I-17628
17629	8605419.65	537826.78	I-17629
17630	8605418.65	537826.67	I-17630
17631	8605370.07	537812.87	I-17631
17632	8605363.32	537820.00	I-17632
17633	8605348.38	537833.76	I-17633
17634	8605342.07	537840.62	I-17634
17635	8605335.76	537847.51	I-17635
17636	8605330.30	537856.52	I-17636
17637	8605327.84	537860.43	I-17637
17638	8605322.06	537866.45	I-17638
17639	8605313.62	537881.94	I-17639
17640	8605306.22	537916.66	I-17640
17641	8605306.19	537916.65	I-17641
17642	8605305.70	537916.58	I-17642
17643	8605305.40	537916.53	I-17643
17644	8605302.47	537916.01	I-17644
17645	8605302.20	537909.95	I-17645
17646	8605297.80	537909.78	I-17646
17647	8605299.52	537913.06	I-17647
17648	8605299.29	537913.79	I-17648
17649	8605300.14	537914.25	I-17649
17650	8605301.20	537916.58	I-17650
17651	8605457.62	537916.64	I-17651
17652	8605458.06	537916.66	I-17652
17653	8605458.68	537916.68	I-17653
17654	8605459.20	537916.70	I-17654
17655	8605459.68	537916.71	I-17655
17656	8605460.39	537832.16	I-17656

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17672	8605196.24	537909.83	I-17672
17673	8605195.40	537910.37	I-17673
17674	8605194.58	537910.91	I-17674
17675	8605253.75	537931.44	I-17675
17676	8605252.92	537931.97	I-17676
17677	8605252.09	537932.50	I-17677
17678	8605251.50	537932.88	I-17678
17679	8605251.80	537951.34	I-17679
17680	8605249.23	537951.33	I-17680
17681	8605241.10	537909.87	I-17681
17682	8605239.49	537919.03	I-17682
17683	8605231.54	537980.24	I-17683
17684	8605222.70	537981.90	I-17684
17685	8605217.20	537943.54	I-17685
17686	8605230.31	537867.30	I-17686
17687	8605196.71	537869.82	I-17687
17688	8605200.71	537855.73	I-17688
17689	8605203.49	537913.90	I-17689
17690	8605195.41	537920.49	I-17690
17691	8605187.84	537933.38	I-17691
17692	8605184.72	537947.62	I-17692
17693	8605171.76	537958.13	I-17693
17694	8605154.62	536053.51	I-17694
17695	8605147.04	536061.31	I-17695
17696	8605127.83	536059.61	I-17696
17697	8605125.28	536078.24	I-17697
17698	8605117.61	536094.34	I-17698
17699	8605113.57	536094.43	I-17699
17700	8605103.64	536094.18	I-17700
17701	8605095.28	536104.38	I-17701
17702	8605068.75	536103.39	I-17702
17703	8605068.65	536103.36	I-17703
17704	8605068.10	536103.39	I-17704
17705	8605064.45	536102.74	I-17705
17706	8605065.20	536105.65	I-17706
17707	8605066.17	536108.09	I-17707
17708	8605066.42	536108.62	I-17708
17709	8605087.34	536111.66	I-17709
17710	8605089.63	536118.70	I-17710
17711	8605079.65	536133.30	I-17711
17712	8605062.84	536132.37	I-17712
17713	8605045.57	536129.92	I-17713
17714	8605039.36	536134.14	I-17714
17715	8605039.34	536134.42	I-17715
17716	8605017.38	536142.07	I-17716
17717	8605009.12	536144.90	I-17717
17718	8604992.72	536148.49	I-17718
17719	8604982.56	536161.94	I-17719
17720	8604974.60	536164.46	I-17720
17721	8604966.27	536167.47	I-17721
17722	8604959.56	536171.80	I-17722
17723	8604950.96	536173.65	I-17723
17724	8604946.00	536176.70	I-17724
17725	8604940.87	536184.97	I-17725
17726	8604936.18	536193.51	I-17726
17727	8604931.85	536198.62	I-17727
17728	8604922.51	536208.73	I-17728
17729	8604915.47	536215.00	I-17729
17730	8604911.23	536238.45	I-17730
17731	8604907.05	536255.58	I-17731
17732	8604904.13	536264.23	I-17732
17733	8604901.17	536267.81	I-17733
17734	8604900.16	536277.51	I-17734
17735	8604878.52	536279.47	I-17735
17736	8604870.36	536284.17	I-17736
17737	8604863.76	536287.19	I-17737
17738	8604851.33	536301.53	I-17738
17739	8604838.97	536305.80	I-17739
17740	8604817.36	536300.47	I-17740
17741	8604798.27	536304.50	I-17741

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17742	8604797.33	536304.73	I-17742
17743	8604796.38	536304.90	I-17743
17744	8604795.44	536305.13	I-17744
17745	8604794.51	536305.30	I-17745
17746	8604793.56	536305.50	I-17746
17747	8604792.62	536305.70	I-17747
17748	8604791.72	536305.91	I-17748
17749	8604790.80	536306.11	I-17749
17750	8604789.85	536306.31	I-17750
17751	8604788.87	536306.54	I-17751
17752	8604788.06	536306.73	I-17752
17753	8604787.15	536306.94	I-17753
17754	8604786.24	536307.15	I-17754
17755	8604785.34	536307.36	I-17755
17756	8604784.44	536307.58	I-17756
17757	8604783.55	536307.81	I-17757
17758	8604782.66	536308.04	I-17758
17759	8604781.77	536309.27	I-17759
17760	8604780.91	536308.50	I-17760
17761	8604780.01	536308.74	I-17761
17762	8604779.14	536308.97	I-17762
17763	8604778.27	536309.21	I-17763
17764	8604777.40	536309.45	I-17764
17765	8604776.54	536309.70	I-17765
17766	8604775.68	536309.95	I-17766
17767	8604774.83	536310.20	I-17767
17768	8604773.98	536310.46	I-17768
17769	8604773.14	536310.72	I-17769
17770	8604772.30	536310.98	I-17770
17771	8604771.47	536311.25	I-17771
17772	8604770.64	536311.52	I-17772
17773	8604769.82	536311.80	I-17773
17774	8604769.00	536312.08	I-17774
17775	8604768.19	536312.37	I-17775
17776	8604767.38	536312.66	I-17776
17777	8604766.58	536312.96	I-17777
17778	8604765.79	536313.26	I-17778
17779	8604765.00	536313.57	I-17779
17780	8604764.22	536313.88	I-17780
17781	8604763.44	536314.20	I-17781
17782	8604762.67	536314.52	I-17782
17783	8604761.91	536314.85	I-17783
17784	8604761.15	536315.18	I-17784
17785	8604760.40	536315.52	I-17785
17786	8604759.66	536315.86	I-17786
17787	8604758.93	536316.21	I-17787
17788	8604758.20	536316.56	I-17788
17789	8604757.48	536316.92	I-17789
17790	8604756.77	536317.28	I-17790
17791	8604756.06	536317.65	I-17791
17792	8604755.36	536318.02	I-17792
17793	8604754.67	536318.40	I-17793
17794	8604753.98	536318.78	I-17794
17795	8604753.30	536319.17	I-17795
17796	8604752.63	536319.56	I-17796
17797	8604751.97	536319.96	I-17797
17798	8604751.31	536320.36	I-17798
17799	8604750.66	536320.77	I-17799
17800	8604750.02	536321.18	I-17800
17801	8604749.39	536321.60	I-17801
17802	8604748.76	536322.03	I-17802
17803	8604748.15	536322.46	I-17803
17804	8604747.54	536322.89	I-17804
17805	8604746.94	536323.33	I-17805
17806	8604746.35	536323.77	I-17806
17807	8604745.77	536324.22	I-17807
17808	8604745.20	536324.67	I-17808
17809	8604744.64	536325.13	I-17809
17810	8604744.09	536325.59	I-17810
17811	8604743.55	536326.06	I-17811

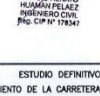
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17812	8604743.10	536385.31	I-17812
17813	8604705.17	536385.52	I-17813
17814	8604697.31	536385.73	I-17814
17815	8604696.31	536385.84	I-17815
17816	8604695.37	536386.15	I-17816
17817	8604694.44	536386.37	I-17817
17818	8604693.50	536386.59	I-17818
17819	8604692.57	536386.79	I-17819
17820	8604691.63	536387.01	I-17820
17821	8604690.70	536387.23	I-17821
17822	8604689.76	536387.44	I-17822
17823	8604688.82	536387.66	I-17823
17824	8604687.88	536387.88	I-17824
17825	8604686.94	536388.10	I-17825
17826	8604686.00	536388.32	I-17826
17827	8604685.06	536388.54	I-17827
17828	8604684.12	536388.76	I-17828
17829	8604687.68	536387.27	I-17829
17830	8604684.74	536387.49	I-17830
17831	8604683.80	536387.71	I-17831
17832	8604682.85	536387.93	I-17832
17833	8604683.91	536388.15	I-17833
17834	8604682.98	536388.37	I-17834
17835	8604682.01	536388.59	I-17835
17836	8604681.05	536388.81	I-17836
17837	8604680.10	536389.03	I-17837
17838	8604449.14	536389.24	I-17838
17839	8604448.18	536389.46	I-17839
17840	8604447.22	536389.68	I-17840
17841	8604446.26	536389.89	I-17841
17842	8604445.30	536390.10	I-17842
17843	8604444.34	536390.31	I-17843
17844	8604443.37	536390.52	I-17844
17845	8604442.40	536390.73	I-17845
17846	8604441.43	536390.94	I-17846
17847	8604440.45	536391.14	I-17847
17848	8604439.48	536391.34	I-17848
17849	8604438.50	536391.54	I-17849
17850	8604437.52	536391.73	I-17850
17851	8604436.56	536391.90	I-17851
17852	8604437.04	536392.67	I-17852
17853	8604417.09	536414.56	I-17853
17854	8604409.99	536415.15	I-17854
17855	8604392.81	536410.94	I-17855
17856	8604388.26	536405.68	I-17856
17857	8604387.78	536405.66	I-17857
17858	8604386.70	536405.62	I-17858
17859	8604385.74	536405.78	I-17859
17860	8604384.74	536405.91	I-17860
17861	8604383.74	536406.05	I-17861
17862	8604382.74	536406.19	I-17862
17863	8604381.74	536406.56	I-17863
17864	8604380.74	536406.52	I-17864
17865	8604379.74	536406.41	I-17865
17866	8604378.75	536406.30	I-17866
17867	8604377.76	536406.33	I-17867
17868	8604376.77	536406.28	I-17868
17869	8604375.78	536406.18	I-17869
17870	8604374.79	536406.07	I-17870
17871	8604374.28	536406.21	I-17871
17872	8604373.78	536406.13	I-17872
17873	8604373.28	536406.06	I-17873
17874	8604372.78	536405.98	I-17874
17875	8604372.28	536405.90	I-17875
17876	8604371.78	536405.82	I-17876
17877	8604371.28	536405.74	I-17877
17878	8604370.78	536405.66	I-17878
17879	8604370.28	536405.58	I-17879
17880	8604369.78	536405.50	I-17880
17881	8604369.28	536405.42	I-17881

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17882	8604368.34	536398.96	I-17882
17883	8604367.40	536398.91	I-17883
17884	8604366.46	536398.83	I-17884
17885	8604365.53	536398.77	I-17885
17886	8604364.60	536398.70	I-17886
17887	8604363.67	536398.64	I-17887
17888	8604362.74	536398.58	I-17888
17889	8604361.82	536398.52	I-17889
17890	8604360.89	536398.47	I-17890
17891	8604359.97	536398.43	I-17891
17892	8604359.05	536398.39	I-17892
17893	8604358.13	536398.35	I-17893
17894	8604357.22	536398.31	I-17894
17895	8604356.31	536398.28	I-17895
17896	8604355.40	536398.25	I-17896
17897	8604354.49	536398.22	I-17897
17898	8604353.59	536398.20	I-17898
17899	8604352.69	536398.23	I-17899
17900	8604351.79	536398.22	I-17900
17901	8604350.89	536398.23	I-17901
17902	8604179.98	536398.24	I-17902
17903	8604179.67	536398.25	I-17903
17904	8604165.72	536398.52	I-17904
17905	8604164.86	536398.65	I-17905
17906	8604162.98	536398.86	I-17906
17907	8604160.08	536399.21	I-17907
17908	8604142.20	536398.86	I-17908
17909	8604141.21	536398.81	I-17909
17910	8604140.42	536398.78	I-17910
17911	8604139.52	536398.82	I-17911
17912	8604138.63	536398.49	I-17912
17913	8604137.73	536398.66	I-17913
17914	8604136.83	536398.84	I-17914
17915	8604135.95	536398.02	I-17915
17916	8604135.05	536381.21	I-17916
17917	8604134.13	536381.49	I-17917
17918	8604133.25	536381.69	I-17918
17919	8604132.32	536381.89	I-17919
17920	8604131.41	536382.09	I-17920
17921	8604130.51	536382.21	I-17921
17922	8604149.60	536382.42	I-17922
17923	8604148.68	536382.66	I-17923
17924	8604147.77	536382.86	I-17924
17925	8604146.86	536383.08	I-17925
17926	8604145.95	536383.29	I-17926
17927	8604145.02	536383.53	I-17927
17928	8604144.10	536383.79	I-17928
17929	8604143.18	536383.99	I-17929
17930	8604142.25	536384.22	I-17930
17931	8604141.32	536384.46	I-17931
17932	8604140.39	536384.70	I-17932
17933	8604139.46	536384.93	I-17933
17934	8604138.53	536385.17	I-17934
17935	8604137.59	536385.41	I-17935
17936	8604136.66	536385.64	I-17936
17937	8604135.73	536385.88	I-17937
17938	8604134.79	536386.12	I-17938
17939	8604133.86	536386.36	I-17939
17940	8604132.92	536386.61	I-17940
17941	8604131.98	536386.85	I-17941
17942	8604131.04	536387.09	I-17942
17943	8604130.10	536387.34	I-17943
17944	8604129.16	536387.58	I-17944
17945	8604128.22	536387.83	I-17945
17946	8604127.28	536388.07	I-17946
17947	8604126.33	536388.32	I-17947
17948	8604125.39	536388.57	I-17948
17949	8604124.44	536388.82	I-17949
17950	8604123.50	536389.07	I-17950
17951	8604122.55	536389.32	I-17951
17952	8604121.60	536389.57	I-17952
17953	8604120.65	536389.82	I-17953
17954	8604119.70	536390.07	I-17954
17955	8604118.75	536390.32	I-17955
17956	8604117.80	536390.57	I-17956
17957	8604116.85	536390.82	I-17957
17958	8604115.90	536391.07	I-17958
17959	8604114.95	536391.32	I-17959
17960	8604114.00	536391.57	I-17960
17961	8604113.05	536391.82	I-17961
17962	8604112.10	536392.07	I-17962
17963	8604111.15	536392.32	I-17963
17964	8604110.20	536392.57	I-17964
17965	8604109.25	536392.82	I-17965
17966	8604108.30	536393.07	I-17966
17967	8604107.35	536393.32	I-17967
17968	8604106.40	536393.57	I-17968
17969	8604105.45	536393.82	I-17969
17970	8604104.50	536394.07	I-17970
17971	8604103.55	536394.32	I-17971
17972	8604102.60	536394.57	I-17972
17973	8604101.65	536394.82	I-17973
17974	8604100.70	536395.07	I-17974
17975	8604099.75	536395.32	I-17975
17976	8604098.80	536395.57	I-17976
17977	8604097.85	536395.82	I-17977
17978	8604096.90	536396.07	I-17978
17979	8604095.95	536396.32	I-17979
17980	8604095.00	536396.57	I-17980
17981	8604094.05	536396.82	I-17981

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326



SERGIO RENATO HUAMÁN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES E.I.R.L.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 715-8111 / 749-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Fecha: XDV

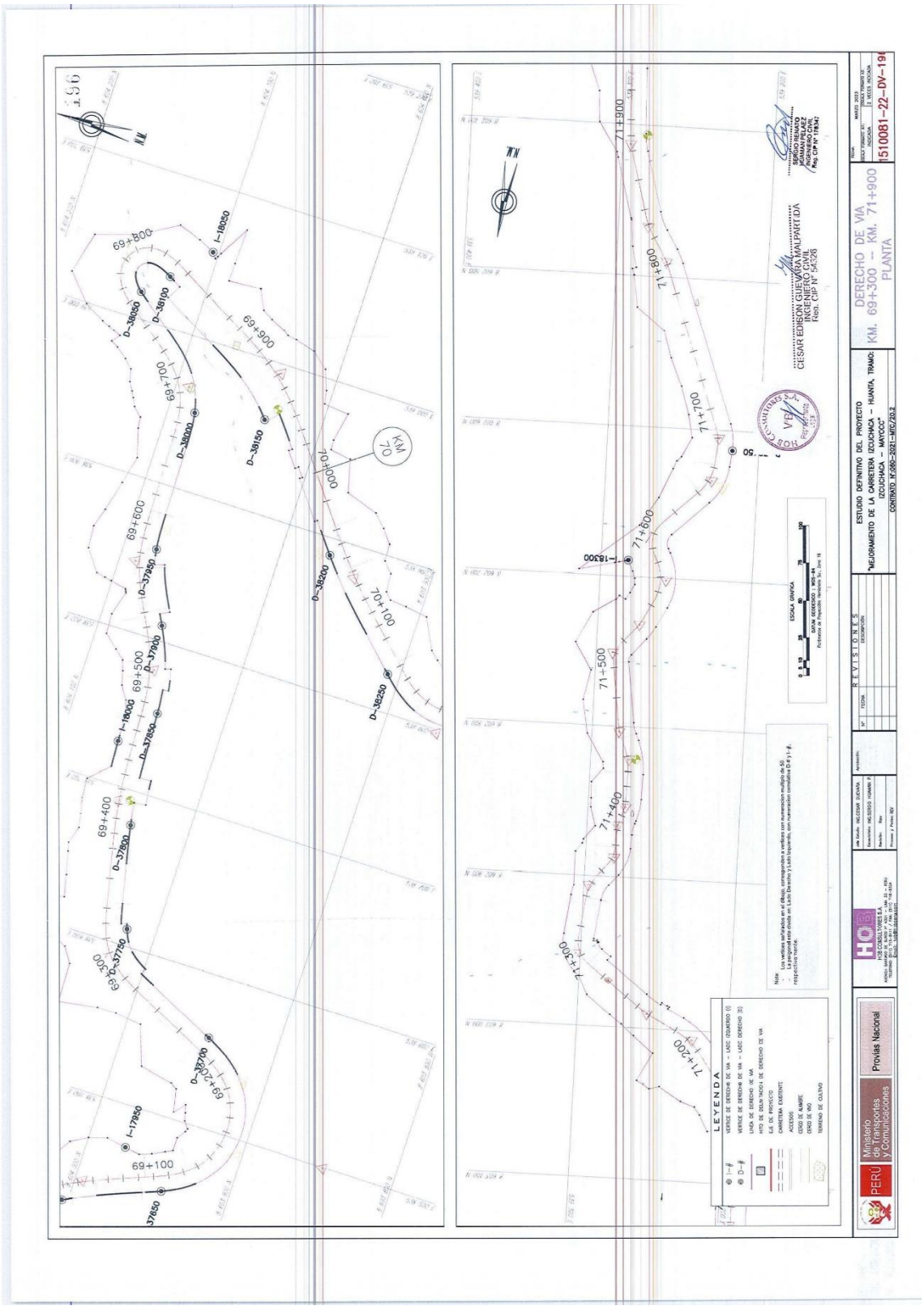
Aprobación:

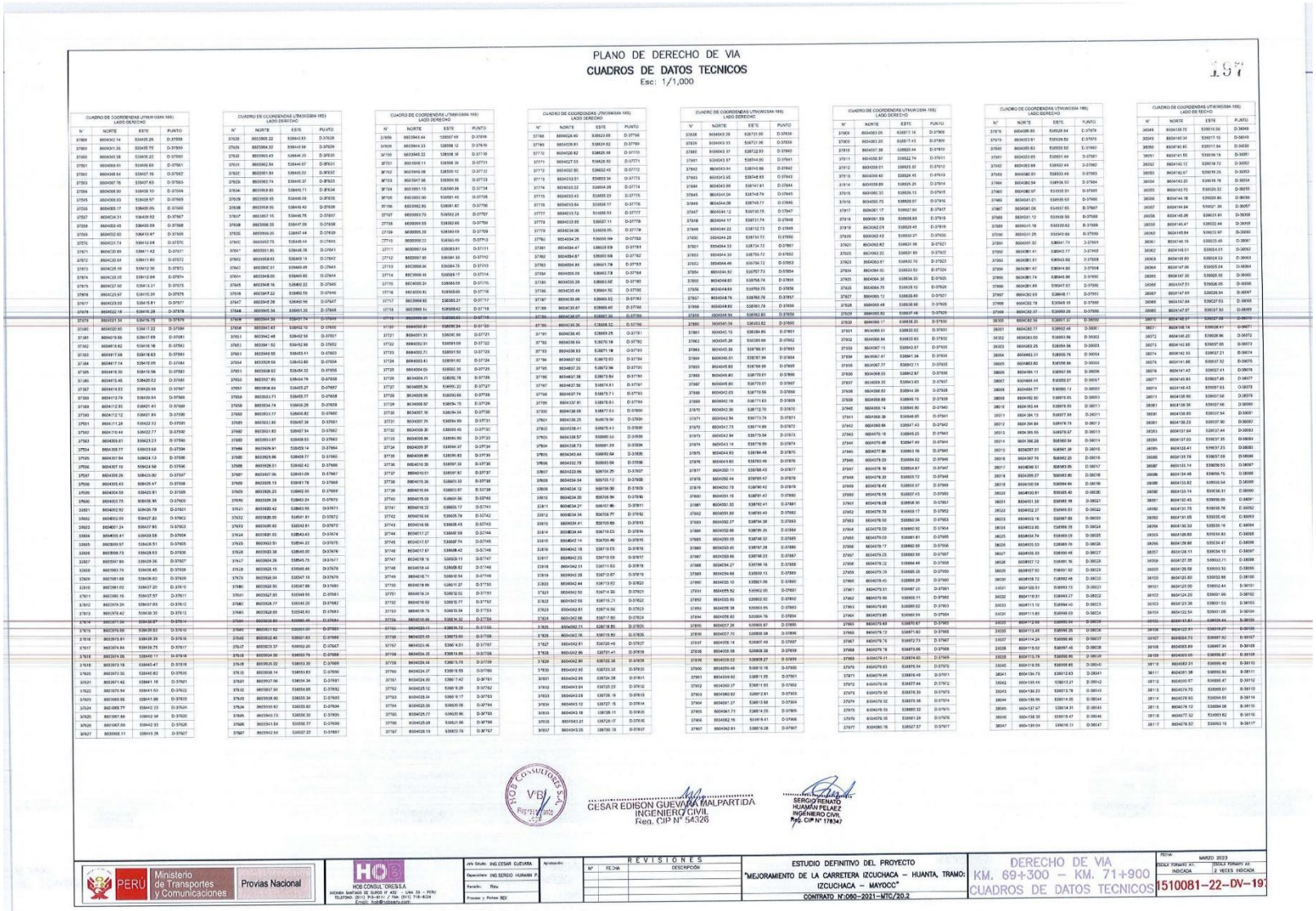
REVISIONES		
N°	FEC-HA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 68+100 – KM. 69+300
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–19


DERECHO DE VÍA
KM. 69+300 - KM. 71+900
PLANTA
1510081-22-DV-19
MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
CONTRATO: K-090-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRÁFICA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 134536
SERGIO RENATO
HUAMANI DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178342
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
HOB CONSULTORES S.A.
MAYO 2023



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

154

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37868	8606042.14	534105.29	D-37558
37869	8606031.26	534105.75	D-37559
37560	8606040.38	534109.22	D-37560
37561	8606050.51	534109.69	D-37561
37562	8606059.64	534107.16	D-37562
37563	8606067.76	534107.63	D-37563
37564	8606080.90	534109.10	D-37564
37565	8606088.03	534108.57	D-37565
37566	8606095.17	534109.05	D-37566
37567	8606104.31	534109.52	D-37567
37568	8606122.45	534110.47	D-37568
37569	8606132.58	534110.94	D-37569
37570	8606141.74	534112.94	D-37570
37571	8606150.89	534111.42	D-37571
37572	8606160.04	534111.89	D-37572
37573	8606168.19	534112.36	D-37573
37574	8606128.35	534112.84	D-37574
37575	8606137.50	534113.31	D-37575
37576	8606142.63	534115.34	D-37576
37577	8606123.03	534115.81	D-37577
37578	8606122.18	534116.28	D-37578
37579	8606131.34	534116.75	D-37579
37580	8606120.50	534117.22	D-37580
37581	8606019.66	534117.69	D-37581
37582	8606019.82	534118.16	D-37582
37583	8606117.98	534118.63	D-37583
37584	8606047.14	534119.09	D-37584
37585	8606118.30	534119.56	D-37585
37586	8606115.46	534120.03	D-37586
37587	8606114.63	534120.50	D-37587
37588	8606113.79	534120.94	D-37588
37589	8606112.95	534121.41	D-37589
37590	8606112.12	534121.84	D-37590
37591	8606111.28	534122.32	D-37591
37592	8606110.44	534122.77	D-37592
37593	8606109.60	534123.23	D-37593
37594	8606108.77	534123.68	D-37594
37595	8606107.06	534124.13	D-37595
37596	8606107.06	534124.58	D-37596
37597	8606106.24	534125.02	D-37597
37598	8606105.41	534125.48	D-37598
37599	8606104.57	534125.93	D-37599
37600	8606103.73	534126.38	D-37600
37601	8606102.90	534126.83	D-37601
37602	8606102.06	534127.28	D-37602
37603	8606101.24	534127.65	D-37603
37604	8606100.41	534128.08	D-37604
37605	8606099.57	534128.53	D-37605
37606	8606098.73	534128.98	D-37606
37607	8606097.90	534129.43	D-37607
37608	8606097.06	534129.88	D-37608
37609	8606096.23	534130.33	D-37609
37610	8606095.39	534130.78	D-37610
37611	8606094.56	534131.23	D-37611
37612	8606093.72	534131.68	D-37612
37613	8606092.89	534132.13	D-37613
37614	8606092.05	534132.58	D-37614
37615	8606091.22	534133.03	D-37615
37616	8606090.38	534133.48	D-37616
37617	8606089.55	534133.93	D-37617
37618	8606088.71	534134.38	D-37618
37619	8606087.88	534134.83	D-37619
37620	8606087.04	534135.28	D-37620
37621	8606086.21	534135.73	D-37621
37622	8606085.37	534136.18	D-37622
37623	8606084.54	534136.63	D-37623
37624	8606083.70	534137.08	D-37624
37625	8606082.87	534137.53	D-37625
37626	8606082.03	534137.98	D-37626
37627	8606081.20	534138.43	D-37627

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

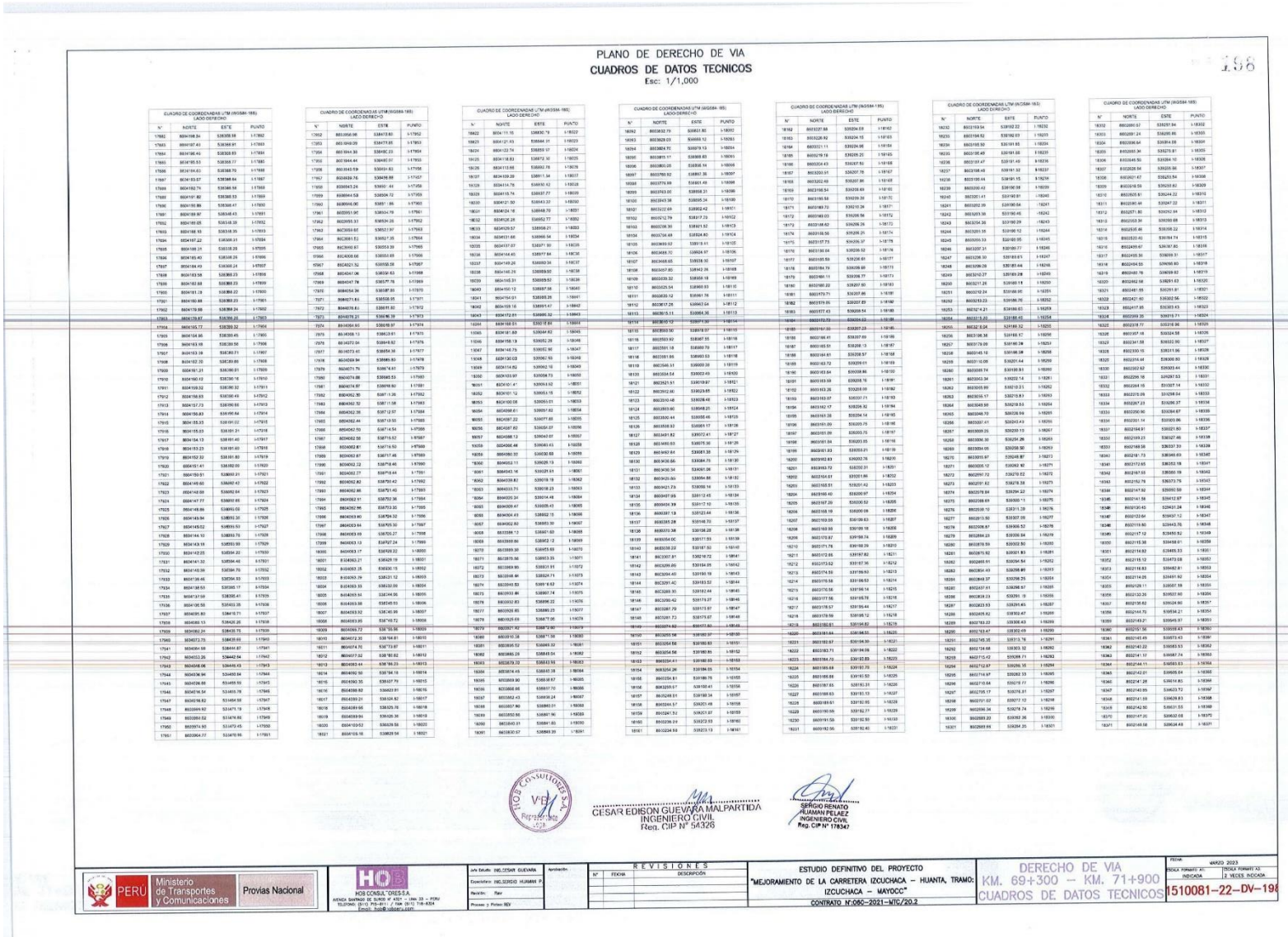
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37628	8606080.36	534138.88	D-37628
37629	8606079.53	534139.33	D-37629
37630	8606078.69	534139.78	D-37630
37631	8606077.86	534140.23	D-37631
37632	8606077.02	534140.68	D-37632
37633	8606076.19	534141.13	D-37633
37634	8606075.35	534141.58	D-37634
37635	8606074.52	534142.03	D-37635
37636	8606073.68	534142.48	D-37636
37637	8606072.85	534142.93	D-37637
37638	8606072.01	534143.38	D-37638
37639	8606071.18	534143.83	D-37639
37640	8606070.34	534144.28	D-37640
37641	8606069.51	534144.73	D-37641
37642	8606068.67	534145.18	D-37642
37643	8606067.84	534145.63	D-37643
37644	8606067.00	534146.08	D-37644
37645	8606066.17	534146.53	D-37645
37646	8606065.33	534146.98	D-37646
37647	8606064.50	534147.43	D-37647
37648	8606063.66	534147.88	D-37648
37649	8606062.83	534148.33	D-37649
37650	8606061.99	534148.78	D-37650
37651	8606061.16	534149.23	D-37651
37652	8606060.32	534149.68	D-37652
37653	8606059.49	534150.13	D-37653
37654	8606058.65	534150.58	D-37654
37655	8606057.82	534151.03	D-37655
37656	8606056.98	534151.48	D-37656
37657	8606056.15	534151.93	D-37657
37658	8606055.31	534152.38	D-37658
37659	8606054.48	534152.83	D-37659
37660	8606053.64	534153.28	D-37660
37661	8606052.81	534153.73	D-37661
37662	8606051.97	534154.18	D-37662
37663	8606051.14	534154.63	D-37663
37664	8606050.30	534155.08	D-37664
37665	8606049.47	534155.53	D-37665
37666	8606048.63	534155.98	D-37666
37667	8606047.80	534156.43	D-37667
37668	8606046.96	534156.88	D-37668
37669	8606046.13	534157.33	D-37669
37670	8606045.29	534157.78	D-37670
37671	8606044.46	534158.23	D-37671
37672	8606043.62	534158.68	D-37672
37673	8606042.79	534159.13	D-37673
37674	8606041.95	534159.58	D-37674
37675	8606041.12	534160.03	D-37675
37676	8606040.28	534160.48	D-37676
37677	8606039.45	534160.93	D-37677
37678	8606038.61	534161.38	D-37678
37679	8606037.78	534161.83	D-37679
37680	8606036.94	534162.28	D-37680
37681	8606036.11	534162.73	D-37681
37682	8606035.27	534163.18	D-37682
37683	8606034.44	534163.63	D-37683
37684	8606033.60	534164.08	D-37684
37685	8606032.77	534164.53	D-37685
37686	8606031.93	534164.98	D-37686
37687	8606031.10	534165.43	D-37687
37688	8606030.26	534165.88	D-37688
37689	8606029.43	534166.33	D-37689
37690	8606028.59	534166.78	D-37690
37691	8606027.76	534167.23	D-37691
37692	8606026.92	534167.68	D-37692
37693	8606026.09	534168.13	D-37693
37694	8606025.25	534168.58	D-37694
37695	8606024.42	534169.03	D-37695
37696	8606023.58	534169.48	D-37696
37697	8606022.75	534169.93	D-37697
37698	8606021.91	534170.38	D-37698
37699	8606021.08	534170.83	D-37699
37700	8606020.24	534171.28	D-37700
37701	8606019.41	534171.73	D-37701
37702	8606018.57	534172.18	D-37702
37703	8606017.74	534172.63	D-37703
37704	8606016.90	534173.08	D-37704
37705	8606016.07	534173.53	D-37705
37706	8606015.23	534173.98	D-37706
37707	8606014.40	534174.43	D-37707
37708	8606013.56	534174.88	D-37708
37709	8606012.73	534175.33	D-37709
37710	8606011.89	534175.78	D-37710
37711	8606011.06	534176.23	D-37711
37712	8606010.22	534176.68	D-37712
37713	8606009.39	534177.13	D-37713
37714	8606008.55	534177.58	D-37714
37715	8606007.72	534178.03	D-37715
37716	8606006.88	534178.48	D-37716
37717	8606006.05	534178.93	D-37717
37718	8606005.21	534179.38	D-37718
37719	8606004.38	534179.83	D-37719
37720	8606003.54	534180.28	D-37720
37721	8606001.31	534181.50	D-37721
37722	8606000.31	534181.68	D-37722
37723	8605999.72	534181.50	D-37723
37724	8605998.43	534181.92	D-37724
37725	8605997.20	534182.34	D-37725
37726	8605996.71	534182.78	D-37726
37727	8605995.36	534183.26	D-37727
37728	8605995.06	534183.66	D-37728
37729	8605994.57	534184.10	D-37729
37730	8605993.18	534184.54	D-37730
37731	8605992.79	534184.98	D-37731
37732	8605992.30	534185.42	D-37732
37733	8605991.90	534185.86	D-37733
37734	8605991.41	534186.30	D-37734
37735	8605990.37	534186.74	D-37735
37736	8605990.52	534187.18	D-37736
37737	8605990.01	534187.62	D-37737
37738	8605989.51	534188.06	D-37738
37739	8605988.67	534188.50	D-37739
37740	8605988.16	534188.94	D-37740
37741	8605987.66	534189.38	D-37741
37742	8605987.15	534189.82	D-37742
37743	8605986.65	534190.26	D-37743
37744	8605986.14	534190.70	D-37744
37745	8605985.64	534191.14	D-37745
37746	8605985.13	534191.58	D-37746
37747	8605984.63	534192.02	D-37747
37748	8605984.12	534192.46	D-37748
37749	8605983.62	534192.90	D-37749
37750	8605983.11	534193.34	D-37750
37751	8605982.61	534193.78	D-37751
37752	8605982.10	534194.22	D-37752
37753	8605981.60	534194.66	D-37753
37754	8605981.09	534195.10	D-37754
37755	8605980.59	534195.54	D-37755
37756	8605980.08	534195.98	D-37756
37757	8605979.58	534196.42	D-37757
37758	8605979.07	534196.86	D-37758
37759	8605978.57	534197.30	D-37759
37760	8605978.06	534197.74	D-37760
37761	8605977.56	534198.18	D-37761
37762	8605977.05	534198.62	D-37762
37763	8605976.55	534199.06	D-37763
37764	8605976.04	534199.50	D-37764
37765	8605975.54	534199.94	D-37765
37766	8605975.03	534200.38	D-37766
37767	8605974.53	534200.82	D-37767

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37768	8605974.02	534201.26	D-37768
37769	8605973.52	534201.70	D-37769
37770	8605973.01	534202.14	D-37770
37771	8605972.51	534202.58	D-37771
37772	8605972.00	534203.02	D-37772
37773	8605971.50	534203.46	D-37773
37774	8605971.00	534203.90	D-37774
37775	8605970.49	534204.34	D-37775
37776	8605969.99	534204.78	D-37776
37777	8605969.48	534205.22	D-37777
37778	8605968.98	534205.66	D-37778
37779	8605968.47	534206.10	D-37779
37780	8605967.97	534206.54	D-37780
37781	8605967.46	534206.98	D-37781
37782	8605966.96	534207.42	D-37782
37783	8605966.45	534207.86	D-37783
37784	8605965.95	534208.30	D-37784
37785	8605965.44	534208.74	D-37785
37786	8605964.94	534209.18	D-37786
37787	8605964.43	534209.62	D-37787
37788	8605963.93	534210.06	D-37788
37789	8605963.42	534210.50	D-37789
37790	8605962.92	534210.94	D-37790
37791	8605962.41	534211.38	D-37791
37792	8605961.91	534211.82	D-37792
37793	8605961.40	534212.26	D-37793
37794	8605960.90	534212.70	D-37794
37795	8605960.39	534213.14	D-37795
37796	8605959.89	534213.58	D-37796
37797	8605959.38	534214.02	D-37797
37798	8605958.88	534214.46	D-37798
37799	8605958.37	534214.90	D-37799
37800	8605957.87	534215.34	D-37800
37801	8605957.36	534215.78	D-37801
37802	8605956.86	534216.22	D-37802
37803	8605956.35	534216.66	D-37803
37804	8605955.85	534217.10	D-37804
37805	8605955.34	534217.54	D-37805
37806	8605954.84	534217.98	D-37806
37807	8605954.33	534218.42	D-37807
37808	8605953.83	534218.86	D-37808
37809	8605953.32	534219.30	D-37809
37810	8605952.82	534219.74	D-37810
37811	8605952.31	534220.18	D-37811
37812	8605951.81	534220.62	D-37812
37813	8605951.30	534221.06	D-37813
37814	8605950.80	534221.50	D-37814
37815	8605950.29	534221.94	D-37815
37816	8605949.79	534222.38	D-37816
37817	8605949.28	534222.82	D-37817
37818	8605948.78	534223.26	D-37818
37819	8605948.27	534223.70	D-37819
37820	8605947.77	534224.14	D-37820
37821	8605947.26	534224.58	D-37821
37822	8605946.76	534225.02	D-37822
37823	8605946.25	534225.46	D-37823
37824	8605945.75	534225.90	D-37824
37825	8605945.24	534226.34	D-37825
37826	8605944.74	534226.78	D-37826
37827	8605944.23	534227.22	D-37827
37828	8605943.73	534227.66	D-37828
37829	8605943.22	534228.10	D-37829
37830	8605942.72	534228.54	D-37830
37831	8605942.21	534228.98	D-37831
37832	8605941.71	534229.42	D-37832
37833	8605941.20	534229.86	D-37833
37834	8605940.70	534230.30	D-37834
37835	8605940.19	534230.74	D-37835
37836	8605939.69	534231.18	D-37836
37837	8605939.18	534231.62	D-37837
37838	8605938.68	534232.06	D-37838
37839	8605938.17	534232.50	D-37839
37840	8605937.67	534232.94	D-37840
37841	8605937.16	534233.38	D-37841
37842	8605936.66	534233.82	D-37842
37843	8605936.15	534234.26	D-37843
37844	8605935.65	534234.70	D-37844
37845	8605935.14	534235.14	D-37845
37846	8605934.64	534235.58	D-37846
37847	8605934.13	534236.02	D-37847
37848	8605933.63	534236.46	D-37848
37849	8605933.12	534236.90	D-37849
37850	8605932.62	534237.34	D-37850
37851	8605932.11	534237.78	D-37851
37852	8605931.61	534238.22	D-37852
37853	8605931.10	534238.66	D-37853
37854	8605930.60	534239.10	D-37854
37855	8605930.09	534239.54	D-37855
37856	8605929.59	534239.98	D-37856
37857	8605929.08	534240.42	D-37857
37858	8605928.58	534240.86	D-37858
37859	8605928.07	534241.30	D-37859
37860	8605927.57	534241.74	D-37860
37861	8605927.06	534242.18	D-37861
37862	8605926.56	534242.62	D-37862
37863	8605926.05	534243.06	D-37863
37864	8605925.55	534243.50	D-37864
37865	8605925.04	534243.94	D-37865
37866	8605924.54	534244.38	D-37866
37867	8605924.03	534244.82	D-37867
37868	8605923.53	534245.26	D-37868
37869	8605923.02	534245.70	D-37869
37870	8605922.52	534246.14	D-37870
37871	8605922.01	534246.58	D-37871
37872	8605921.51	534247.02	D-37872
37873	8605921.00	534247.46	D-37873
37874	8605920.50	534247.90	D-37874
37875	8605919.99	534248.34	D-37875
37876	8605919.49	534248.78	D-37876
37877	8605918.98	534249.22	D-37877
37878	8605918.48	534249.66	D-37878
37879	8605917.97	534250.10	D-37879
37880	8605917.47	534250.54	D-37880
37881	8605916.96	534250.98	D-37881
37882	8605916.46	534251.42	D-37882
37883	8605915.95	534251.86	D-37883
37884	8605915.45	534252.30	D-37884
37885	8605914.94	534252.74	D-37885
37886	8605914.44	534253.18	D-37886
37887	8605913.93	534253.62	D-37887
37888	8605913.43	534254.06	D-37888
37889	8605912.92	534254.50	D-37889
37890	8605912.42	534254.94	D-37890
37891	8605911.91	534255.38	D-37891
37892	8605911.41	534255.82	D-37892
37893	8605910.90	534256.26	D-37893
37894	8605910.40	534256.70	D-37894
37895	8605909.89	534257.14	D-37895
37896	8605909.39	534257.58	D-37896
37897	8605908.88	534258.02	D-37897
37898	8605908.38	534258.46	D-37898
37899	8605907.87	534258.90	D-37899
37900	8605907.37	534259.34	D-37900
37901	8605906.86	534259.78	D-37901
37902	8605906.36	534260.22	D-37902
37903	8605905.85	534260.66	D-37903
37904	8605905.35	534261.10	D-37904
37905	8605904.84	534261.54	D-37905
37906	8605904.34	534261.98	D-37906
37907	8605903.83	534262.42	D-37907
37908	8605903.33	534262.86	D-37908
37909	8605902.82	534263.30	D-37909
37910	8605902.32	534263.74	D-37910
37911	8605901.81	534264.18	D-37911
37912	8605901.31	534264.62	D-37912
37913	8605900.80	534265.06	D-37913
37914	8605900.30	534265.50	D-37914
37915	8605899.79	534265.94	D-37915
37916	8605899.29	534266.38	D-37916
37917	8605898.78	534266.82	D-37917
37918	8605898.28	534267.26	D-37918
37919	8605897.77	534267.70	D-37919
37920	8605897.27	534268.14	D-37920
37921	8605896.76	534268.58	D-37921
37922	8605896.26	534269.02	D-37922
37923	8605895.75	534269.46	D-37923
37924	8605895.25	534269.90	D-37924
37925	8605894.74	534270.34	D-37925
37926	8605894.24	534270.78	D-37926
37927	8605893.73	534271.22	D-37927
37928	8605893.23	534271.66	D-37928
37929	8605892.72	534272.10	D-37929
37930	8605892.22	534272.54	D-37930
37931	8605891.71	534272.98	D-37931
37932	8605891.21	534273.42	D-37932
37933	8605890.70	534273.86	D-37933
37934	8605890.20	534274.30	D-37934
37935	8605889.69	534274.74	D-37935
37936	8605889.19	534275.18	D-37936
37937	8605888.68	534275.62	D-37937
37938	8605888.18	534276.06	D-37938
37939	8605887.67	534276.50	D-37939
37940	8605887.17	534276.94	D-37940
37941	8605886.66	534277.38	D-37941
37942	8605886.16	534277.82	D-37942
37943	8605885.65	534278.26	D-37943
37944	8605885.15	534278.70	D-37944
37945	8605884.64	534279.14	D-37945
37946	8605884.14	534279.58	D-37946
37947	8605883.63	534280.02	D-37947
37948	8605883.13	534280.46	D-37948
37949	8605882.62	534280.90	D-37949
37950	8605882.12	534281.34	D-37950
37951	8605881.61	534281.78	D-37951
37952	8605881.11	534282.22	D-37952
37953	8605880.60	534282.66	D-37953
37954	8605880.10	534283.10	D-37954
37955	8605879.59	534283.54	D-37955
37956	8605879.09	534283.98	D-37956
37957	8605878.58	534284.42	D-37957
37958	8605878.08	534284.86	D-37958
37959	8605877.57	534285.30	D-37959
37960	8605877.07	534285.74	D-37960
37961	8605876.56	534286.18	D-37961
37962	8605876.06	534286.62	D-37962
37963	8605875.55	534287.06	D-37963
37964	8605875.05	534287.50	D-37964
37965	8605874.54	534287.94	D-37965
37966	8605874.04	534288.38	D-37966
37967	8605873.53	534288.82	D-37967
37968	8605873.03	534289.26	D-37968
37969	8605872.52	534289.70	D-37969
37970	8605872.02	534290.14	D-37970
37971	8605871.51	534290.58	D-37971
37972	8605871.01	534291.02	D-37972
37973	8605870.50	534291.46	D-37973
37974	8605870.00	534291.90	D-37974
37975	8605869.49	534292.34	D-37975
37976	8605868.99	534292.78	D-37976
37977	8605868.48	534293.22	D-37977
37978	8605867.98	534293.66	D-37978
37979	8605867.47	534294.10	D-37979
37980	8605866.97	534294.54	D-37980
37981	8605866.46	534294.98	D-37981
37982	8605865.96	534295.42	D-37982
37983	8605865.45	534295.86	D-37983
37984	8605864.95	534296.30	D-37984
37985	8605864.44	534296.74	D-37985
37986	8605863.94	534297.18	D-37986
37987	8605863.43	534297.62	D-37987
37988	8605862.93	534298.06	D-37988
37989	8605862.42	534298.50	D-37989
37990	8605861.92	534298.94	D-37990
37991	8605861.41	534299.38	D-37991
37992	8605860.91	534299.82	D-37992
37993	8605860.40	534300.26	D-37993
37994	8605859.90	534300.70	D-37994
37995	8605859.39	534301.14	D-37995
37996	8605858.89	534301.58	D-37996
37997	8605858.38	534302.02	D-37997
37998	8605857.88	534302.46	D-37998
37999	8605857.37	534302.90	D-37999
38000	8605856.87	534303.34	D-38000
38001	8605856.36	534303.78	D-38001
38002	8605855.86	534304.22	D-38002
38003	8605855.35	534304.66	D-38003
38004	8605854.85	534305.10	D-38004
38005	8605854.34	534305.54	D-38005
38006	8605853.84	534305.98	D-38006
38007	8605853.33	534306.42	D-38007
38008	8605852.83	534306.86	D-38008
38009	8605852.32	534307.30	D-38009
38010	8605851.82	534307.74	D-38010
38011	8605851.31	534308.18	D-38011
38012	8605850.81	534308.62	D-38012
38013	8605850.30	534309.06	D-38013
38014	8605849.80	534309.50	D-38014
38015	8605849.29	534309.94	D-38015
38016	8605848.79	534310.38	D-38016
38017	8605848.28	534310.82	D-38017
38018	8605847.78	534311.26	D-38018
38019	8605847.27	534311.70	D-38019
38020	8605846.77	534312.14	D-38020
38021	8605846.26	534312.58	D-38021
38022	8605845.76	534313.02	D-38022
38023	8605845.25	534313.46	D-38023
38024	8605844.75	534313.90	D-38024
38025	8605844.24	534314.34	D-38025
38026	8605843.74	534314.78	D-38026
38027	8605843.23	534315.22	D-38027
38028	8605842.73	534315.66	D-38028
38029	8605842.22	534316.10	D-38029
38030	8605841.72	534316.54	D-38030
38031	8605841.21	534316.98	D-38031
38032	8605840.71	534317.42	D-38032
38033	8605840.20	534317.86	D-38033
38034	8605839.70	534318.30	D-38034
38035	8605839.19	534318.74	D-38035
38036	8605838.69	534319.18	D-38036
38037	8605838.18	534319.62	D-38037
38038	8605837.68	534320.06	D-38038
38039	8605837.17	534320.50	D-38039
38040	8605836.67	534320.94	D-38040
38041	8605836.16	534321.38	D-38041
38042	8605835.66	534321.82	D-38042
38043	8605835.15	534322.26	D-38043
38044	8605834.65	534322.70	D-38044
38045	8605834.14	534323.14	D-38045
38046	8605833.64	534323.58	D-38046
38047	8605833.13	534324.02	D-38047

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
38048	8605832.63	534324.46	D-38048
38049	8605832.12	534324.90	D-38049
38050	8605831.62	534325.34	D-38050
38051	8605831.11	534325.78	D-38051
38052	8605830.61	534326.22	D-38052
38053	8605830.10	534326.66	D-38053
38054	8605829.60	534327.10	D-38054
38055	8605829.09	534327.54	D-38055
38056	8605828.59	534327.98	D-38056
38057	8605828.08	534328.42	D-38057
38058	8605827.58	534328.86	D-38058
38059	8605827.07	534329.30	D-38059
38060	8605826.57	534329.74	D-38060
38061	8605826.06	534330.18	D-38061
38062	8605825.56	534330.62	D-38062
38063	8605825.05	534331.06	D-38063
38064	8605824.55	534331.50	D-38064
38065	8605824.04	534331.94	D-38065
38066	8605823.54	534332.38	D-38066
38067	8605823.03	534332.82	D-38067
38068	8605822.53	534333.26	D-38068
38069	8605822.02	534333.70	D-38069
38070	8605821.52	534334.14	D-38070
38071	8605821.01	534334.58	D-38071
38072	8605820.51	534335.02	D-38072
38073	8605820.00	534335.46	D-38073
38074	8605819.50	534335.90	D-38074
38075	8605818.99	534336.34	D-38075
38076	8605818.49	534336.78	D-38076
38077	8605817.98	534337.22	D-38077
38078	8605817.48	534337.66	D-38078
38079	8605816.97	534338.10	D-38079
38080	8605816.47	534338.54	D-38080
38081	8605815.96	534338.98	D-38081
38082	8605815.46	534339.42	D-38082
38083	8605814.95	534339.86	D-38083
38084	8605814.45	534340.30	D-38084
38085	8605813.94	534340.74	D-38085
38086	8605813.44	534341.18	D-38086
38087	8605812.93	534341.62	D-38087
38088	8605812.42	534342.06	D-38088
38089	8605811.92	534342.50	D-38089
38090	8605811.41	534342.94	D-38090
38091	8605810.91	534343.38	D-38091
38092	8605810.40	534343.82	D-38092
38093	8605809.90	534344.26	D-38093
38094	8605809.39	534344.70	D-38094
38095	8605808.89	534345.14	D-38095
38096	8605808.38	534345.58	D-38096
38097	8605807.88	534346.02	D-38097
38098	8605807.37	534346.46	D-38098
38099	8605806.87	534346.90	D-38099
38100	8605806.36	534347.34	D-38100
38101	8605805.86	534347.78	D-38101
38102	8605805.35	534348.22	D-38102
38103	8605804.85	534348.66	D-38103
38104	8605804.34	534349.10	D-38104
38105	8605803.84	534349.54	D-38105
38106	8605803.33	534349.98	D-38106
38107	8605802.83	534350.42	D-38107
38108	8605802.32	534350.86	D-38108
38109	8605801.82	534351.30	D-38109
38110	8605801.31	534351.74	D-38110
38111	8605800.81	534352.18	D-38111
38112	8605800.30	534352.62	D-38112
38113	8605799.80	534353.06	D-38113
38114	8605799.29	534353.50	D



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

158

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17682	8094198.24	536358.98	I-17852
17683	8094187.40	536368.91	I-17853
17684	8094196.46	536368.93	I-17854
17685	8094195.53	536368.77	I-17855
17686	8094194.61	536368.70	I-17856
17687	8094193.67	536368.64	I-17857
17688	8094192.74	536368.58	I-17858
17689	8094191.80	536368.53	I-17859
17690	8094190.86	536368.47	I-17860
17691	8094189.97	536368.43	I-17861
17692	8094189.05	536368.39	I-17862
17693	8094188.13	536368.35	I-17863
17694	8094187.22	536368.31	I-17864
17695	8094186.31	536368.28	I-17865
17696	8094185.40	536368.25	I-17866
17697	8094184.49	536368.24	I-17867
17698	8094183.58	536368.23	I-17868
17699	8094182.68	536368.23	I-17869
17700	8094181.78	536368.22	I-17870
17701	8094180.88	536368.23	I-17871
17702	8094179.98	536368.24	I-17872
17703	8094179.07	536368.26	I-17873
17704	8094178.17	536368.32	I-17874
17705	8094164.96	536369.45	I-17905
17706	8094163.05	536369.56	I-17906
17707	8094163.19	536369.71	I-17907
17708	8094162.30	536369.86	I-17908
17709	8094161.31	536369.91	I-17909
17710	8094160.42	536370.16	I-17910
17711	8094159.52	536370.32	I-17911
17712	8094158.63	536370.49	I-17912
17713	8094157.73	536370.66	I-17913
17714	8094156.83	536370.84	I-17914
17715	8094155.93	536371.02	I-17915
17716	8094155.03	536371.21	I-17916
17717	8094154.13	536371.40	I-17917
17718	8094153.23	536371.60	I-17918
17719	8094152.32	536371.80	I-17919
17720	8094151.41	536372.00	I-17920
17721	8094150.51	536372.21	I-17921
17722	8094149.60	536372.42	I-17922
17723	8094148.69	536372.64	I-17923
17724	8094147.77	536372.86	I-17924
17725	8094146.86	536373.08	I-17925
17726	8094145.94	536373.30	I-17926
17727	8094145.02	536373.53	I-17927
17728	8094144.10	536373.76	I-17928
17729	8094143.18	536373.99	I-17929
17730	8094142.25	536374.22	I-17930
17731	8094141.32	536374.46	I-17931
17732	8094140.39	536374.70	I-17932
17733	8094139.46	536374.93	I-17933
17734	8094138.53	536375.17	I-17934
17735	8094137.59	536375.41	I-17935
17736	8094136.65	536375.65	I-17936
17737	8094135.80	536418.71	I-17937
17738	8094082.13	536420.26	I-17938
17739	8094082.24	536439.75	I-17939
17740	8094072.73	536439.95	I-17940
17741	8094064.68	536444.87	I-17941
17742	8094053.26	536442.64	I-17942
17743	8094048.06	536446.63	I-17943
17744	8094038.94	536455.64	I-17944
17745	8094026.88	536455.93	I-17945
17746	8094016.54	536455.78	I-17946
17747	8094016.62	536464.58	I-17947
17748	8093999.92	536477.19	I-17948
17749	8093989.62	536476.86	I-17949
17750	8093979.90	536472.45	I-17950
17751	8093964.77	536470.96	I-17951

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17952	8053956.96	536473.80	I-17952
17953	8053948.09	536473.85	I-17953
17954	8053944.53	536456.23	I-17954
17955	8053944.44	536440.67	I-17955
17956	8053943.59	536434.83	I-17956
17957	8053939.76	536426.88	I-17957
17958	8053943.24	536401.44	I-17958
17959	8053944.53	536406.72	I-17959
17960	8053956.96	536411.96	I-17960
17961	8053951.90	536504.79	I-17961
17962	8053955.33	536524.26	I-17962
17963	8053959.87	536537.97	I-17963
17964	8053961.53	536547.05	I-17964
17965	8053960.83	536559.89	I-17965
17966	8053959.68	536559.89	I-17966
17967	8054021.52	536558.58	I-17967
17968	8054041.06	536534.63	I-17968
17969	8053747.78	536577.76	I-17969
17970	8094054.34	536387.85	I-17970
17971	8096171.65	536558.95	I-17971
17972	8094070.82	536411.80	I-17972
17973	8094076.21	536416.39	I-17973
17974	8094084.45	536418.87	I-17974
17975	8094088.13	536423.81	I-17975
17976	8094072.04	536514.82	I-17976
17977	8094073.45	536554.36	I-17977
17978	8094069.94	536485.80	I-17978
17979	8094071.79	536674.61	I-17979
17980	8094074.66	536682.53	I-17980
17981	8094074.97	536698.80	I-17981
17982	8094062.30	536711.06	I-17982
17983	8094062.32	536711.08	I-17983
17984	8094062.35	536712.97	I-17984
17985	8094062.44	536718.55	I-17985
17986	8094062.50	536714.54	I-17986
17987	8094062.58	536716.52	I-17987
17988	8094062.67	536716.50	I-17988
17989	8094062.87	536717.46	I-17989
17990	8094062.22	536718.46	I-17990
17991	8094062.27	536718.64	I-17991
17992	8094062.82	536719.42	I-17992
17993	8094062.86	536721.40	I-17993
17994	8094062.91	536722.36	I-17994
17995	8094062.96	536723.35	I-17995
17996	8094063.60	536724.32	I-17996
17997	8094063.64	536725.30	I-17997
17998	8094063.69	536726.27	I-17998
17999	8094063.13	536727.24	I-17999
18000	8094063.17	536728.22	I-18000
18001	8094063.21	536629.19	I-18001
18002	8094063.25	536630.15	I-18002
18003	8094063.29	536631.12	I-18003
18004	8094063.33	536632.09	I-18004
18005	8094063.91	536744.06	I-18005
18006	8094063.88	536745.03	I-18006
18009	8094064.72	536755.98	I-18009
18010	8094072.30	536766.81	I-18010
18011	8094074.70	536773.87	I-18011
18012	8094077.52	536780.62	I-18012
18013	8094083.44	536786.23	I-18013
18014	8094092.50	536794.18	I-18014
18015	8094090.35	536807.79	I-18015
18016	8094088.92	536823.81	I-18016
18017	8094089.21	536836.82	I-18017
18018	8094089.66	536839.76	I-18018
18019	8094089.84	536839.39	I-18019
18020	8094109.62	536839.56	I-18020
18021	8094118.16	536839.64	I-18021

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18022	8094111.16	536830.78	I-18022
18023	8094121.63	536844.31	I-18023
18024	8094122.74	536859.97	I-18024
18025	8094118.83	536872.50	I-18025
18026	8094113.66	536882.78	I-18026
18027	8094109.29	536911.34	I-18027
18028	8094114.78	536932.62	I-18028
18029	8094115.74	536937.77	I-18029
18030	8094121.50	536943.32	I-18030
18031	8094124.16	536948.70	I-18031
18032	8094126.28	536952.77	I-18032
18033	8094129.57	536958.21	I-18033
18034	8094131.66	536966.54	I-18034
18035	8094137.07	536971.90	I-18035
18036	8094144.40	536977.84	I-18036
18037	8094149.26	536982.34	I-18037
18038	8094146.29	536989.50	I-18038
18039	8094145.31	536989.52	I-18039
18040	8094150.12	536997.58	I-18040
18041	8094154.51	536998.28	I-18041
18042	8094159.16	536995.47	I-18042
18043	8094172.61	536986.32	I-18043
18044	8094168.51	536972.84	I-18044
18045	8094167.69	536964.62	I-18045
18046	8094158.13	536952.29	I-18046
18047	8094148.75	536952.96	I-18047
18048	8094130.03	536967.93	I-18048
18049	8094114.62	536962.10	I-18049
18050	8094103.97	536958.73	I-18050
18051	8094101.47	536953.52	I-18051
18052	8094101.12	536953.15	I-18052
18053	8094100.58	536953.62	I-18053
18054	8094098.61	536957.82	I-18054
18055	8094097.22	536977.85	I-18055
18056	8094097.62	536994.07	I-18056
18057	8094098.12	536997.45	I-18057
18058	8094098.46	536983.43	I-18058
18059	8094086.38	536983.65	I-18059
18060	8094053.11	536995.13	I-18060
18061	8094043.16	536995.61	I-18061
18062	8094039.81	536978.18	I-18062
18063	8094033.71	536918.23	I-18063
18064	8094020.34	536914.48	I-18064
18065	8094009.47	536905.43	I-18065
18066	8094004.44	536902.15	I-18066
18067	8094002.82	536893.39	I-18067
18068	8093996.13	536901.60	I-18068
18069	8093989.86	536902.12	I-18069
18070	8093989.23	536877.56	I-18070
18071	8093979.56	536863.35	I-18071
18072	8093969.90	536831.91	I-18072
18073	8093948.46	536824.71	I-18073
18074	8093940.80	536819.52	I-18074
18075	8093932.86	536807.74	I-18075
18076	8093932.83	536896.22	I-18076
18077	8093928.85	536880.23	I-18077
18078	8093925.69	536877.06	I-18078
18079	8093921.82	536872.90	I-18079
18080	8093910.58	536871.58	I-18080
18081	8093895.52	536849.32	I-18081
18082	8093885.29	536845.04	I-18082
18083	8093879.70	536843.58	I-18083
18084	8093874.49	536847.38	I-18084
18085	8093869.90	536838.67	I-18085
18086	8093868.68	536817.70	I-18086
18087	8093852.43	536838.24	I-18087
18088	8093837.90	536840.01	I-18088
18089	8093850.56	536841.96	I-18089
18090	8093849.23	536841.80	I-18090
18091	8093830.57	536849.39	I-18091

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18092	8093832.79	536831.80	I-18092
18093	8093828.03	536868.12	I-18093
18094	8093824.70	536879.13	I-18094
18095	8093815.17	536868.83	I-18095
18096	8093804.43	536867.92	I-18096
18097	8093793.92	536867.36	I-18097
18098	8093779.99	536851.49	I-18098
18099	8093763.05	536858.31	I-18099
18100	8093743.38	536855.34	I-18100
18101	8093727.69	536852.42	I-18101
18102	8093712.79	536817.29	I-18102
18103	8093706.96	536821.52	I-18103
18104	8093704.48	536824.80	I-18104
18105	8093699.92	536815.61	I-18105
18106	8093688.72	536824.57	I-18106
18107	8093688.65	536817.55	I-18107
18108	8093683.79	536842.26	I-18108
18109	8093639.32	536850.18	I-18109
18110	8093625.54	536860.93	I-18110
18111	8093620.12	536861.76	I-18111
18112	8093617.25	536862.64	I-18112
18113	8093615.11	536866.36	I-18113
18114	8093610.12	536871.90	I-18114
18115	8093607.92	536877.07	I-18115
18116	8093593.92	536887.55	I-18116
18117	8093591.18	536889.79	I-18117
18118	8093591.96	536893.53	I-18118
18119	8093588.31	536900.38	I-18119
18120	8093584.54	536902.49	I-18120
18121	8093583.51	536919.87	I-18121
18122	8093582.90	536923.85	I-18122
18123	8093580.48	536938.44	I-18123
18124	8093583.90	536948.25	I-18124
18125	8093580.44	536956.46	I-18125
18126	8093580.92	536965.17	I-18126
18127	8093497.82	536972.41	I-18127
18128	8093480.93	536975.36	I-18128
18129	8093462.64	536981.39	I-18129
18130	8093436.66	536984.79	I-18130
18131	8093430.34	536984.26	I-18131
18132	8093429.86	536984.88	I-18132
18133	8093421.73	536990.14	I-18133
18134	8093407.99	536972.45	I-18134
18135	8093404.39	536977.70	I-18135
18136	8093397.18	536983.44	I-18136
18137	8093385.28	536988.70	I-18137
18138	8093370.38	536988.28	I-18138
18139	8093354.06	536977.55	I-18139
18140	8093338.22	536987.52	I-18140
18141	8093307.81	536978.72	I-18141
18142	8093289.89	536984.95	I-18142
18143	8093284.40	536986.99	I-18143
18144	8093281.42	536983.52	I-18144
18145	8093269.30	536982.64	I-18145
18146	8093260.42	536979.27	I-18146
18147	8093257.79	536973.87	I-18147
18148	8093241.73	536975.67	I-18148
18149	8093237.82	536977.60	I-18149
18150	8093255.58	536982.97	I-18150
18151	8093254.56	536986.80	I-18151
18152	8093254.56	536980.85	I-18152
18153	8093254.41	536980.69	I-18153
18154	8093254.26	536984.55	I-18154
18155	8093254.81	536986.75	I-18155
18156	8093259.57	536990.41	I-18156
18157	8093248.51	536988.34	I-18157
18158	8093244.57	536991.49	I-18158
18159	8093247.52	536997.97	I-18159
18160	8093239.29	536972.03	I-18160
18161	8093230.56	536977.90	I-18161

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18162	8093227.88	536974.09	I-18162
18163	8093226.92	536974.10	I-18163
18164	8093222.11	536974.08	I-18164
18165	8093219.19	536975.21	I-18165
18166	8093214.43	536977.52	I-18166
18167	8093200.91	536977.36	I-18167
18168	8093192.49	536977.86	I-18168
18169	8093166.54	536958.69	I-18169
18170	8093166.58	536959.39	I-18170
18171	8093169.70	536970.26	I-18171
18172	8093169.03	536966.56	I-18172
18173	8093168.62	536966.26	I-18173
18174	8093166.56	536966.25	I-18174
18175	8093157.75	536966.37	I-18175
18176	8093156.52	536966.52	I-18176
18177	8093155.59	536966.61	I-18177
18178	8093154.79	536966.69	I-18178
18179	8093066.11	536966.77	I-18179
18180	8093160.22	536967.60	I-18180
18181	8093479.71	536967.86	I-18181
18182	8093979.95	536967.89	I-18182
18183	8093977.43	536968.54	I-18183
18184	8093973.70	536968.46	I-18184
18185	8093167.30	536967.23	I-18185
18186	8093166.41	536967.69	I-18186
18187	8093165.51	536968.13	I-18187
18188	8093164.61	536968.57	I-18188
18189	8093163.72	536969.01	I-18189
18190	8093163.64	536968.86	I-18190
18191	8093163.59	536968.76	I-18191
18192	8093163.26	536968.69	I-18192
18193	8093163.17	536967.71	I-18193
18194	8093162.17	536926.92	I-18194
18195	8093161.28	536894.19	I-18195
18196	8093161.09	536893.75	I-18196
18197	8093161.09	536893.75	I-18197
18198	8093161.84	536893.85	I-18198
18199	8093161.83	536853.21	I-18199
18200	8093162.63	536852.76	I-18200
18201	8093163.72	536852.31	I-18201
18202	8093164.61	536851.86	I-18202
18203	8093165.51	536851.42	I-18203
18204	8093166.40	536850.97	I-18204
18205	8093167.29	536850.52	I-18205
18206	8093168.19	536850.08	I-18206
18207	8093169.08	536849.63	I-18207
18208	8093169.98	536849.18	I-18208
18209	8093170.87	536848.74	I-18209
18210	8093171.76	536848.29	I-18210
18211	8093172.65	536847.82	I-18211
18212	8093173.52	536847.36	I-18212
18213	8093174.50	536846.90	I-18213
18214	8093176.58	536846.53	I-18214
18215	8093176.56	536196.14	I-18215
18216	8093177.56	536195.78	I-18216
18217	8093178.57	536195.44	I-18217
18218	8093179.59	536195.12	I-18218
18219	8093180.51	536194.82	I-18219
18220	8093183.64	536194.53	I-18220
18221	8093183.67	536194.30	I-18221
18222	8093183.71	536194.06	I-18222
18223	8093184.10	536193.83	I-18223
18224	8093185.68	536192.76	I-18224
18225	8093185.86	536192.55	I-18225
18226	8093187.65	536190.31	I-18226
18227	8093188.53	536191.13	I-18227
18228	8093189.51	536192.05	I-18228
18229	8093190.56	536192.77	I-18229
18230	8093191.58	536192.55	I-18230
18231	8093192.56	536192.40	I-18231

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18232	8093193.54	536192.22	I-18232
18233	8093194.52	536192.03	I-18233
18234	8093195.50	536191.85	I-18234
18235	8093196.49	536191.68	I-18235
18236	8093197.47	536191.49	I-18236
18237	8093198.46	536191.32	I-18237
18238	8093199.44	536191.15	I-18238
18239	8093200.42	536190.98	I-18239
18240	8093201.41	536190.81	I-18240
18241	8093202.39	536190.64	I-18241
18242	8093203.38	536190.46	I-18242
18243	8093204.36	536190.29	I-18243
18244	8093205.35	536190.12	I-18244
18245	8093206.33	536189.95	I-18245
18246	8093207.31	536189.77	I-18246
18247	8093208.30	536189.61	I-18247
18248	8093209.28	536189.44	I-18248
18249	8093210.27	536189.28	I-18249
18250	8093211.26	536189.11	I-18250
18251	8093212.24	536188.95	I-18251
18252	8093213.23	536188.78	I-18252
18253	8093214.21	536188.63	I-18253
18254	8093215.20	536188.47	I-18254
18255	8093216.18	536188.32	I-18255
18256	8093196.38	536188.67	I-18256
18257	8093176.59	536189.39	I-18257
18258	8093145.10	536189.08	I-18258
18259	8093116.08	536201.64	I-18259
18260	8093089.74	536189.83	I-18260
18261	8093063.39	536202.14	I-18261
18262	8093055.99	536212.21	I-18262
18263	8093055.17	536213.83	I-18263
18264	8093049.98	536218.53	I-18264
18265	8093049.70	536228.56	I-18265
18266	8093051.01	536243.43	I-18266
18267	8093059.25	536253.13	I-18267
18268	8093064.30	536261.26	I-18268
18269	8093064.05	536268.50	I-18269
18270	8093065.87	536268.87	I-18270
18271	8093065.12	536262.92	I-18271
18272	8092997.72	536270.62	I-18272
18273	8092991.82	536278.58	I-18273
18274	8092979.84	536294.22	I-18274
18275	8092968.69	536300.13	I-18275
18276	8092959.10	536311.39	I-18276
18277	8092913.90	536307.09	I-18277
18278	8092906.97	536306.52	I-18278
18279	8092894.23	536306.84	I-18279
18280	8092878.59	536302.90	I-18280
18281	8092870.82	536301.83	I-18281
18282	8092866.61	536304.54	I-18282
18283	8092864.49	536298.95	I-18283
18284	8092849.37	536298.25	I-18284
18285	8092837.91	536298.67	I-18285
18286	8092836.29	536297.37	I-18286
18287	8092823.53	536294.45	I-18287
18288	8092805.82	536302.47	I-18288
18289	8092783.27	536306.43	I-18289
18290	8092762.47	536302.49	I-18290
18291	8092745.35	536313.76	I-18291
18292	8092724.68	536303.32	I-18292
18293	8092715.42	536288.71	I-18293
18294	8092712.97	536286.10	I-18294
18295	8092714.97	536282.33	I-18295
18296	8092710.64	536279.77	I-18296
18297	8092705.17	536276.91	I-18297
18298	8092701.02	536272.10	I-18298
18299	8092696.34	536278.74	I-18299
18300	8092689.22	536282.36	I-18300
18301	8092689.66	536284.35	I-18301

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18302	8092680.57	536287.94	I-18302
18303	8092681.24	536290.86	I-18303
18304	8092696.64	536304.08	I-18304
18305	8092680.34	536278.81	I-18305
18306	8092644.50	536284.10	I-18306
18307	8092626.54	536285.96	I-18307
18308	8092601.47	536253.54	I-18308
18309	8092618.59	536250.82	I-18309
18310	8092625.61	536244.22	I-18310
18311	8092636.46	536247.22	I-18311
18312	8092651.80	536252.94	I-18312
18313	8092653.34	536260.68	I-18313
18314	8092635.46	536308.22	I-18314
18315	8092630.40	536304.74	I-18315
18316	8092439.47	536367.80	I-18316
18317	8092465.39	536369.31	I-18317
18318	8092464.55	536456.80	I-18318
18319	8092463.82	536459.82	I-18319
18320	8092462.58	536261.63	I-18320
18321	8092461.55	536261.81	I-18321
18322	8092421.80	536262.56	I-18322
18323	8092417.85	536263.43	I-18323
18324	8092399.35	536515.71	I-18324
18325	8092318.77	536318.96	I-18325
18326	8092357.18	536324.58	I-18326
18327	8092341.58	536322.90	I-18327
18328	8092330.15	536311.06	I-18328
18329	8092314.44	536300.80	I-18329
18330	8092302.62	536303.44	I-18330
18331	8092299.58	536297.53	I-18331
18332	8092284.15	536307.14	I-18332
18333	8092273.09	536298.04	I-18333
18334	8092267.23	536286.37	I-18334
18335	8092250.90	536284.67	I-18335
18336	8092250.14	536303.06	I-18336
18337	8092194.91	536021.86	I-18337
18338	8092181.73	536348.69	I-18338
18339	8092172.65	536352.18	I-18339
18340	8092167.55	536360.19	I-18340
18341	8092152.79	536372.76	I-18341
18342	8092147.92	536350.59	I-18342
18343	8092142.56	536412.87	I-18343
18344	8092140.43	536431.24	I-18344
18345	8092137.12	536437.62	I-18345
18346	8092119.73	536448.76	I-18346
18347	8092102.64	536437.12	I-18347
18348	8092119.80	536443.76	I-18348
18349	8092102.57	536450.52	I-18349
18350	8092115.38	536458.91	I-18350
18351	8092114.92	536465.33	I-18351
18352	8092115.12	536473.58	I-18352
18353	8092116.83	536482.91	I-18353
18354	8092114.05	536491.92	I-18354
18355	8092109.11	536507.59	I-18355
18356	8092132.26	536527.90	I-18356
18357	8092136.62	536526.90	I-18357
18358	8092144.70	536514.81	I-18358
18359	8092149.21	536465.67	I-18359
18360	8092151.56	536458.43	I-18360
18361	8092141.49	536573.43	I-18361
18362	8092143.22	536585.53	I-18362
18363	8092147.17	536587.74	I-18363
18364	8092148.11	536585.23	I-18364
18365	8092142.01	536606.64	I-18365
18366	8092141.28	536618.80	I-18366
18367	8092140.95	536623.72	I-18367
18368	8092141.58	536628.83	I-18368
18369	8092142.50	536631.55	I-18369
18370	8092147.21	536632.08	I-18370
18371	8092149.58	536634.48	I-18371

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4251 – UNA. 33 – PIURO TELEFONO: (51-1) 715-8511 / (+ 594 - 51) 718-4324 Email: hob@hobsa.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proceso y Fecha: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 69+300 – KM. 71+900 CUADROS DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–19S

199
LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 71+900 – KM. 73+300
PLANTA
510081-22- DV-19
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
KM 72
KM 73
71+900
72+000
72+100
72+200
72+300
72+400
72+500
72+600
72+700
72+800
72+900
73+000
73+100
73+200
73+300

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
38388	8603384.62	531912.12	D-38388
38389	8603389.04	531911.67	D-38389
38400	8603393.06	531910.80	D-38400
38401	8603393.37	531907.06	D-38401
38402	8603401.96	531909.68	D-38402
38403	8603382.30	531905.14	D-38403
38404	8603401.78	531905.23	D-38404
38405	8603372.16	531906.48	D-38405
38406	8603361.54	531908.18	D-38406
38407	8603779.30	530770.80	D-38407
38408	8603746.33	530779.18	D-38408
38409	8603711.67	530781.52	D-38409
38410	8603691.32	530779.91	D-38410
38411	8603626.61	530781.31	D-38411
38412	8603591.99	530786.06	D-38412
38413	8602991.56	530826.66	D-38413
38414	8602985.84	530743.43	D-38414
38415	8602994.57	530738.84	D-38415
38416	8602985.61	530741.19	D-38416
38417	8603581.89	530741.53	D-38417
38418	8602983.17	530745.28	D-38418
38419	8602978.89	530747.77	D-38419
38420	8602983.50	530739.83	D-38420
38421	8603953.03	530779.80	D-38421
38422	8602948.40	530285.65	D-38422
38423	8603744.13	530388.38	D-38423
38424	8603944.23	530288.56	D-38424
38425	8603942.77	530389.33	D-38425
38426	8603949.33	530291.67	D-38426
38427	8603941.73	530291.59	D-38427
38428	8603919.14	530386.16	D-38428
38429	8603965.93	530283.08	D-38429
38430	8602898.64	530277.57	D-38430
38431	8602840.81	530278.80	D-38431
38432	8603871.67	530278.16	D-38432
38433	8602844.23	530268.65	D-38433
38434	8602842.46	530267.56	D-38434
38435	8603841.86	530280.22	D-38435
38436	8602810.03	530264.85	D-38436
38437	8602848.80	530268.67	D-38437
38438	8602844.48	530278.79	D-38438
38439	8602727.64	530272.78	D-38439
38440	8602728.81	530278.16	D-38440
38441	8602722.11	530278.76	D-38441
38442	8602741.10	530267.31	D-38442
38443	8602732.59	530281.85	D-38443
38444	8602727.53	530284.74	D-38444
38445	8602652.94	530284.59	D-38445
38446	8602650.80	530286.56	D-38446
38447	8602649.70	530278.97	D-38447
38448	8602649.43	530267.64	D-38448
38451	8602464.40	530272.80	D-38451
38452	8602464.43	530280.35	D-38452
38457	8602455.33	530284.85	D-38457
38458	8602381.88	530288.43	D-38458
38459	8602385.46	530282.24	D-38459
38460	8602379.50	530276.42	D-38460
38461	8602319.58	530276.09	D-38461
38462	8602317.69	530275.78	D-38462
38463	8602316.79	530275.43	D-38463
38464	8602315.84	530275.09	D-38464
38465	8602314.92	530274.78	D-38465
38466	8602314.00	530274.43	D-38466
38467	8602313.07	530274.10	D-38467

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
38468	8602312.14	530273.76	D-38468
38469	8602311.21	530273.43	D-38469
38470	8602310.27	530273.11	D-38470
38471	8602309.33	530272.78	D-38471
38472	8602308.39	530272.45	D-38472
38473	8602307.44	530272.13	D-38473
38474	8602306.49	530271.81	D-38474
38475	8602305.53	530271.49	D-38475
38476	8602304.57	530271.18	D-38476
38477	8602303.61	530270.87	D-38477
38478	8602302.64	530270.57	D-38478
38479	8602302.64	530270.56	D-38479
38480	8602301.67	530270.25	D-38480
38481	8602300.70	530269.93	D-38481
38482	8602299.73	530269.61	D-38482
38483	8602299.56	530269.07	D-38483
38484	8602297.75	530269.09	D-38484
38485	8602296.79	530268.81	D-38485
38486	8602295.79	530268.57	D-38486
38487	8602294.79	530267.79	D-38487
38488	8602293.73	530267.57	D-38488
38489	8602293.73	530267.56	D-38489
38490	8602291.73	530267.32	D-38490
38491	8602290.71	530267.26	D-38491
38492	8602289.71	530267.03	D-38492
38493	8602249.30	530264.72	D-38493
38494	8602249.24	530262.20	D-38494
38495	8602231.87	530272.01	D-38495
38496	8602212.88	530274.34	D-38496
38497	8602169.22	530265.31	D-38497
38498	8602168.31	530263.32	D-38498
38499	8602151.59	530269.46	D-38499
38500	8602150.53	530270.29	D-38500
38501	8602159.99	530271.15	D-38501
38502	8602159.23	530272.01	D-38502
38503	8602158.69	530272.87	D-38503
38504	8602157.97	530273.73	D-38504
38505	8602157.35	530274.60	D-38505
38506	8602156.73	530275.46	D-38506
38507	8602156.13	530276.32	D-38507
38508	8602155.53	530277.19	D-38508
38509	8602154.94	530278.05	D-38509
38510	8602154.35	530278.91	D-38510
38511	8602153.78	530279.78	D-38511
38512	8602153.22	530280.66	D-38512
38513	8602152.66	530281.53	D-38513
38514	8602152.11	530282.41	D-38514
38515	8602151.56	530283.28	D-38515
38516	8602151.02	530284.16	D-38516
38517	8602150.49	530285.04	D-38517
38518	8602149.96	530285.92	D-38518
38519	8602149.44	530286.80	D-38519
38520	8602148.87	530287.58	D-38520
38521	8602148.34	530288.42	D-38521
38522	8602147.83	530289.27	D-38522
38523	8602147.31	530290.12	D-38523
38524	8602146.80	530290.97	D-38524
38525	8602146.30	530291.82	D-38525
38526	8602145.80	530292.67	D-38526
38527	8602145.29	530293.53	D-38527
38528	8602144.80	530294.38	D-38528
38529	8602144.30	530295.24	D-38529
38530	8602143.80	530296.10	D-38530
38531	8602143.31	530296.97	D-38531
38532	8602142.83	530297.83	D-38532
38533	8602142.34	530298.69	D-38533
38534	8602141.84	530299.56	D-38534
38535	8602141.35	530300.33	D-38535
38536	8602140.87	530301.33	D-38536
38537	8602140.38	530302.20	D-38537

CUADRO DE COORDENADAS 4 UTM(WGS84 -18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
38538	8602102.20	530410.92	D-38538
38539	8602101.79	530414.77	D-38539
38540	8602101.20	530415.86	D-38540
38541	8602100.70	530416.50	D-38541
38542	8602100.20	530417.37	D-38542
38543	8602099.70	530418.25	D-38543
38544	8602099.21	530419.14	D-38544
38545	8602098.71	530420.03	D-38545
38546	8602098.22	530420.93	D-38546
38547	8602097.74	530421.83	D-38547
38548	8602097.25	530422.74	D-38548
38549	8602096.77	530423.65	D-38549
38550	8602096.30	530424.58	D-38550
38551	8602095.83	530425.52	D-38551
38552	8602095.36	530426.45	D-38552
38553	8602094.90	530427.41	D-38553
38554	8602094.45	530428.37	D-38554
38555	8602094.01	530429.33	D-38555
38556	8602093.57	530430.30	D-38556
38557	8602093.14	530431.28	D-38557
38558	8602092.74	530432.26	D-38558
38559	8602092.35	530433.25	D-38559
38560	8602091.97	530434.25	D-38560
38561	8602091.62	530435.30	D-38561
38562	8602091.14	530436.33	D-38562
38563	8602090.76	530437.36	D-38563
38564	8602090.43	530438.37	D-38564
38565	8602090.41	530440.75	D-38565
38566	8602090.48	530447.82	D-38566
38567	8602090.53	530458.91	D-38567
38568	8602090.61	530470.80	D-38568
38569	8602090.70	530471.99	D-38569
38570	8602090.80	530472.17	D-38570
38571	8602090.82	530473.24	D-38571
38572	8602091.05	530474.31	D-38572
38573	8602091.15	530475.38	D-38573
38574	8602091.34	530476.43	D-38574
38575	8602091.57	530477.48	D-38575
38576	8602091.66	530478.53	D-38576
38577	8602091.87	530479.58	D-38577
38578	8602091.96	530480.63	D-38578
38579	8602092.08	530481.68	D-38579
38580	8602092.19	530482.73	D-38580
38581	8602092.30	530483.78	D-38581
38582	8602092.41	530484.83	D-38582
38583	8602092.52	530485.88	D-38583
38584	8602092.63	530486.93	D-38584
38585	8602092.74	530487.98	D-38585
38586	8602092.85	530489.03	D-38586
38587	8602092.96	530490.08	D-38587
38588	8602093.07	530491.13	D-38588
38589	8602093.18	530492.18	D-38589
38590	8602093.29	530493.23	D-38590
38591	8602093.40	530494.28	D-38591
38592	8602093.51	530495.33	D-38592
38593	8602093.62	530496.38	D-38593
38594	8602093.73	530497.43	D-38594
38595	8602093.84	530498.48	D-38595
38596	8602093.95	530499.53	D-38596
38597	8602094.06	530500.58	D-38597
38598	8602094.17	530501.63	D-38598
38599	8602094.28	530502.68	D-38599
38600	8602094.39	530503.73	D-38600
38601	8602094.50	530504.78	D-38601
38602	8602094.61	530505.83	D-38602
38603	8602094.72	530506.88	D-38603
38604	8602094.83	530507.93	D-38604
38605	8602094.94	530508.98	D-38605
38606	8602095.05	530510.03	D-38606
38607	8602095.16	530511.08	D-38607
38608	8602095.27	530512.13	D-38608
38609	8602095.38	530513.18	D-38609
38610	8602095.49	530514.23	D-38610
38611	8602095.60	530515.28	D-38611
38612	8602095.71	530516.33	D-38612
38613	8602095.82	530517.38	D-38613
38614	8602095.93	530518.43	D-38614
38615	8602096.04	530519.48	D-38615
38616	8602096.15	530520.53	D-38616
38617	8602096.26	530521.58	D-38617
38618	8602096.37	530522.63	D-38618
38619	8602096.48	530523.68	D-38619
38620	8602096.59	530524.73	D-38620
38621	8602096.70	530525.78	D-38621
38622	8602097.40	530530.33	D-38622
38623	8602097.96	530533.23	D-38623
38624	8602098.52	530536.13	D-38624
38625	8602099.08	530539.03	D-38625
38626	8602099.64	530541.93	D-38626
38627	8602100.19	530544.83	D-38627
38628	8602100.75	530547.73	D-38628
38629	8602101.31	530550.63	D-38629
38630	8602101.87	530553.53	D-38630
38631	8602102.43	530556.43	D-38631
38632	8602102.98	530559.33	D-38632
38633	8602103.54	530562.23	D-38633
38634	8602104.10	530565.13	D-38634
38635	8602104.66	530568.03	D-38635
38636	8602105.22	530570.93	D-38636
38637	8602105.78	530573.83	D-38637

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

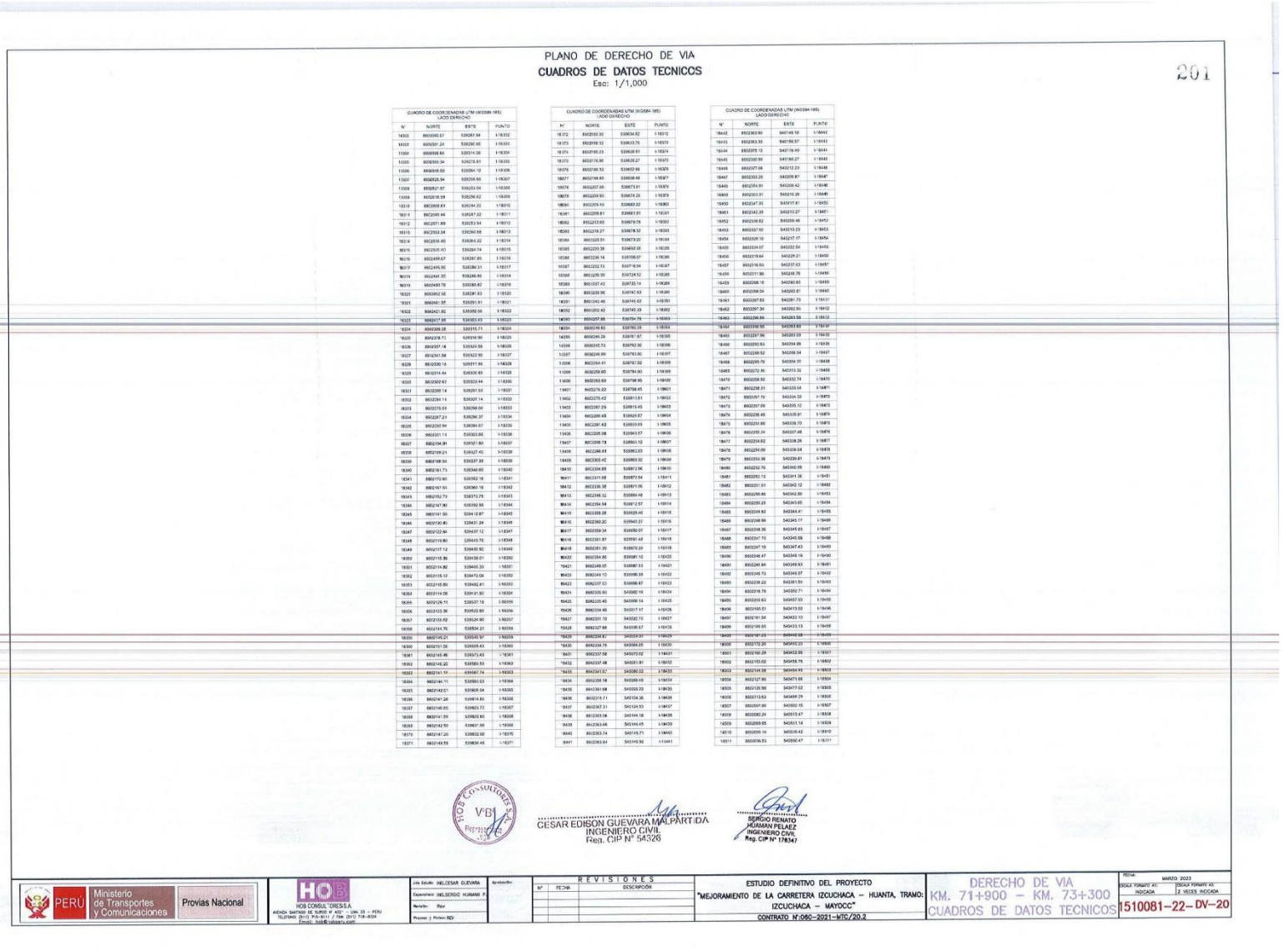
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
38639	8602106.82	530546.68	D-38639
38640	8602107.38	530549.57	D-38640
38641	8602107.94	530552.47	D-38641
38642	8602108.50	530555.37	D-38642
38643	8602109.06	530558.27	D-38643
38644	8602109.62	530561.17	D-38644
38645	8602110.18	530564.07	D-38645
38646	8602110.74	530566.97	D-38646
38647	8602111.30	530569.87	D-38647
38648	8602111.86	530572.77	D-38648
38649	8602112.42	530575.67	D-38649
38650	8602112.98	530578.57	D-38650
38651	8602113.54	530581.47	D-38651
38652	8602114.10	530584.37	D-38652
38653	8602114.66	530587.27	D-38653
38654	8602115.22	530590.17	D-38654
38655	8602115.78	530593.07	D-38655
38656	8602116.34	530595.97	D-38656
38657	8602116.90	530598.87	D-38657
38658	8602117.46	530601.77	D-38658
38659	8602118.02	530604.67	D-38659
38660	8602118.58	530607.57	D-38660
38661	8602119.14	530610.47	D-38661
38662	8602119.70	530613.37	D-38662
38663	8602120.26	530616.27	D-38663
38664	8602120.82	530619.17	D-38664
38665	8602121.38	530622.07	D-38665
38666	8602121.94	530624.97	D-38666
38667	8602122.50	530627.87	D-38667
38668	8602123.06	530630.77	D-38668
38669	8602123.62	530633.67	D-38669
38670	8602124.18	530636.57	D-38670
38671	8602124.74	530639.47	D-38671
38672	8602125.30	530642.37	D-38672
38673	8602125.86	530645.27	D-38673
38674	8602126.42	530648.17	D-38674
38675	8602126.98	530651.07	D-38675
38676	8602127.54	530653.97	D-38676
38677	8602128.10	530656.87	D-38677
38678	8602128.66	530659.77	D-38678
38679	8602129.22	530662.67	D-38679
38680	8602129.78	530665.57	D-38680
38681	8602130.34	530668.47	D-38681
38682	8602130.90	530671.37	D-38682
38683	8602131.46	530674.27	D-38683
38684	8602132.02	530677.17	D-38684
38685	8602132.58	530680.07	D-38685
38686	8602133.14	530682.97	D-38686
38687	8602133.70	530685.87	D-38687
38688	8602134.26	530688.77	D-38688
38689	8602134.82	530691.67	D-38689
38690	8602135.38	530694.57	D-38690
38691	8602135.94	530697.47	D-38691
38692	8602136.50	530700.37	D-38692
38693	8602137.06	530703.27	D-38693
38694	8602137.62	530706.17	D-38694
38695	8602138.18	530709.07	D-38695
38696	8602138.74	530711.97	D-38696
38697	8602139.30	530714.87	D-38697
38698	8602139.86	530717.77	D-38698
38699	8602140.42	530720.67	D-38699
38700	8602140.98	530723.57	D-38700
38701	8602141.54	530726.47	D-38701
38702	8602142.10	530729.37	D-38702
38703	8602142.66	530732.27	D-38703
38704	8602143.22	530735.17	D-38704
38705	8602143.78	530738.07	D-38705
38706	8602144.34	530740.97	D-38706
38707	8602144.90	530743.87	D-38707
38708	8602145.46	530746.77	D-38708
38709	8602146.02	530749.67	D-38709
38710	8602146.58	530752.57	D-38710
38711	8602147.14	530755.47	D-38711
38712	8602147.70	530758.37	D-38712
38713	8602148.26	530761.27	D-38713
38714	8602148.82	530764.17	D-38714
38715	8602149.38	530767.07	D-38715
38716	8602149.94	530769.97	D-38716
38717	8602150.50	530772.87	D-38717
38718	8602151.06	530775.77	D-38718
38719	8602151.62	530778.67	D-38719
38720	8602152.18	530781.57	D-38720
38721	8602152.74	530784.47	D-38721
38722	8602153.30	530787.37	D-38722
38723	8602153.86	530790.27	D-38723
38724	8602154.42	530793.17	D-38724
38725	8602154.98	530796.07	D-38725
38726	8602155.54	530798.97	D-38726
38727	8602156.10	530801.87	D-38727
38728	8602156.66	530804.77	D-38728
38729	8602157.22	530807.67	D-38729
38730	8602157.78	530810.57	D-38730
38731	8602158.34	530813.47	D-38731
38732	8602158.90	530816.37	D-38732
38733	8602159.46	530819.27	D-38733
38734	8602160.02	530822.17	D-38734
38735	8602160.58	530825.07	D-38735
38736	8602161.14	530827.97	D-38736
38737	8602161.70	530830.87	D-38737
38738	8602162.26	530833.77	D-38738
38739	8602162.82	530836.67	D-38739
38740	8602163.38	530839.57	D-38740
38741	8602163.94	530842.47	D-38741
38742	8602164.51	530845.37	D-38742
38743	8602165.07	530848.27	D-38743
38744	8602165.63	530851.17	D-38744
38745	8602166.19	530854.07	D-38745
38746	8602166.75	530856.97	D-38746
38747	8602167.31	530859.87	D-38747

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
38748	8602167.87	530862.77	D-38748
38749	8602170.73	530883.83	D-38749
38750	8602171.55	530883.91	D-38750
38751	8602172.36	530884.19	D-38751
38752	8602173.16	530884.63	D-38752
38753	8602173.93	529684.71	D-38753
38754	8602174.70	530884.99	D-38754
38755	8602175.46	530885.39	D-38755
38756	8602176.20	530885.88	D-38756
38757	8602176.93	530886.88	D-38757
38758	8602177.65	530886.90	D-38758
38759	8602178.35	530886.53	D-38759
38760	8602179.04	530886.87	D-38760
38761	8602179.71	530887.24	D-38761
38762	8602180.37	530887.57	D-38762
38763	8602181.01	530887.94	D-38763
38764	8602181.64	530888.31	D-38764
38765	8602182.25	530888.70	D-38765
38766	8602182.85	530889.12	D-38766
38767	8602183.44	530889.57	D-38767
38768	8602184.01	530890.04	D-38768
38769	8602184.57	530890.53	D-38769
38770	8602185.11	530891.04	D-38770
38771	8602185.64	530891.57	D-38771
38772	8602186.15	530892.12	D-38772
38773	8602186.65	530892.69	D-38773
38774	8602187.13	530893.28	D-38774
38775	8602187.60	530893.89	D-38775
38776	8602188.05	530894.52	D-38776
38777	8602188.48	530895.16	D-38777
38778	8602188.90	530895.82	D-38778
38779	8602189.30	530896.50	D-38779
38780	8602189.69	530897.19	D-38780
38781	8602190.06	530897.90	D-38781
38782	8602190.41	530898.62	D-38782
38783	8602190.74	530899.36	D-38783
38784	8602191.06	530900.11	D-38784
38785	8602191.36	530900.87	D-38785
38786	8602191.64	530901.65	D-38786
38787	8602191.90	530902.44	D-38787
38788	8602192.14	530903.24	D-38788
38789	8602192.36	530904.05	D-38789
38790	8602192.57	530904.87	D-38790
38791	8602192.75	530905.70	D-38791
38792	8602192.91	530906.53	D-38792
38793	8602193.06	530907.37	D-38793
38794	8602193.18	530908.21	D-38794
38795	8602193.29	530909.06	D-38795
38796	8602193.38	530909.91	D-38796
38797	8602193.45	530910.76	D-38797
38798	8602193.51	530911.61	D-38798
38799	8602193.55	530912.46	D-38799
38800	8602193.57	530913.31	D-38800
38801	8602193.58	530914.16	D-38801
38802	8602193.57	530915.01	D-38802
38803	8602193.55	530915.86	D-38803
38804	8602193.51	530916.71	D-38804
38805	8602193.45	530917.56	D-38805
38806	8602193.38	530918.41	D-38806
38807	8602193.29	530919.26	D-38807
38808	8602193.18	530920.11	D-38808
38809	8602193.06	530920.96	D-38809
38810	8602192.91	530921.81	D-38810
38811	8602192.75	530922.65	D-38811
38812	8602192.57	530923.50	D-38812
38813	8602192.36	530924.35	D-38813
38814	8602192.14	530925.20	D-38814
38815	8602191.90	530926.04	D-38815
38816	8602191.64	530926.89	D-38816
38817	8602191.36	530927.73	D-38817

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
38818	8602191.06	530928.58	D-38818
38819	8602190.74	530929.42	D-38819
38820	8602190.41	530930.26	D-38820
38821	8602190.06	530931.10	D-38821
38822	8602189.69	530931.94	D-38822
38823	8602189.30	530932.78	D-38823
38824	8602188.90	530933.62	D-38824
38825	8602188.48	530934.45	D-38825
38826	8602188.05	530935.28	D-38826
38827	8602187.60	530936.11	D-38827
38828	8602187.13	530936.93	D-38828
38829	8602186.65	530937.74	D-38829
38830	8602186.15	530938.55	D-38830
38831	8602185.64	530939.35	D-38831
38832	8602185.11	530940.14	D-38832
38833	8602184.57	530940.93	D-38833
38834	8602184.01	530941.71	D-38834
38835	8602183.44	530942.48	D-38835
38836	8602182.85	530943.24	D-38836
38837	8602182.25	530943.98	D-38837
38838	8602181.64	530944.72	D-38838
38839	8602181.01	530945.45	D-38839
38840	8602180.37	530946.17	D-38840
38841	8602179.71	530946.87	D-38841
38842	8602179.04	530947.57	D-38842
38843	8602178.35	530948.25	D-38843
38844	8602177.65	530948.92	D-38844
38845	8602176.93	530949.58	D-38845
38846	8602176.20	530950.23	D-38846
38847	8602175.46	530950.87	D-38847
38848	8602174.70	530951.50	D-38848
38849	8602173.93	530952.12	D-38849
38850	8602173.16	530952.73	D-38850
38851	8602172.36	530953.33	D-38851
38852	8602171.55	530953.93	D-38852
38853	8602170.73	530954.51	D-38853
38854	8602169.90	530955.08	D-38854
38855	8602169.06	530955.64	D-38855
38856	8602168.21	530956.19	D-38856
38857	8602167.35	530956.73	D-38857
38858	8602166.48	530957.26	D-38858
38859	8602165.60	530957.78	D-38859
38860	8602164.72	530958.29	D-38860
38861	8602163.82	530958.79	D-38861
38862	8602162.92	530959.28	D-38862
38863	8602162.01	530959.76	D-38863
38864	8602161.09	530960.23	D-38864
38865	8602160.16	530960.69	D-38865
38866	8602159.22	530961.14	D-38866
38867	8602158.27	530961.58	D-38867
38868	8602157.32	530962.01	D-38868
38869	8602156.36	530962.43	D-38869
38870	8602155.39	530962.84	D-38870
38871	8602154.42	530963.24	D-38871
38872	8602153.44	530963.63	D-38872
38873	8602152.46	530964.01	D-38873
38874	8602151.47	530964.38	D-38874
38875	8602150.47	530964.74	D-38875
38876	8602149.47	530965.09	D-38876
38877	8602148.47	530965.43	D-38877
38878	8602147.46	530965.76	D-38878
38879	8602146.45	530966.08	D-38879
38880	8602145.44	530966.39	D-38880
38881	8602144.43	530966.69	D-38881
38882	8602143.42	530966.98	D-38882
38883	8602142.41	530967.26	D-38883
38884	8602141.40	530967.53	D-38884
38885	8602140.39	530967.79	D-38885
38886	8602139.38	530968.04	D-38886
38887	8602138.37	530968.28	D-38887
38888	8602137.36	530968.51	D-38888
38889	8602136.35	530968.73	D-38889
38890	8602135.34	530968.94	D-38890
38891	8602134.33	530969.14	D-38891
38892	8602133.32	530969.33	D-38892
38893	8602132.31	530969.51	D-38893
38894	8602131.30	530969.68	D-38894
38895	8602130.29	530969.84	D-38895
38896	8602129.28	530969.99	D-38896
38897	8602128.27	530970.13	D-38897
38898	8602127.26	530970.26	D-38898
38899	8602126.25	530970.38	D-38899
38900	8602125.24	530970.49	D-38900
38901	8602124.23	530970.59	D-38901
38902	8602123.22	530970.68	D-38902
38903	8602122.21	530970.76	D-38903
38904	8602121.20	530970.83	D-38904
38905	8602120.19	530970.89	D-38905
38906	8602119.18	530970.94	D-38906
38907	8602118.17	530970.98	D-38907
38908	8602117.16	530971.01	D-38908
38909	8602116.15	530971.03	D-38909
38910	8602115.14	530971.04	D-38910
38911	8602114.13	530971.04	D-38911
38912	8602113.12	530971.03	D-38912
38913	8602112.11	530971.01	D-38913
38914	8602111.10	530970.98	D-38914
38915	8602110.09	530970.94	D-38915
38916	8602109.08	530970.89	D-38916
38917	8602108.07	530970.83	D-38917
38918	8602107.06	530970.76	D-38918
38919	8602106.05	530970.68	D-38919
38920	8602105.04	530970.59	D-38920
38921	8602104.03	530970.49	D-38921
38922	8602103.02	530970.38	D-38922
38923	8602102.01	530970.26	D-38923
38924	8602101.00	530970.13	D-38924
38925	8602099.99	530969.99	D-38925
38926	8602098.98	530969.84	D-38926
38927	8602097.97	530969.68	D-38927
38928	8602096.96	530969.51	D-38928
38929	8602095.95	530969.33	D-38929
38930	8602094.94	530969.14	D-38930
38931	8602093.93	530968.94	D-38931
38932	8602092.92	530968.73	D-38932
38933	8602091.91	530968.51	D-38933
38934	8602090.90	530968.28	D-38934
38935	8602089.89	530968.04	D-38935
38936	8602088.88	530967.79	D-38936
38937	8602087.87	530967.53	D-38937
38938	8602086.86	530967.26	D-38938
38939	8602085.85	530966.98	D-38939
38940	8602084.84	530966.69	D-38940
38941	8602083.83	530966.39	D-38941
38942	8602082.82	530966.08	D-38942
38943	8602081.81	530965.76	D-38943
38944	8602080.80	530965.43	D-38944
38945	8602079.79	530965.09	D-38945
38946	8602078.79	530964.74	D-38946
38947	8602077.78	530964.38	D-38947
38948	8602076.77	530964.01	D-38948
38949	8602075.76	530963.63	D-38949
38950	8602074.75	530963.24	D-38950
38951	8602073.74	530962.84	D-38951
38952	8602072.73	530962.43	D-38952
38953	8602071.72	530962.01	D-38953
38954	8602070.71	530961.58	D-38954
38955	8602069.70	530961.14	D-38955
38956	8602068.69	530960.69	D-38956



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

201

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18302	8602990.67	539287.94	I-18302
18303	8602991.24	539290.85	I-18303
18304	8602998.84	539314.08	I-18304
18305	8603000.34	539318.81	I-18305
18306	8603448.89	539264.10	I-18306
18307	8602825.94	539256.66	I-18307
18308	8602821.67	539253.94	I-18308
18309	8602818.59	539256.62	I-18309
18310	8602808.81	539247.22	I-18310
18311	8602590.44	539247.22	I-18311
18312	8602571.89	539253.94	I-18312
18313	8602552.34	539260.66	I-18313
18314	8602535.46	539264.22	I-18314
18315	8602530.40	539264.74	I-18315
18316	8602499.67	539287.85	I-18316
18317	8602496.90	539289.31	I-18317
18318	8602491.05	539288.83	I-18318
18319	8602480.70	539280.82	I-18319
18320	8602462.56	539287.63	I-18320
18321	8602461.95	539291.91	I-18321
18322	8602421.82	539300.95	I-18322
18323	8602417.98	539303.43	I-18323
18324	8602399.28	539315.71	I-18324
18325	8602378.72	539316.96	I-18325
18326	8602357.18	539324.58	I-18326
18327	8602341.58	539332.90	I-18327
18328	8602330.16	539311.96	I-18328
18329	8602310.44	539300.80	I-18329
18330	8602302.63	539304.44	I-18330
18331	8602295.14	539297.53	I-18331
18332	8602284.13	539307.14	I-18332
18333	8602270.91	539298.04	I-18333
18334	8602267.23	539296.37	I-18334
18335	8602250.94	539284.67	I-18335
18336	8602231.14	539303.85	I-18336
18337	8602194.91	539321.80	I-18337
18338	8602189.21	539327.45	I-18338
18339	8602168.54	539337.39	I-18339
18340	8602161.73	539346.60	I-18340
18341	8602152.60	539352.16	I-18341
18342	8602147.05	539340.19	I-18342
18343	8602152.79	539373.75	I-18343
18344	8602167.92	539392.50	I-18344
18345	8602191.56	5394 12.87	I-18345
18346	8602190.45	539431.24	I-18346
18347	8602212.94	539437.12	I-18347
18348	8602119.80	539445.76	I-18348
18349	8602117.12	539430.82	I-18349
18350	8602110.36	539438.01	I-18350
18351	8602114.82	539455.33	I-18351
18352	8602115.12	539473.08	I-18352
18353	8602116.80	539482.81	I-18353
18354	8602114.09	5394 21.82	I-18354
18355	8602126.11	539537.19	I-18355
18356	8602133.36	539522.80	I-18356
18357	8602135.62	539524.90	I-18357
18358	8602144.76	539534.31	I-18358
18359	8602149.21	539545.97	I-18359
18360	8602151.58	539559.43	I-18360
18361	8602146.46	539573.43	I-18361
18362	8602144.22	539583.83	I-18362
18363	8602141.57	539587.74	I-18363
18364	8602144.11	539593.03	I-18364
18365	8602142.01	539606.54	I-18365
18366	8602141.28	539614.85	I-18366
18367	8602140.05	539623.72	I-18367
18368	8602141.59	539629.83	I-18368
18369	8602142.50	539631.55	I-18369
18370	8602141.20	539632.05	I-18370
18371	8602140.58	539634.46	I-18371

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18372	8602550.30	539634.82	I-18372
18373	8602556.52	539633.76	I-18373
18374	8602560.23	539636.91	I-18374
18375	8602576.96	539628.27	I-18375
18376	8602580.33	539652.66	I-18376
18377	8602588.89	539658.48	I-18377
18378	8602607.68	539673.91	I-18378
18379	8602609.50	539679.28	I-18379
18380	8602609.40	539683.22	I-18380
18381	8602608.61	539681.91	I-18381
18382	8602613.63	539679.79	I-18382
18383	8602616.27	539678.32	I-18383
18384	8602625.61	539673.20	I-18384
18385	8602633.38	539662.95	I-18385
18386	8602636.14	539658.67	I-18386
18387	8602632.53	539718.94	I-18387
18388	8602628.95	539724.52	I-18388
18389	8602637.43	539733.14	I-18389
18390	8602639.96	539747.60	I-18390
18391	8602642.66	539749.02	I-18391
18392	8602652.43	539749.39	I-18392
18393	8602657.66	539754.78	I-18393
18394	8602648.83	539760.28	I-18394
14395	8602645.26	539761.57	I-18395
14396	8602645.73	539762.26	I-18396
1-397	8602648.99	539763.90	I-18397
1-398	8602654.41	539767.02	I-18398
1-399	8602658.65	539764.90	I-18399
1-400	8602663.89	539766.95	I-18400
1-401	8602676.22	539758.45	I-18401
1-402	8602676.42	539813.81	I-18402
1-403	8602687.29	539815.45	I-18403
1-404	8602689.48	539824.87	I-18404
1-405	8602697.42	539830.65	I-18405
1-406	8602695.98	539841.57	I-18406
1-407	8602699.78	539863.12	I-18407
1-408	8602696.81	539868.23	I-18408
18409	8602693.42	539883.52	I-18409
18410	8602694.89	539897.96	I-18410
18411	8602691.68	539897.94	I-18411
18412	8602698.38	539897.95	I-18412
18413	8602698.52	539898.68	I-18413
18414	8602694.54	539912.57	I-18414
18415	8602699.26	539929.40	I-18415
18416	8602700.20	539942.27	I-18416
18417	8602699.34	539950.07	I-18417
18418	8602701.87	539951.48	I-18418
18419	8602691.30	539970.20	I-18419
18420	8602694.96	539981.10	I-18420
18421	8602698.05	539987.53	I-18421
18422	8602694.10	539995.39	I-18422
18423	8602697.50	539996.87	I-18423
18424	8602699.80	540002.19	I-18424
18425	8602705.45	540008.14	I-18425
18426	8602704.46	540017.17	I-18426
18427	8602701.10	540022.73	I-18427
18428	8602707.66	540029.67	I-18428
18429	8602704.82	540054.01	I-18429
18430	8602704.75	540064.05	I-18430
18431	8602707.58	540073.02	I-18431
18432	8602707.48	540081.81	I-18432
18433	8602701.67	540086.53	I-18433
18434	8602698.18	540088.45	I-18434
18435	8602681.68	540088.23	I-18435
18436	8602674.71	540104.36	I-18436
18437	8602667.31	540124.53	I-18437
18438	8602663.04	540144.18	I-18438
18439	8602663.66	540144.45	I-18439
18440	8602663.14	540145.71	I-18440
18441	8602663.84	540145.93	I-18441

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18442	8602363.90	540146.18	I-18442
18443	8602363.30	540156.57	I-18443
18444	8602370.13	540176.49	I-18444
18445	8602380.95	540180.27	I-18445
18446	8602377.06	540212.23	I-18446
18447	8602353.25	540209.87	I-18447
18448	8602354.91	540209.42	I-18448
18449	8602352.31	540210.29	I-18449
18450	8602347.33	540217.61	I-18450
18451	8602342.39	540213.27	I-18451
18452	8602338.52	540209.48	I-18452
18453	8602337.50	540213.23	I-18453
18454	8602328.10	540217.17	I-18454
18455	8602324.07	540222.54	I-18455
18456	8602319.64	540229.21	I-18456
18457	8602316.03	540237.03	I-18457
18458	8602311.96	540246.76	I-18458
18459	8602298.10	540260.93	I-18459
18460	8602298.54	540260.81	I-18460
18461	8602297.63	540261.79	I-18461
18462	8602297.34	540262.85	I-18462
18463	8602296.66	540263.58	I-18463
18464	8602296.56	540263.69	I-18464
18465	8602297.96	540263.57	I-18465
18466	8602292.63	540264.86	I-18466
18467	8602288.52	540266.04	I-18467
18468	8602289.70	540264.70	I-18468
18469	8602272.76	540313.32	I-18469
18470	8602258.92	540332.79	I-18470
18471	8602258.31	540333.58	I-18471
18472	8602257.72	540334.33	I-18472
18473	8602257.06	540335.12	I-18473
18474	8602256.48	540335.91	I-18474
18475	8602255.86	540336.73	I-18475
18476	8602255.24	540337.48	I-18476
18477	8602254.62	540338.26	I-18477
18478	8602254.00	540339.04	I-18478
18479	8602253.36	540339.81	I-18479
18480	8602252.76	540340.59	I-18480
18481	8602252.13	540341.36	I-18481
18482	8602251.51	540342.12	I-18482
18483	8602250.86	540342.89	I-18483
18484	8602250.25	540343.65	I-18484
18485	8602249.62	540344.41	I-18485
18486	8602248.99	540345.17	I-18486
18487	8602248.36	540345.93	I-18487
18488	8602247.73	540346.68	I-18488
18489	8602247.10	540347.43	I-18489
18490	8602246.47	540348.19	I-18490
18491	8602245.84	540349.83	I-18491
18492	8602245.73	540349.07	I-18492
18493	8602238.22	540351.55	I-18493
18494	8602238.78	540352.71	I-18494
18495	8602203.63	540407.53	I-18495
18496	8602165.51	540413.03	I-18496
18497	8602161.64	540423.13	I-18497
18498	8602158.65	540433.13	I-18498
18499	8602161.23	540442.08	I-18499
18500	8602172.20	540452.22	I-18500
18501	8602160.29	540462.96	I-18501
18502	8602153.62	540458.76	I-18502
18503	8602144.58	540464.95	I-18503
18504	8602127.86	540471.66	I-18504
18505	8602120.90	540477.52	I-18505
18506	8602113.63	540481.29	I-18506
18507	8602097.86	540502.15	I-18507
18508	8602080.24	540513.47	I-18508
18509	8602069.95	540531.14	I-18509
18510	8602055.16	540539.42	I-18510
18511	8602036.53	540550.47	I-18511

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 433° - Urb. 33 - PERU
TELEFONOS: (511) 910-8111 / 994 (511) 718-4534
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUMANN P.
Revisión: Sipr
Proyecto y Pintado: REV

REVISIONES

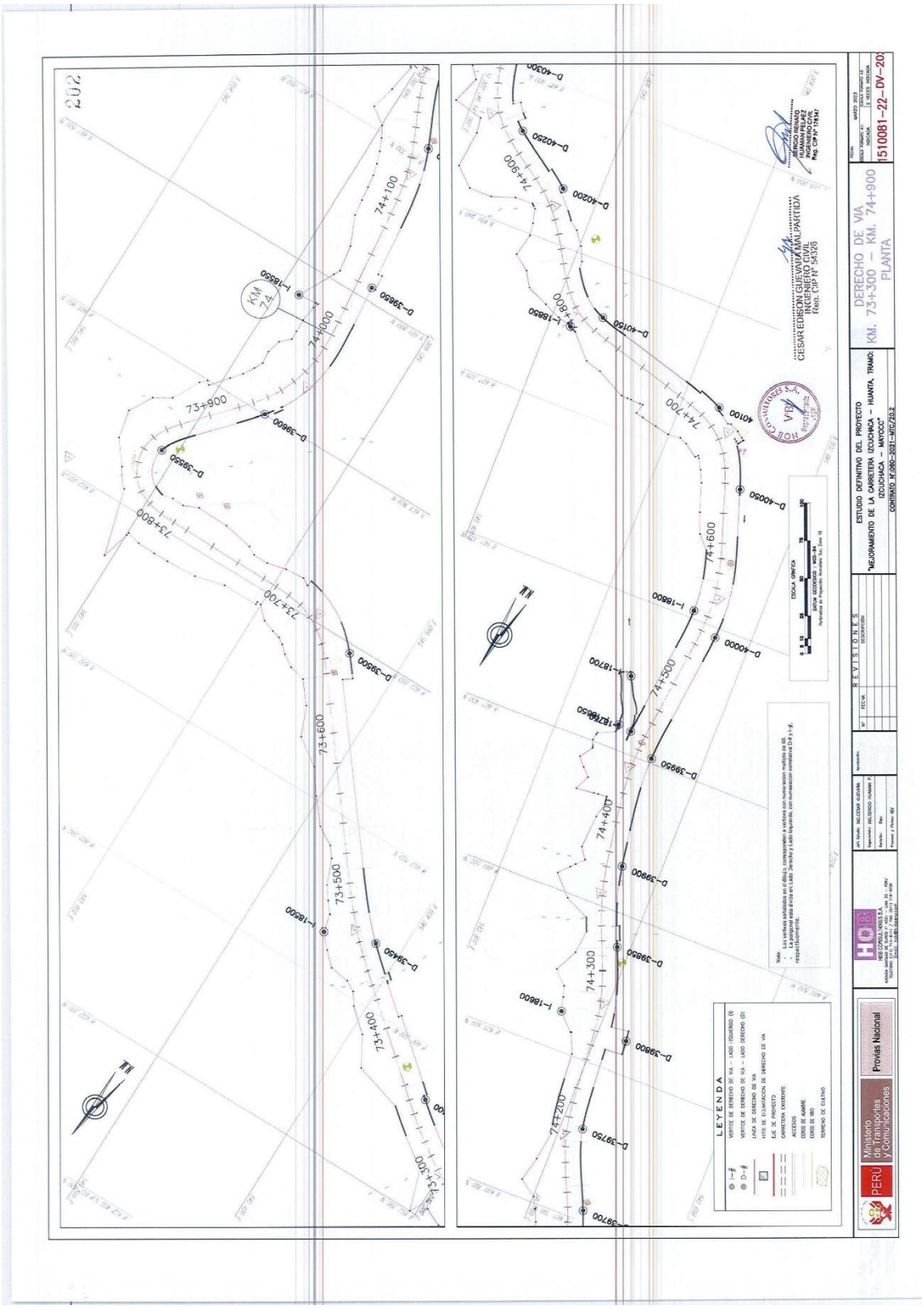
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

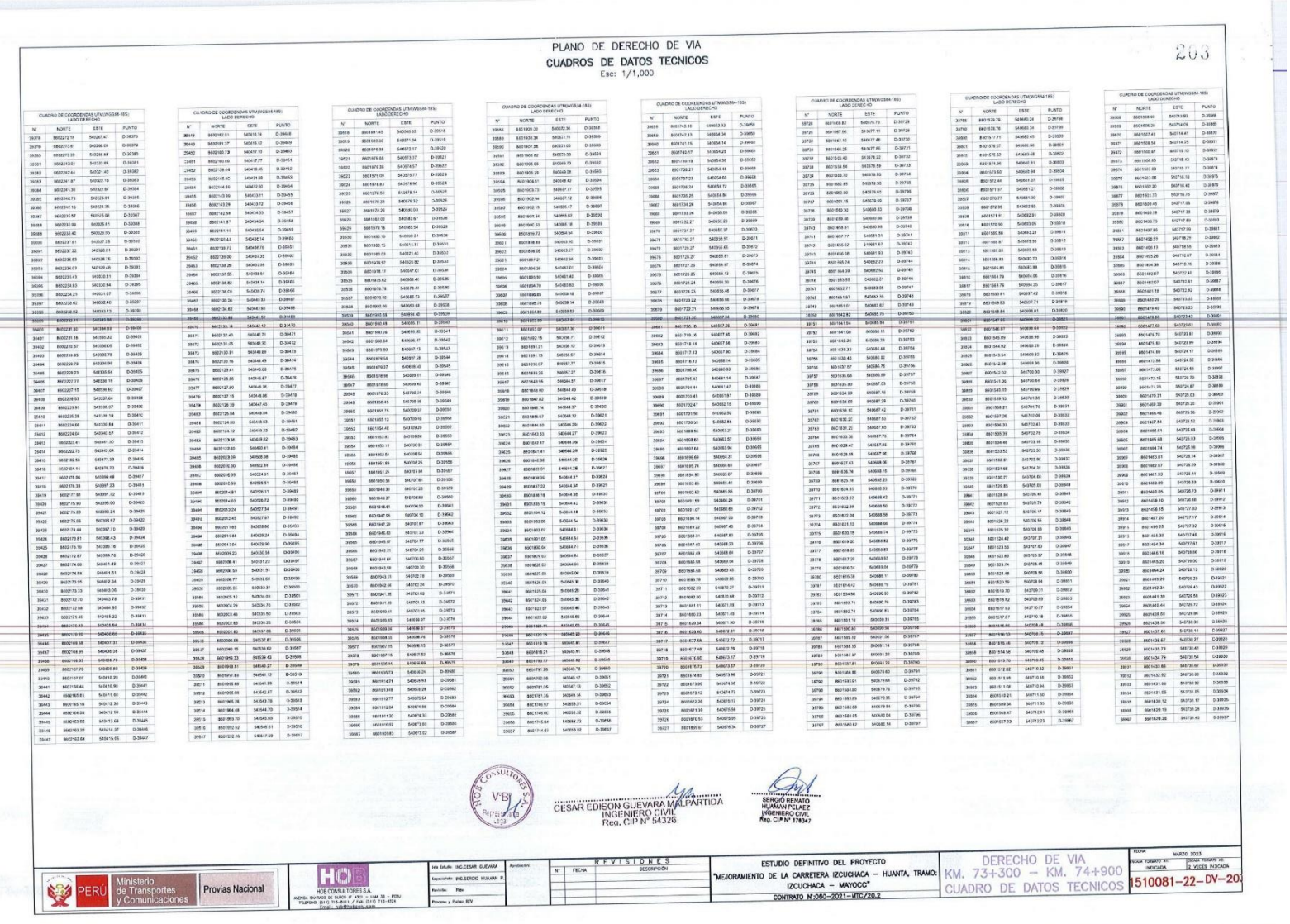
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

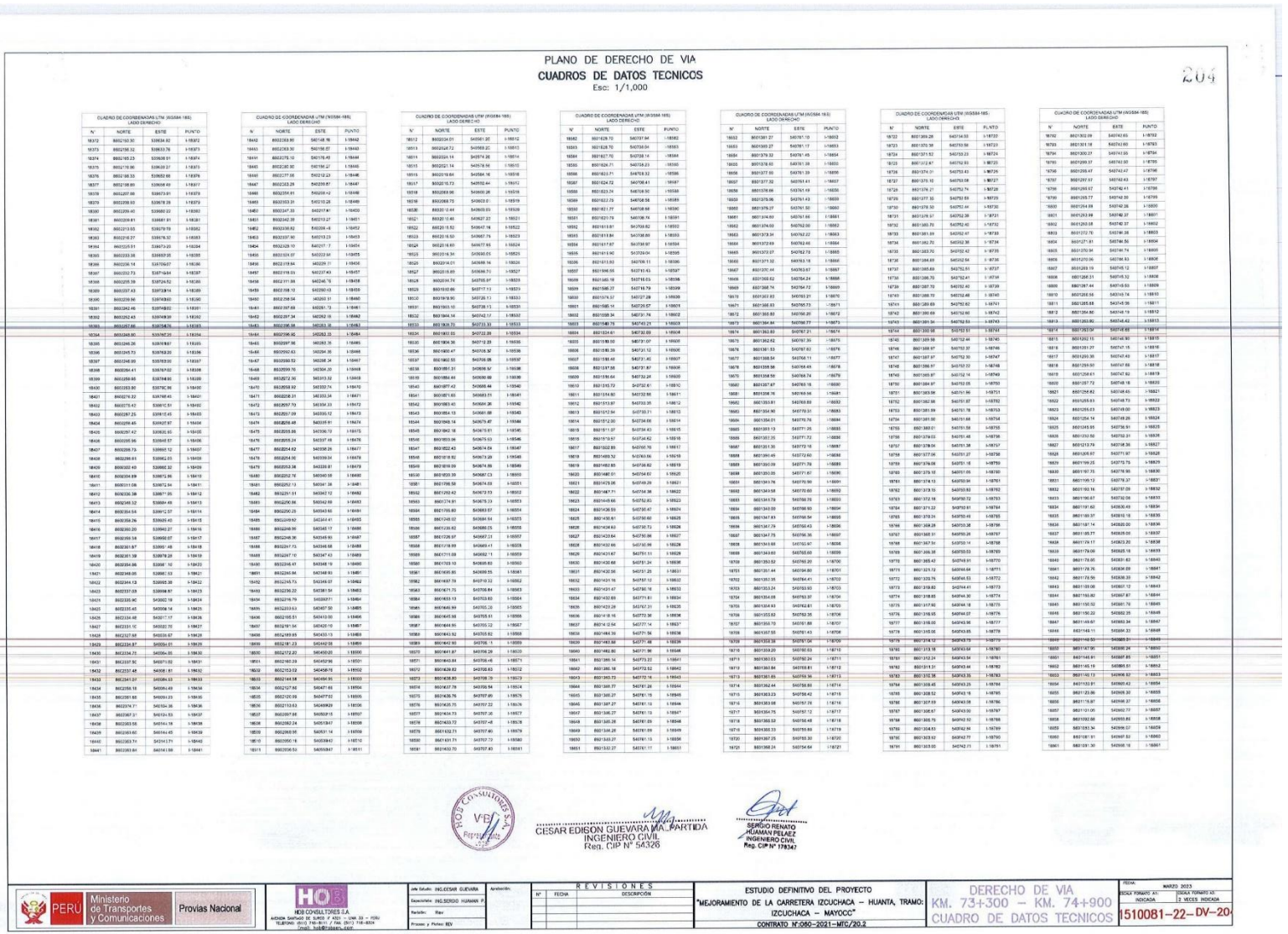
DERECHO DE VIA
KM. 71+900 – KM. 73+300
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–20


202
KM 74
I-18550
D-39650
74+100
74+000
73+900
D-39600
D-39550
73+800
73+700
D-39500
73+600
73+500
I-18500
D-39450
73+400
73+300
D-40300
D-40250
D-40200
74+900
74+800
I-18850
D-40150
74+700
D-40100
D-40050
74+600
I-18800
D-40000
74+500
I-18750
I-18700
D-39950
74+400
D-39900
D-39850
74+300
I-18600
D-39800
74+200
D-39750
D-39700
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
RIO O QUEBRADA
CERCO DE MADERA
TERRENO DE CULTIVO
Nota:
- Las vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiple de 50.
- La numeracion intermedia de estos vertices, es de acuerdo a cada tramo, con numeracion correlativa de 0 a 9 y/o, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA OCUCHACA – HUANTA, TRAMO: OCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO: N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 73+300 – KM. 74+900
PLANTA
1510081-22-DV-20
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 59268
BERNDO RENATO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
203
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 73+300 – KM. 74+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS
1510081--22--DV--20



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

204

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18372	8652160.30	539834.62	I-18362
18373	8652156.32	539833.76	I-18363
18374	8652155.23	539836.91	I-18364
18375	8652119.96	539839.27	I-18365
18376	8652168.53	539852.66	I-18366
18377	8652198.80	539868.49	I-18367
18378	8652207.66	539873.91	I-18368
18379	8652208.93	539878.29	I-18369
18380	8652209.40	539880.22	I-18370
18381	8652209.81	539881.81	I-18371
18382	8652213.65	539879.79	I-18372
18383	8652218.27	539876.32	I-18373
18384	8652225.51	539872.20	I-18374
18385	8652233.38	539869.25	I-18375
18386	8652236.14	539869.27	I-18376
18387	8652237.73	539871.64	I-18377
18388	8652255.59	539874.52	I-18378
18389	8652257.43	539873.14	I-18379
18390	8652259.56	539874.80	I-18380
18391	8652342.46	539748.62	I-18381
18392	8652352.43	539748.39	I-18382
18393	8652357.46	539748.76	I-18383
18394	8652368.50	539767.20	I-18384
18395	8652398.56	539749.62	I-18385
18396	8652405.73	539758.20	I-18386
18397	8652346.05	539769.00	I-18387
18398	8652356.41	539767.02	I-18388
18399	8652359.95	539768.90	I-18389
18400	8652393.80	539782.36	I-18390
18401	8652374.22	539748.45	I-18391
18402	8652375.42	539812.51	I-18392
18403	8652387.25	539815.45	I-18393
18404	8652398.45	539827.87	I-18394
18405	8652407.42	539835.93	I-18395
18406	8652395.96	539847.20	I-18396
18407	8652398.73	539850.12	I-18397
18408	8652398.61	539862.03	I-18398
18409	8652402.45	539862.32	I-18399
18410	8652404.89	539872.96	I-18400
18411	8652411.08	539872.94	I-18401
18412	8652436.38	539877.25	I-18402
18413	8652348.52	539884.46	I-18403
18414	8652364.54	539912.57	I-18404
18415	8652359.26	539920.40	I-18405
18416	8652360.20	539942.27	I-18406
18417	8652359.58	539950.67	I-18407
18418	8652361.87	539951.48	I-18408
18419	8652361.59	539978.28	I-18409
18420	8652354.86	539981.10	I-18410
18421	8652348.05	539981.33	I-18411
18422	8652344.13	539995.36	I-18412
18423	8652337.03	539996.87	I-18413
18424	8652335.90	540002.19	I-18414
18425	8652335.45	540006.14	I-18415
18426	8652334.48	540017.17	I-18416
18427	8652331.10	540022.70	I-18417
18428	8652327.58	540033.67	I-18418
18429	8652324.87	540054.01	I-18419
18430	8652334.73	540054.97	I-18420
18431	8652337.50	540071.02	I-18421
18432	8652337.48	540081.81	I-18422
18433	8652334.75	540084.05	I-18423
18434	8652334.49	540089.14	I-18424
18435	8652331.98	540094.23	I-18425
18436	8652374.71	540104.36	I-18426
18437	8652387.31	540124.53	I-18427
18438	8652403.55	540144.18	I-18428
18439	8652403.60	540144.45	I-18429
18440	8652383.71	540141.71	I-18430
18441	8652383.84	540141.98	I-18431

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18442	8652383.99	540148.16	I-18432
18443	8652383.92	540156.87	I-18433
18444	8652375.10	540176.49	I-18434
18445	8652362.90	540196.27	I-18435
18446	8652377.68	540212.23	I-18436
18447	8652353.28	540255.87	I-18437
18448	8652354.91	540258.42	I-18438
18449	8652353.91	540310.28	I-18439
18450	8652347.33	540317.94	I-18440
18451	8652342.28	540313.27	I-18441
18452	8652336.62	540306.48	I-18442
18453	8652337.90	540313.23	I-18443
18454	8652329.10	540327.7	I-18444
18455	8652331.07	540332.91	I-18445
18456	8652319.54	540295.11	I-18446
18457	8652319.51	540277.43	I-18447
18458	8652311.99	540246.76	I-18448
18459	8652318.10	540260.43	I-18449
18460	8652298.54	540269.31	I-18450
18461	8652297.99	540283.76	I-18451
18462	8652296.38	540283.35	I-18452
18463	8652296.96	540283.35	I-18453
18464	8652297.94	540283.35	I-18454
18465	8652297.98	540283.35	I-18455
18466	8652298.21	540283.34	I-18456
18467	8652297.73	540284.35	I-18457
18468	8652297.74	540284.36	I-18458
18469	8652252.13	540347.34	I-18459
18470	8652251.98	540347.43	I-18460
18471	8652228.31	540333.34	I-18461
18472	8652257.73	540334.33	I-18462
18473	8652257.09	540335.12	I-18463
18474	8652256.48	540335.91	I-18464
18475	8652255.58	540336.70	I-18465
18476	8652255.24	540337.48	I-18466
18477	8652254.62	540338.26	I-18467
18478	8652254.00	540339.04	I-18468
18479	8652253.38	540339.81	I-18469
18480	8652252.76	540340.59	I-18470
18481	8652252.13	540341.38	I-18471
18482	8652251.51	540342.12	I-18472
18483	8652250.96	540342.89	I-18473
18484	8652250.25	540343.63	I-18474
18485	8652249.62	540344.41	I-18475
18486	8652248.99	540345.19	I-18476
18487	8652248.36	540345.93	I-18477
18488	8652247.73	540346.68	I-18478
18489	8652247.10	540347.43	I-18479
18490	8652246.47	540348.19	I-18480
18491	8652245.84	540348.93	I-18481
18492	8652245.73	540349.07	I-18482
18493	8652236.22	540361.54	I-18483
18494	8652216.79	540392.71	I-18484
18495	8652203.53	540407.09	I-18485
18496	8652195.51	540413.00	I-18486
18497	8652191.54	540420.10	I-18487
18498	8652189.85	540433.13	I-18488
18499	8652181.23	540442.09	I-18489
18500	8652172.22	540459.20	I-18490
18501	8652160.29	540452.96	I-18501
18502	8652153.12	540458.76	I-18502
18503	8652144.08	540464.85	I-18503
18504	8652127.56	540471.68	I-18504
18505	8652120.99	540477.02	I-18505
18506	8652113.63	540489.29	I-18506
18507	8652097.88	540502.15	I-18507
18508	8652082.24	540513.47	I-18508
18509	8652068.95	540531.14	I-18509
18510	8652056.16	540539.42	I-18510
18511	8652036.56	540559.67	I-18511

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18512	8652034.01	540561.20	I-18512
18513	8652028.72	540568.20	I-18513
18514	8652024.14	540574.26	I-18514
18515	8652021.14	540578.56	I-18515
18516	8652019.60	540584.16	I-18516
18517	8652015.73	540592.44	I-18517
18518	8652009.96	540600.26	I-18518
18519	8652008.75	540603.01	I-18519
18520	8652001.93	540609.03	I-18520
18521	8652016.46	540627.22	I-18521
18522	8652021.52	540647.16	I-18522
18523	8652016.50	540667.75	I-18523
18524	8652016.60	540677.65	I-18524
18525	8652016.34	540680.05	I-18525
18526	8652014.01	540689.14	I-18526
18527	8652015.89	540690.70	I-18527
18528	8652024.74	540705.97	I-18528
18529	8652032.66	540717.13	I-18529
18530	8652039.90	540726.13	I-18530
18531	8652053.10	540738.13	I-18531
18532	8652044.14	540742.17	I-18532
18533	8652039.70	540733.33	I-18533
18534	8652052.65	540722.09	I-18534
18535	8652056.34	540712.23	I-18535
18536	8652062.47	540708.30	I-18536
18537	8652062.55	540706.08	I-18537
18538	8652051.31	540696.50	I-18538
18539	8652054.44	540690.80	I-18539
18540	8652077.42	540668.44	I-18540
18541	8652081.65	540663.51	I-18541
18542	8652083.40	540664.26	I-18542
18543	8652084.13	540661.88	I-18543
18544	8652086.18	540675.47	I-18544
18545	8652084.18	540676.61	I-18545
18546	8652083.96	540675.53	I-18546
18547	8652082.43	540674.64	I-18547
18548	8652081.92	540673.29	I-18548
18549	8652081.69	540674.89	I-18549
18550	8652080.39	540687.73	I-18550
18551	8652096.58	540674.68	I-18551
18552	8652092.42	540672.53	I-18552
18553	8652074.81	540678.13	I-18553
18554	8652070.80	540663.67	I-18554
18555	8652049.02	540664.64	I-18555
18556	8652039.62	540668.05	I-18556
18557	8652036.97	540667.31	I-18557
18558	8652118.99	540669.41	I-18558
18559	8652111.09	540652.11	I-18559
18560	8652109.83	540650.83	I-18560
18561	8652109.55	540668.55	I-18561
18562	8652107.83	540668.75	I-18562
18563	8652171.75	540700.84	I-18563
18564	8652163.13	540703.83	I-18564
18565	8652162.71	540705.22	I-18565
18566	8652161.98	540705.51	I-18566
18567	8652161.54	540705.12	I-18567
18568	8652160.92	540705.82	I-18568
18569	8652160.63	540706.11	I-18569
18570	8652141.87	540708.28	I-18570
18571	8652140.84	540706.46	I-18571
18572	8652138.82	540702.63	I-18572
18573	8652138.39	540708.79	I-18573
18574	8652137.78	540709.54	I-18574
18575	8652136.76	540707.69	I-18575
18576	8652135.75	540707.22	I-18576
18577	8652134.73	540707.06	I-18577
18578	8652133.72	540707.48	I-18578
18579	8652132.71	540707.60	I-18579
18580	8652131.71	540707.73	I-18580
18581	8652130.70	540707.83	I-18581

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18582	8651828.70	540707.94	I-18582
18583	8651828.70	540708.04	I-18583
18584	8651827.70	540708.14	I-18584
18585	8651826.71	540708.23	I-18585
18586	8651823.71	540708.32	I-18586
18587	8651824.72	540708.41	I-18587
18588	8651823.74	540708.50	I-18588
18589	8651822.73	540708.58	I-18589
18590	8651821.73	540708.66	I-18590
18591	8651820.74	540708.74	I-18591
18592	8651819.81	540708.82	I-18592
18593	8651818.84	540708.89	I-18593
18594	8651817.87	540708.97	I-18594
18595	8651816.90	541704.04	I-18595
18596	8651815.93	540709.11	I-18596
18597	8651814.95	540709.17	I-18597
18598	8651813.98	540709.24	I-18598
18599	8651812.99	540709.30	I-18599
18600	8651811.99	540709.36	I-18600
18601	8651810.99	540709.42	I-18601
18602	8651809.99	540709.47	I-18602
18603	8651808.76	540741.21	I-18603
18604	8651824.61	540732.09	I-18604
18605	8651819.50	540731.07	I-18605
18606	8651818.39	540731.12	I-18606
18607	8651818.48	540731.45	I-18607
18608	8651817.58	540731.87	I-18608
18609	8651816.64	540732.24	I-18609
18610	8651815.73	540732.61	I-18610
18611	8651814.80	540732.98	I-18611
18612	8651813.87	540733.35	I-18612
18613	8651812.94	540733.71	I-18613
18614	8651812.00	540734.08	I-18614
18615	8651811.07	540734.43	I-18615
18616	8651810.57	540734.62	I-18616
18617	8651802.89	540690.70	I-18617
18618	8651809.45	540673.96	I-18618
18619	8651802.89	540726.82	I-18619
18620	8651800.01	540704.02	I-18620
18621	8651479.26	540749.29	I-18621
18622	8651467.71	540734.98	I-18622
18623	8651449.66	540752.83	I-18623
18624	8651436.59	540737.47	I-18624
18625	8651438.61	540730.60	I-18625
18626	8651434.63	540730.73	I-18626
18627	8651433.64	540730.86	I-18627
18628	8651432.66	540730.99	I-18628
18629	8651431.67	540751.51	I-18629
18630	8651432.66	540751.24	I-18630
18631	8651432.56	540731.25	I-18631
18632	8651433.16	540757.12	I-18632
18633	8651433.47	540730.16	I-18633
18634	8651432.69	540771.61	I-18634
18635	8651429.28	540767.31	I-18635
18636	8651418.16	540772.36	I-18636
18637	8651412.64	540771.14	I-18637
18638	8651404.79	540771.56	I-18638
18639	8651403.48	540771.48	I-18639
18640	8651402.80	540771.98	I-18640
18641	8651399.14	540773.22	I-18641
18642	8651395.16	540772.52	I-18642
18643	8651393.73	540772.16	I-18643
18644	8651388.77	540761.28	I-18644
18645	8651388.27	540761.15	I-18645
18646	8651387.27	540761.13	I-18646
18647	8651386.27	540761.13	I-18647
18648	8651385.28	540761.09	I-18648
18649	8651384.28	540761.09	I-18649
18650	8651383.27	540761.13	I-18650
18651	8651382.27	540761.17	I-18651

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18652	8651369.28	540734.00	I-18722
18723	8651370.58	540733.56	I-18723
18724	8651371.52	540733.23	I-18724
18725	8651372.67	540732.83	I-18725
18726	8651374.01	540732.43	I-18726
18727	8651375.10	540732.08	I-18727
18728	8651376.21	540732.74	I-18728
18729	8651377.55	540732.69	I-18729
18730	8651378.50	540732.44	I-18730
18731	8651379.57	540732.08	I-18731
18732	8651380.70	540732.40	I-18732
18733	8651381.69	540732.67	I-18733
18734	8651382.70	540732.36	I-18734
18735	8651383.70	540732.42	I-18735
18736	8651384.69	540732.64	I-18736
18737	8651385.69	540732.53	I-18737
18738	8651386.70	540732.41	I-18738
18739	8651387.70	540732.40	I-18739
18740	8651388.70	540732.48	I-18740
18741	8651389.69	540732.62	I-18741
18742	8651390.69	540732.60	I-18742
18743	8651391.94	540732.53	I-18743
18744	8651393.58	540732.51	I-18744
18745	8651392.72	540732.46	I-18745
18746	8651391.57	540732.37	I-18746
18747	8651387.57	540732.30	I-18747
18748	8651386.57	540732.22	I-18748
18749	8651385.57	540732.14	I-18749
18750	8651384.57	540732.05	I-18750
18751	8651383.56	540731.96	I-18751
18752	8651382.56	540731.87	I-18752
18753	8651381.59	540731.78	I-18753
18754	8651381.00	540731.68	I-18754
18755	8651380.01	540731.58	I-18755
18756	8651379.03	540731.48	I-18756
18757	8651378.04	540731.38	I-18757
18758	8651377.06	540731.27	I-18758
18759	8651376.08	540731.16	I-18759
18760	8651375.10	540731.05	I-18760
18761	8651374.13	540730.94	I-18761
18762	8651373.15	540730.83	I-18762
18763	8651372.18	540730.72	I-18763
18764	8651371.22	540730.61	I-18764
18765	8651370.24	540730.49	I-18765
18766	8651369.28	540730.38	I-18766
18767	8651368.31	540730.26	I-18767
18768	8651367.34	540730.15	I-18768
18769	8651366.37	540730.04	I-18769
18770	8651365.39	540729.93	I-18770
18771	8651364.42	540729.82	I-18771
18772	8651363.44	540729.71	I-18772

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18792	8651362.09	540742.65	I-18792
18793	8651361.18	540743.60	I-18793
18794	8651360.27	540744.55	I-18794
18795	8651359.37	540745.50	I-18795
18796	8651358.47	540746.47	I-18796
18797	8651357.57	540747.43	I-18797
18798	8651356.67	540748.41	I-18798
18799	8651355.77	540749.38	I-18799
18800	8651354.88	540750.36	I-18800
18801	8651353.99	540748.37	I-18801
18802	8651353.08	540747.38	I-18802
18803	8651352.19	540746.39	I-18803
18804	8651271.81	540746.56	I-18804
18805	8651370.94	540746.74	I-18805
18806	8651370.06	540746.93	I-18806
18807	8651369.19	540745.12	I-18807
18808	8651368.31	540745.32	I-18808
18809	8651367.44	540745.53	I-18809
18810	8651366.56	540745.74	I-18810
18811	8651365.68	540745.96	I-18811
18812	8651364.80	540746.19	I-18812
18813	8651363.92	540746.42	I-18813
18814	8651362.57	540746.66	I-18814
18815	8651362.12	540746.90	I-18815
18816	8651361.27	540747.15	I-18816
18817	8651360.35	540747.43	I-18817
18818	8651359.50	540747.69	I-18818
18819	8651358.61	540747.92	I-18819
18820	8651357.72	540748.18	I-18820
18821	8651356.82	540748.45	I-18821
18822	8651355.93	540748.73	I-18822
18823	8651355.03	540749.00	I-18823
18824	8651354.14	540749.26	I-18824
18825	8651345.95	540736.91	I-18825
18826	8651350.50	540732.31	I-18826
18827	8651213.76	540736.36	I-18827
18828	8651205.87	540771.97	I-18828
18829	8651196.72	540748.18	I-18829
18830	8651197.75	540748.96	I-18830
18831	8651196.12	540749.27	I-18831
18832	8651193.16	540797.09	I-18832
18833	8651196.87	540732.06	I-18833
18834	8651191.63	540630.45	I-18834
18835	8651180.37	540610.16	I-18835
18836	8651181.14	540620.00	I-18836
18837	8651185.77	540635.26	I-18837
18838	8651185.71	540635.26	I-18838
18839	8651179.17	540630.34	I-18839
18840	8651178.96	540631.82	I-18840
18841	8651178.76	540634.09	I-18841
18842	8651178.71	540636.39	I-18842
18843	8651178.71	540636.39	I-18843
18844	8651180.57	540667.81	I-18844
18845	8651150.22	540692.35	I-18845
18846	8651149.87	540693.36	I-18846
18847	8651149.87	540693.36	I-18847
18848	8651149.87	540831.62	I-18848
18849	8651178.76	540834.09	I-18849
18850	8651149.87	540834.09	I-18850
18851	8651147.95	540698.24	I-18851
18852	8651146.47	540697.85	I-18852
18853	8651145.16	540885.61	I-18853
18854	8651140.13	540906.57	I-18854
18855	8651139.58	540906.30	I-18855
18856	8651139.87	540906.27	I-18856
18857	8651131.05	540902.77	I-18857
18858	8651092.66	540955.84	I-18858
18859	8651083.34	540906.57	I-18859
18860	8651083.34	540906.57	I-18860
18861	8651081.30	540906.16	I-18861

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18862	8651369.28	540742.65	I-18862
18863	8651370.58	540743.60	I-18863
18864	8651371.52	540744.55	I-18864
18865	8651372.67	540745.50	I-18865
18866	8651374.01	540746.47	I-18866
18867	8651375.10	540747.43	I-18867
18868	8651376.21	540748.41	I-18868
18869	8651377.55	540749.38	I-18869
18870	8651378.50	540750.36	I-18870
18871	8651379.57	540748.37	I-18871
18872	8651380.70	540747.38	I-18872
18873	8651381.69	540746.39	I-18873
18874	8651382.70	540745.40	I-18874
18875	8651383.70	540744.41	I-18875
18876	8651384.69	540743.42	I-18876
18877	8651385.69	540742.43	I-18877
18878	8651386.70	540741.44	I-18878
18879	8651387.70	540740.46	I-18879
18880	8651388.70	540739.47	I-18880
18881	8651389.69	540738.48	I-18881
18882	8651390.69	540737.49	I-18882
18883	8651391.94	540736.51	I-18883
18884	8651393.58	540736.53	I-18884
18885	8651392.72	540737.46	I-18885
18886	8651391.57	540738.37	I-18886
18887	8651387.57	540742.30	I-18887
18888	8651386.57	540743.22	I-18888
18889	8651385.57	540744.14	I-18889
18890	8651384.57	540745.05	I-18890
18891	8651383.56	540745.96	I-18891
18892	8651382.56	540746.87	I-18892
18893	8651381.59	540747.78	I-18893
18894	8651381.00	540747.88	I-18894
18895	8651380.01	540747.98	I-18895
18896	8651379.03	540748.08	I-18896
18897	8651378.04	540748.18	I-18897
18898	8651377.06	540748.27	I-18898
18899	8651376.08	540748.37	I-18899
18900	8651375.10	540748.48	I-18900
18901	8651374.13	540748.59	I-18901
18902	8651373.15	540748.70	I-18902
18903	8651372.18	540748.81	I-18903
18904	8651371.22	540748.92	I-18904
18905	8651370.24	540749.03	I-18905
18906	8651369.28	540749.15	I-18906
18907	8651368.31	540749.26	I-18907
18908	8651367.34	540749.37	I-18908
18909	8651366.37	540749.48	I-18909
18910	8651365.39	540749.59	I-18910
18911	8651364.42	540749.71	I-18911
18912	8651363.44	540749.82	I-18912

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Revisado

CESAR EDISON GUEVARA MALDONADO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Y AZCI – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 710-8324
Email: hob@hobpem.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Trazado: Rev
Proyec. y Perfiles: REV
Aprobación:

REVISIONES

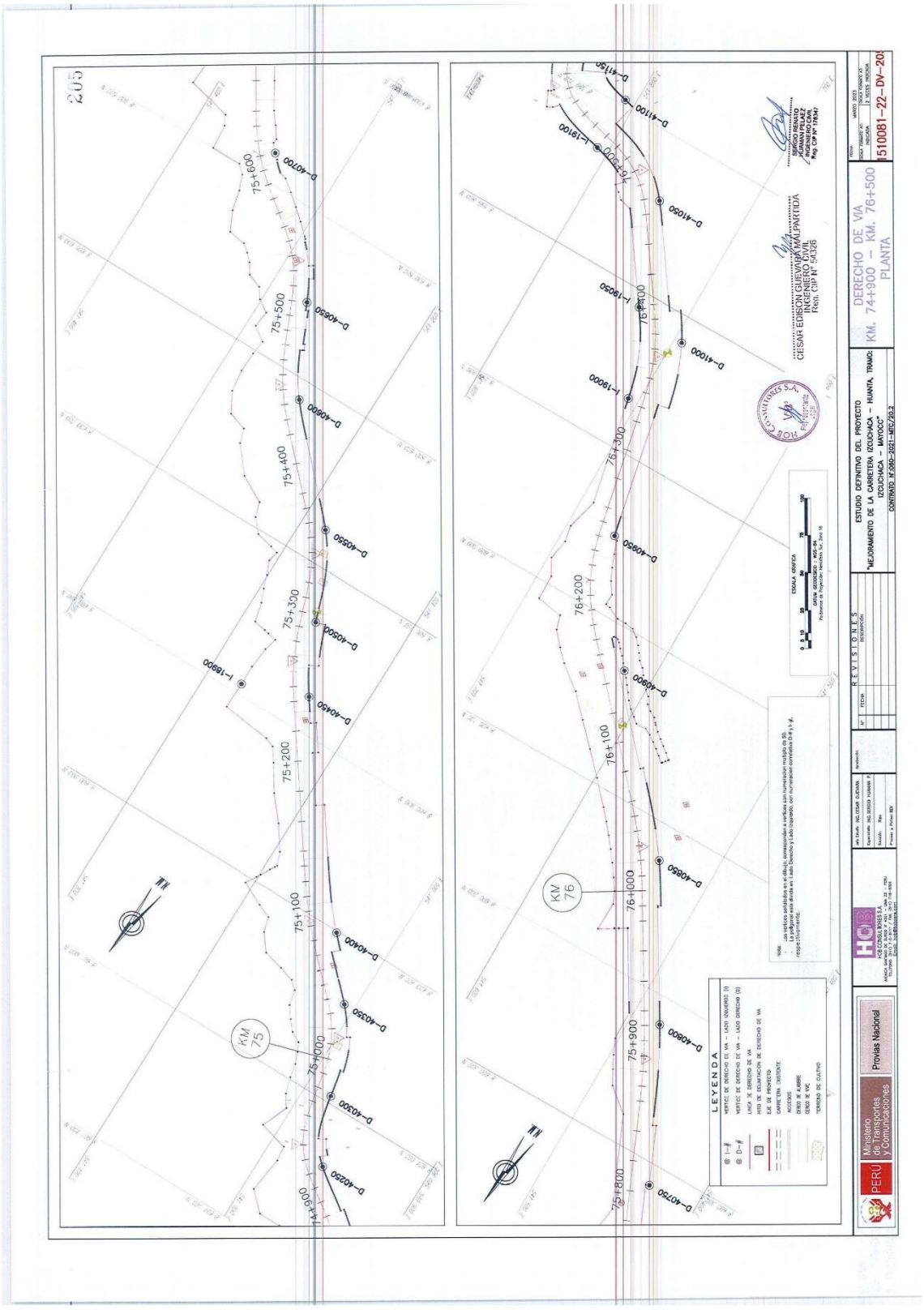
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

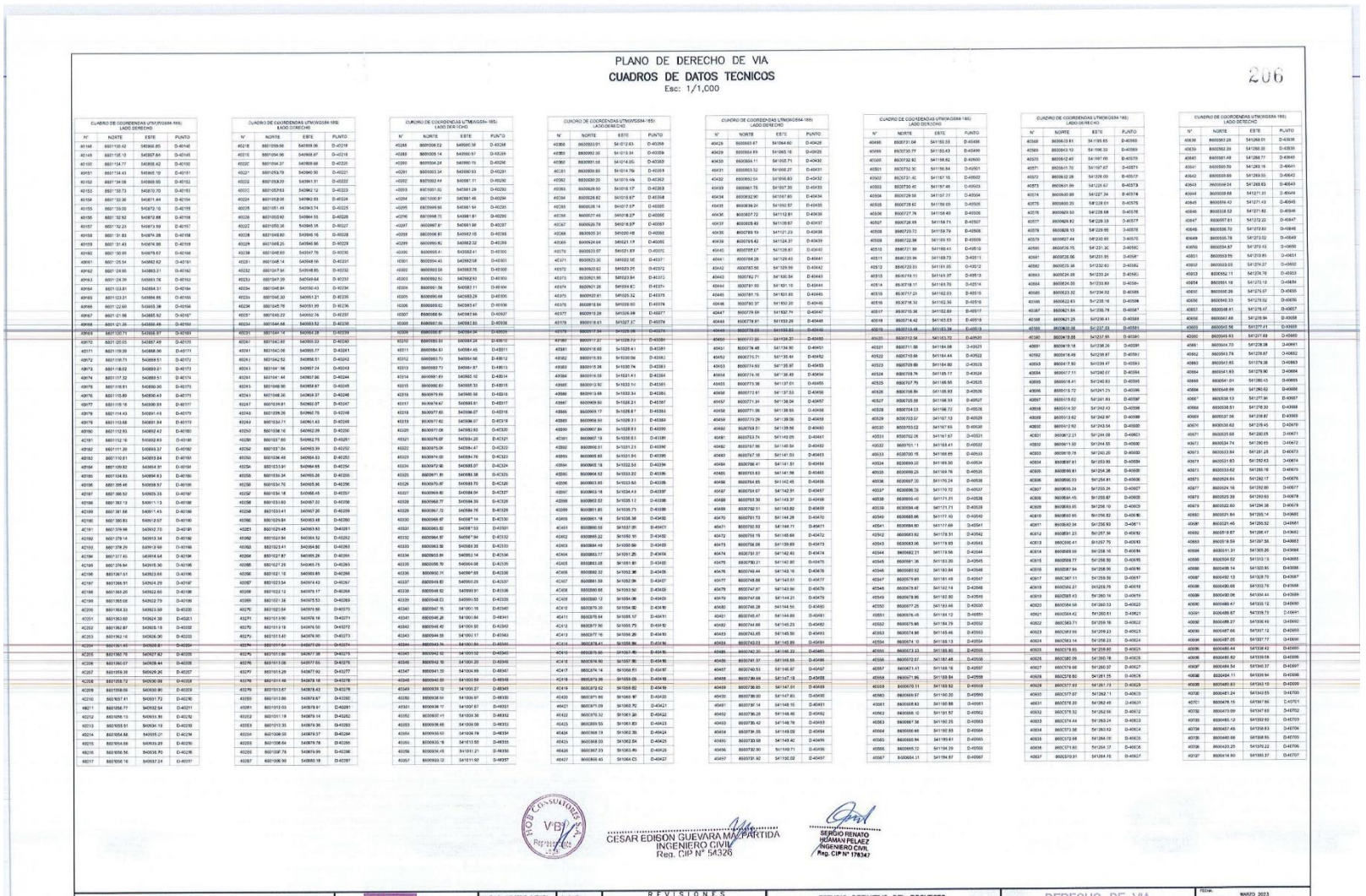
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 73+300 – KM. 74+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

510081–22–DV–20


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO TF-082-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 74+900 – KM. 76+500
PLANTA
1510081-22-DV-20
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94308
SERGIO RENATO
JIMENEZ DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178367
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

206

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40148	8951150.42	549364.85	D-40148
40149	8951135.10	549387.66	D-40149
40150	8951134.77	549388.42	D-40150
40151	8951134.43	549389.19	D-40151
40152	8951134.08	549389.95	D-40152
40153	8951133.73	549390.70	D-40153
40154	8951133.39	549391.44	D-40154
40155	8951133.05	549392.19	D-40155
40156	8951132.92	549392.68	D-40156
40157	8951132.23	549393.59	D-40157
40158	8951131.93	549394.28	D-40158
40159	8951131.43	549394.98	D-40159
40160	8951130.99	549395.67	D-40160
40161	8951129.54	549397.62	D-40161
40162	8951124.95	549403.31	D-40162
40163	8951124.39	549403.76	D-40163
40164	8951123.81	549404.31	D-40164
40165	8951122.39	549405.65	D-40165
40166	8951121.49	549406.74	D-40166
40167	8951121.06	549407.46	D-40167
40168	8951120.71	549408.07	D-40168
40169	8951120.65	549407.49	D-40169
40170	8951119.39	549408.90	D-40170
40171	8951118.73	549409.51	D-40171
40172	8951118.71	549409.51	D-40172
40173	8951118.02	549409.91	D-40173
40174	8951117.32	549409.51	D-40174
40175	8951116.61	549409.90	D-40175
40176	8951115.89	549409.49	D-40176
40177	8951115.18	549409.08	D-40177
40178	8951114.43	549408.65	D-40178
40179	8951113.68	549408.84	D-40179
40180	8951112.93	549409.42	D-40180
40181	8951112.18	549409.83	D-40181
40182	8951111.39	549409.37	D-40182
40183	8951110.61	549409.84	D-40183
40184	8951109.82	549409.34	D-40184
40185	8951109.03	549409.85	D-40185
40186	8951108.24	549409.36	D-40186
40187	8951107.45	549409.87	D-40187
40188	8951106.66	549409.38	D-40188
40189	8951105.87	549409.89	D-40189
40190	8951105.08	549409.39	D-40190
40191	8951104.29	549409.90	D-40191
40192	8951103.50	549409.41	D-40192
40193	8951102.71	549409.92	D-40193
40194	8951101.92	549409.42	D-40194
40195	8951101.13	549409.93	D-40195
40196	8951100.34	549409.44	D-40196
40197	8951099.55	549409.95	D-40197
40198	8951098.76	549409.45	D-40198
40199	8951097.97	549409.96	D-40199
40200	8951097.18	549409.47	D-40200
40201	8951096.39	549409.98	D-40201
40202	8951095.60	549409.48	D-40202
40203	8951094.81	549409.99	D-40203
40204	8951094.02	549409.49	D-40204
40205	8951093.23	549410.00	D-40205
40206	8951092.44	549409.51	D-40206
40207	8951091.65	549410.01	D-40207
40208	8951090.86	549409.52	D-40208
40209	8951090.07	549410.03	D-40209
40210	8951089.28	549409.53	D-40210
40211	8951088.49	549410.04	D-40211
40212	8951087.70	549409.54	D-40212
40213	8951086.91	549410.05	D-40213
40214	8951085.86	549410.07	D-40214
40215	8951084.68	549409.28	D-40215
40216	8951083.96	549410.79	D-40216
40217	8951082.98	549412.04	D-40217

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40218	8951059.56	549398.36	D-40218
40219	8951054.96	549408.87	D-40219
40220	8951054.37	549409.68	D-40220
40221	8951053.79	549410.50	D-40221
40222	8951053.20	549411.31	D-40222
40223	8951052.63	549412.12	D-40223
40224	8951052.05	549412.93	D-40224
40225	8951051.48	549413.74	D-40225
40226	8951050.92	549414.55	D-40226
40227	8951050.36	549415.36	D-40227
40228	8951049.80	549416.17	D-40228
40229	8951049.25	549416.98	D-40229
40230	8951048.70	549417.79	D-40230
40231	8951048.16	549418.60	D-40231
40232	8951047.61	549419.41	D-40232
40233	8951047.07	549419.84	D-40233
40234	8951046.84	549420.43	D-40234
40235	8951046.30	549421.21	D-40235
40236	8951045.76	549421.99	D-40236
40237	8951045.22	549422.76	D-40237
40238	8951044.68	549423.52	D-40238
40239	8951044.14	549424.28	D-40239
40240	8951043.60	549425.03	D-40240
40241	8951043.06	549425.77	D-40241
40242	8951042.52	549426.51	D-40242
40243	8951041.98	549427.24	D-40243
40244	8951041.44	549427.96	D-40244
40245	8951040.90	549428.67	D-40245
40246	8951040.36	549429.37	D-40246
40247	8951039.81	549430.07	D-40247
40248	8951039.26	549430.76	D-40248
40249	8951038.71	549431.43	D-40249
40250	8951038.16	549432.09	D-40250
40251	8951037.60	549432.75	D-40251
40252	8951037.04	549433.39	D-40252
40253	8951036.48	549434.03	D-40253
40254	8951033.91	549434.65	D-40254
40255	8951030.34	549435.26	D-40255
40256	8951034.75	549435.85	D-40256
40257	8951034.18	549436.45	D-40257
40258	8951033.60	549437.02	D-40258
40259	8951033.41	549437.20	D-40259
40260	8951029.84	549433.48	D-40260
40261	8951029.48	549433.93	D-40261
40262	8951029.94	549434.32	D-40262
40263	8951032.91	549434.80	D-40263
40264	8951027.87	549435.26	D-40264
40265	8951027.29	549435.75	D-40265
40266	8951021.16	549393.85	D-40266
40267	8951023.54	549374.43	D-40267
40268	8951022.13	549375.17	D-40268
40269	8951021.36	549375.53	D-40269
40270	8951020.64	549376.66	D-40270
40271	8951019.90	549377.78	D-40271
40272	8951019.16	549378.90	D-40272
40273	8951018.42	549380.02	D-40273
40274	8951017.68	549381.14	D-40274
40275	8951016.94	549382.26	D-40275
40276	8951016.20	549383.38	D-40276
40277	8951015.22	549384.50	D-40277
40278	8951013.97	549385.62	D-40278
40279	8951013.19	549386.50	D-40279
40280	8951013.14	549386.45	D-40280
40281	8951012.03	549387.58	D-40281
40282	8951011.19	549388.34	D-40282
40283	8951010.35	549389.10	D-40283
40284	8951009.51	549389.86	D-40284
40285	8951008.67	549390.62	D-40285
40286	8951007.83	549391.38	D-40286
40287	8951006.99	549392.14	D-40287

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40288	8951006.02	549967.58	D-40288
40289	8951005.14	549392.57	D-40289
40290	8951004.24	549392.75	D-40290
40291	8951003.34	549393.93	D-40291
40292	8951002.44	549967.11	D-40292
40293	8951001.50	549961.28	D-40293
40294	8951000.61	549961.46	D-40294
40295	8950999.66	549961.64	D-40295
40296	8950998.72	549961.81	D-40296
40297	8950997.81	549961.98	D-40297
40298	8950996.81	549962.15	D-40298
40299	8950995.91	549962.32	D-40299
40300	8950995.41	549962.41	D-40300
40301	8950994.43	549962.58	D-40301
40302	8950993.53	549962.76	D-40302
40303	8950992.51	549962.93	D-40303
40304	8950991.58	549963.11	D-40304
40305	8950990.68	549963.29	D-40305
40306	8950989.68	549963.47	D-40306
40307	8950988.84	549967.66	D-40307
40308	8950987.95	549967.84	D-40308
40309	8950987.81	549967.84	D-40309
40310	8950985.82	549968.24	D-40310
40311	8950984.81	549968.45	D-40311
40312	8950983.73	549964.66	D-40312
40313	8950982.73	549964.87	D-40313
40314	8950981.83	549965.10	D-40314
40315	8950980.83	549965.33	D-40315
40316	8950979.85	549965.56	D-40316
40317	8950978.87	549965.81	D-40317
40318	8950977.85	549966.07	D-40318
40319	8950977.80	549966.09	D-40319
40320	8950976.77	549966.33	D-40320
40321	8950976.09	549966.47	D-40321
40322	8950975.09	549964.47	D-40322
40323	8950974.09	549964.76	D-40323
40324	8950972.96	549965.07	D-40324
40325	8950971.91	549965.38	D-40325
40326	8950970.87	549965.70	D-40326
40327	8950969.80	549964.04	D-40327
40328	8950968.77	549964.39	D-40328
40329	8950967.73	549966.76	D-40329
40330	8950966.67	549967.14	D-40330
40331	8950965.62	549967.53	D-40331
40332	8950964.57	549967.94	D-40332
40333	8950963.50	549968.35	D-40333
40334	8950962.91	549963.14	D-40334
40335	8950958.76	549964.08	D-40335
40336	8950952.71	549967.65	D-40336
40337	8950949.80	549960.25	D-40337
40338	8950948.82	549959.91	D-40338
40339	8950948.03	549961.53	D-40339
40340	8950947.15	549961.19	D-40340
40341	8950946.26	549961.84	D-40341
40342	8950945.40	549962.50	D-40342
40343	8950944.55	549962.17	D-40343
40344	8950943.76	549961.84	D-40344
40345	8950942.12	549963.52	D-40345
40346	8950942.76	549961.20	D-40346
40347	8950941.93	549964.89	D-40347
40348	8950940.93	549964.58	D-40348
40349	8950940.09	549964.26	D-40349
40350	8950939.12	549965.27	D-40350
40351	8950938.14	549965.58	D-40351
40352	8950937.15	549965.90	D-40352
40353	8950936.16	549966.21	D-40353
40354	8950935.17	549966.53	D-40354
40355	8950934.18	549966.84	D-40355
40356	8950933.19	549967.16	D-40356
40357	8950932.12	549967.47	D-40357

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40358	8950931.01	549967.78	D-40358
40359	8950930.00	549968.10	D-40359
40360	8950951.58	549974.05	D-40360
40361	8950950.60	549974.79	D-40361
40362	8950950.20	549975.19	D-40362
40363	8950929.50	549959.17	D-40363
40364	8950928.62	549959.87	D-40364
40365	8950928.14	549977.57	D-40365
40366	8950927.46	549978.27	D-40366
40367	8950926.78	549978.97	D-40367
40368	8950925.31	549979.68	D-40368
40369	8950924.64	549981.19	D-40369
40370	8950923.97	549981.89	D-40370
40371	8950923.30	549982.58	D-40371
40372	8950922.63	549983.28	D-40372
40373	8950921.96	549983.98	D-40373
40374	8950921.28	549984.67	D-40374
40375	8950920.61	549985.36	D-40375
40376	8950919.94	549986.06	D-40376
40377	8950919.28	549986.76	D-40377
40378	8950918.61	549987.37	D-40378
40379	8950917.94	549988.06	D-40379
40380	8950917.27	549988.72	D-40380
40381	8950916.60	549989.41	D-40381
40382	8950916.93	549990.06	D-40382
40383	8950916.26	549990.76	D-40383
40384	8950915.59	549991.45	D-40384
40385	8950914.92	549992.14	D-40385
40386	8950914.25	549992.84	D-40386
40387	8950913.58	549993.53	D-40387
40388	8950912.91	549994.23	D-40388
40389	8950912.24	549994.92	D-40389
40390	8950911.57	549995.61	D-40390
40391	8950910.90	549996.31	D-40391
40392	8950910.23	549997.00	D-40392
40393	8950909.56	549997.70	D-40393
40394	8950908.89	549998.39	D-40394
40395	8950908.22	549999.08	D-40395
40396	8950907.55	549999.78	D-40396
40397	8950906.88	550000.47	D-40397
40398	8950906.21	550001.17	D-40398
40399	8950905.54	550001.86	D-40399
40400	8950904.87	550002.55	D-40400
40401	8950904.20	550003.25	D-40401
40402	8950903.53	550003.94	D-40402
40403	8950902.86	550004.64	D-40403
40404	8950902.19	550005.33	D-40404
40405	8950901.52	550006.02	D-40405
40406	8950900.85	550006.72	D-40406
40407	8950900.18	550007.41	D-40407
40408	8950899.51	550008.10	D-40408
40409	8950898.84	550008.80	D-40409
40410	8950898.17	550009.49	D-40410
40411	8950897.50	550010.19	D-40411
40412	8950896.83	550010.88	D-40412
40413	8950896.16	550011.57	D-40413
40414	8950895.49	550012.27	D-40414
40415	8950894.82	550012.96	D-40415
40416	8950894.15	550013.65	D-40416
40417	8950893.48	550014.35	D-40417

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40418	8950892.81	550015.04	D-40418
40419	8950892.14	550015.73	D-40419
40420	8950891.47	550016.43	D-40420
40421	8950890.80	550017.12	D-40421
40422	8950890.13	550017.82	D-40422
40423	8950889.46	550018.51	D-40423
40424	8950888.79	550019.20	D-40424
40425	8950888.12	550019.90	D-40425
40426	8950887.45	550020.59	D-40426
40427	8950886.78	550021.29	D-40427
40428	8950886.11	550021.98	D-40428
40429	8950885.44	550022.67	D-40429
40430	8950884.77	550023.37	D-40430
40431	8950884.10	550024.06	D-40431
40432	8950883.43	550024.76	D-40432
40433	8950882.76	550025.45	D-40433
40434	8950882.09	550026.14	D-40434
40435	8950881.42	550026.84	D-40435
40436	8950880.75	550027.53	D-40436
40437	8950880.08	550028.23	D-40437
40438	8950879.41	550028.92	D-40438
40439	8950878.74	550029.61	D-40439
40440	8950878.07	550030.31	D-40440
40441	8950877.40	550031.00	D-40441
40442	8950876.73	550031.70	D-40442
40443	8950876.06	550032.39	D-40443
40444	8950875.39	550033.08	D-40444
40445	8950874.72	550033.78	D-40445
40446	8950874.05	550034.47	D-40446
40447	8950873.38	550035.16	D-40447
40448	8950872.71	550035.86	D-40448
40449	8950872.04	550036.55	D-40449
40450	8950871.37	550037.25	D-40450
40451	8950870.70	550037.94	D-40451
40452	8950870.03	550038.63	D-40452
40453	8950869.36	550039.33	D-40453
40454	8950868.69	550040.02	D-40454
40455	8950868.02	550040.72	D-40455
40456	8950867.35	550041.41	D-40456
40457	8950866.68	550042.10	D-40457
40458	8950866.01	550042.80	D-40458
40459	8950865.34	550043.49	D-40459
40460	8950864.67	550044.19	D-40460
40461	8950863.99	550044.88	D-40461
40462	8950863.32	550045.57	D-40462
40463	8950862.65	550046.27	D-40463
40464	8950861.98	550046.96	D-40464
40465	8950861.31	550047.65	D-40465
40466	8950860.64	550048.35	D-40466
40467	8950859.97	550049.04	D-40467
40468	8950859.30	550049.74	D-40468
40469	8950858.63	550050.43	D-40469
40470	8950857.96	550051.12	D-40470
40471	8950857.29	550051.82	D-40471
40472	8950856.62	550052.51	D-40472
40473	8950855.95	550053.20	D-40473
40474	8950855.28	550053.90	D-40474
40475	8950854.61	550054.59	D-40475
40476	8950853.94	550055.29	D-40476
40477	8950853.27	550055.98	D-40477
40478	8950852.60	550056.67	D-40478
40479	8950851.93	550057.37	D-40479
40480	8950851.26	550058.06	D-40480
40481	8950850.59	550058.75	D-40481
40482	8950849.92	550059.45	D-40482
40483	8950849.25	550060.14	D-40483
40484	8950848.58	550060.84	D-40484
40485	8950847.91	550061.53	D-40485
40486	8950847.24	550062.22	D-40486
40487	8950846.57	550062.92	D-40487

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40488	8950845.90	550063.61	D-40488
40489	8950845.23	550064.31	D-40489
40490	8950844.56	550065.00	D-40490
40491	8950843.89	550065.69	D-40491
40492	8950843.22	550066.39	D-40492
40493	8950842.55	550067.08	D-40493
40494	8950841.88	550067.78	D-40494
40495	8950841.21	550068.47	D-40495
40496	8950840.54	550069.16	D-40496
40497	8950839.87	550069.86	D-40497
40498	8950839.20	550070.55	D-40498
40499	8950838.53	550071.24	D-40499
40500	8950837.86	550071.94	D-40500
40501	8950837.19	550072.63	D-40501
40502	8950836.52	550073.33	D-40502
40503	8950835.85	550074.02	D-40503
40504	8950835.18	550074.71	D-40504
40505	8950834.51	550075.41	D-40505
40506	8950833.84	550076.10	D-40506
40507	8950833.17	550076.80	D-40507
40508	8950832.50	550077.49	D-40508
40509	8950831.83	550078.18	D-40509
40510	8950831.16	550078.88	D-40510
40511	8950830.49	550079.57	D-40511
40512	8950829.82	550080.27	D-40512
40513	8950829.15	550080.96	D-40513
40514	8950828.48	550081.65	D-40514
40515	8950827.81	550082.35	D-40515
40516	8950827.14	550083.04	D-40516
40517	8950826.47	550083.74	D-40517
40518	8950825.80	550084.43	D-40518
40519	8950825.13	550085.12	D-40519
40520	8950824.46	550085.82	D-40520
40521	8950823.79	550086.51	D-40521
40522	8950823.12	550087.21	D-40522
40523	8950822.45	550087.90	D-40523
40524	8950821.78	550088.59	D-40524
40525	8950821.11	550089.29	D-40525
40526	8950820.44	550089.98	D-40526
40527	8950819.77	550090.68	D-40527
40528	8950819.10	550091.37	D-40528
40529	8950818.43	550092.06	D-40529
40530	8950818.16	550092.76	D-40530
40531	8950817.49	550093.45	D-40531
40532	8950816.82	550094.14	D-40532
40533	8950816.15	550094.84	D-40533
40534	8950815.48	550095.53	D-40534
40535	8950814.81	550096.23	D-40535
40536	8950814.14	550096.92	D-40536
40537	8950813.47	550097.61	D-40537
40538	8950812.80	550098.31	D-40538
40539	8950812.13	550099.00	D-40539
40540	8950811.46	550099.69	D-40540
40541	8950810.79	550100.39	D-40541
40542	8950810.12	550101.08	D-40542
40543	8950809.45	550101.78	D-40543
40544	8950808.78	550102.47	D-40544
40545	8950808.11	550103.16	D-40545
40546	8950807.44	550103.86	D-40546
40547	8950806.77	550104.55	D-40547
40548	8950806.10	550105.24	D-40548
40549	8950805.43	550105.94	D-40549
40550	8950804.76	550106.63	D-40550
40551	8950804.09	550107.33	D-40551
40552	8950803.42	550108.02	D-40552
40553	8950802.75	550108.71	D-40553
40554	8950802.08	550109.41	D-40554
40555	8950801.41	550110.10	D-40555
40556	8950800.74	550110.79	D-40556
40557	8950800.07	550111.49	D-40557
40558	8950799.40	550112.18	D-40558
40559	8950798.73	550112.88	D-40559
40560	8950798.06	550113.57	D-40560
40561	8950797.39	550114.26	D-40561
40562	8950796.72	550114.96	D-40562
40563	8950796.05	550115.65	D-40563
40564	8950795.38	550116.34	D-40564
40565	8950794.71	550117.04	D-40565
40566	8950794.04	550117.73	D-40566
40567	8950793.37	550118.43	D-40567
40568	8950792.70	550119.12	D-40568
40569	8950792.03	550119.81	D-40569
40570	8950791.36	550120.51	D-40570
40571	8950790.69	550121.20	D-40571
40572	8950790.02	550121.89	D-40572
40573	8950789.35	550122.59	D-40573
40574	8950788.68	550123.28	D-40574
40575	8950788.01	550123.98	D-40575
40576	8950787.34	550124.67	D-40576
40577	8950786.67	550125.36	D-40577
40578	8950786.00	550126.06	D-40578
40579	8950785.33	550126.75	D-40579
40580	8950784.66	550127.45	D-40580
40581	8950783.99	550128.14	D-40581
40582	8950783.32	550128.83	D-40582
40583	8950782.65	550129.53	D-40583
40584	8950781.98	550130.22	D-40584
40585	8950781.31	550130.91	D-40585
40586	8950780.64	550131.61	D-40586
40587	8950779.97	550132.30	D-40587

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

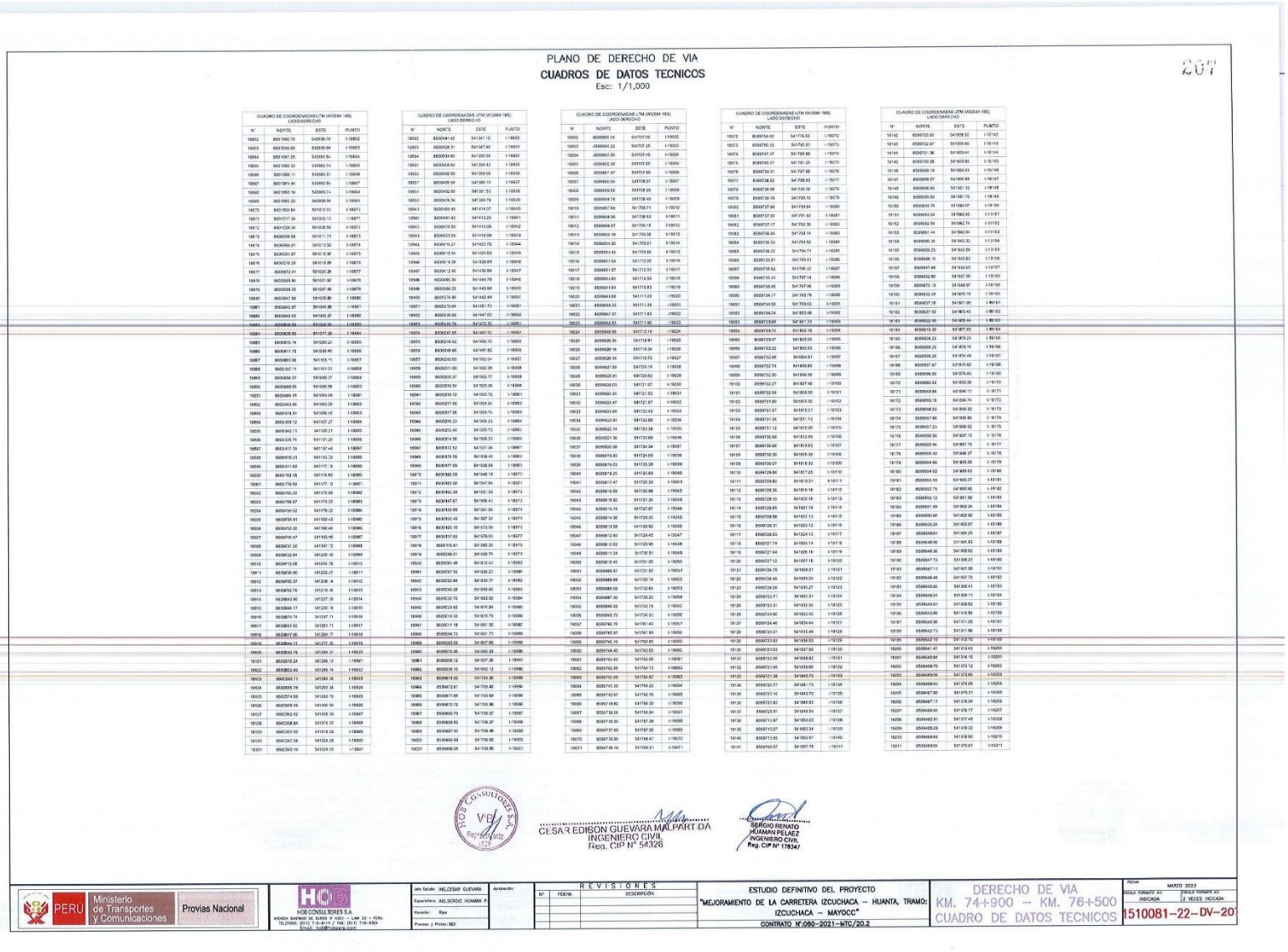
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40588	8950779.30	550133.00	D-40588
40589	8950778.63	550133.69	D-40589
40590	8950777.96	550134.38	D-40590
40591	8950777.29	550135.08	D-40591
40592	8950776.62	550135.77	D-40592
40593	8950775.95	550136.47	D-40593
40594	8950775.28	550137.16	D-40594
40595	8950774.61	550137.85	D-40595
40596	8950773.94	550138.55	D-40596
40597	8950773.27	550139.24	D-40597
40598	8950772.60	550139.93	D-40598
40599	8950771.93	550140.63	D-40599
40600	8950771.26	550141.32	D-40600
40601	8950770.59	550142.02	D-40601
40602	8950769.92	550142.71	D-40602
40603	8950769.25	550143.40	D-40603
40604	8950768.58	550144.10	D-40604
40605	8950767.91	550144.79	D-40605
40606	8950767.24	550145.48	D-40606
40607	8950766.57	550146.18	D-40607
40608	8950765.90	550146.87	D-40608
40609	8950765.23	550147.56	D-40609
40610	8950764.56	550148.26	D-40610
40611	8950763.89	550148.95	D-40611
40612	8950763.22	550149.64	D-40612
40613	8950762.55	550150.34	D-40613
40614	8950761.88	550151.03	D-40614
40615	8950761.21	550151.72	D-40615
40616	8950760.54	550152.42	D-40616
40617	8950759.87	550153.11	D-40617
40618	8950759.20	550153.80	D-40618
40619	8950758.53	550154.50	D-40619
40620	8950757.86	550155.19	D-40620
40621	8950757.19	550155.88	D-40621
40622	8950756.52	550156.58	D-40622
40623	8950755.85	550157.27	D-40623
40624	8950755.18	550157.96	D-40624
40625	8950754.51	550158.66	D-40625
40626	8950753.84	550159.35	D-40626
40627	8950753.17	550160.04	D-40627

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40628	8950752.50	550160.74	D-40628
40629	8950751.83	550161.43	D-40629
40630	8950751.16	550162.12	D-40630
40631	8950750.49	550162.82	D-40631
40632	8950749.82	550163.51	D-40632
40633	8950749.15	550164.21	D-40633
40634	8950748.48	550164.90	D-40634
40635	8950747.81	550165.59	D-40635
40636	8950747.14	550166.29	D-40636
40637	8950746.47	550166.98	D-40637
40638	8950745.80	550167.67	D-40638
40639	8950745.13	550168.37	D-40639
40640	8950744.46	550169.06	D-40640
40641	8950743.79	550169.75	D-40641
40642	8950743.12	550170.45	D-40642
40643	8950742.45	550171.14	D-40643
40644	8950741.78	550171.83	D-40644
40645	8950741.11	550172.53	D-40645
40646	8950740.44	550173.22	D-40646
40647	8950739.77	550173.91	D-40647
40648	8950739.10	550174.61	D-40648
40649	8950738.43	550175.30	D-40649
40650	8950737.76	550175.99	D-40650
40651	8950737.09	550176.69	D-40651
40652	8950736.42	550177.38	D-40652
40653	8950735.75	550178.07	D-40653
40654	8950735.08	550178.77	D-40654
40655	8950734.41	550179.46	D-40655
40656	8950733.74	550180.15	D-40656
40657	8950733.07	550180.85	D-40657
40658	8950732.40	550181.54	D-40658
40659	8950731.73	550182.23	D-40659
40660	8950731.06	550182.93	D-40660
40661	8950730.39	550183.62	D-40661
40662	8950729.72	550184.32	D-40662
40663	8950729.05	550185.01	D-40663
40664	8950728.38	550185.70	D-40664
40665	8950727.71	550186.40	D-40665
40666	8950727.04	550187.09	D-40666
40667	8950726.37	550187.78	D-40667
40668	8950725.70	550188.48	D-40668
40669	8950725.03	550189.17	D-40669
40670	8950724.36	550189.86	D-40670
40671	8950723.69	550190.56	D-40671
40672	8950723.02	550191.25	D-40672
40673	8950722.35	550191.94	D-40673
40674	8950721.68	550192.64	D-40674
40675	8950721.01	550193.33	D-40675
40676	8950720.34	550194.02	D-40676
40677	8950719.67	550194.72	D-40677
40678	8950719.00	550195.41	D-40678
40679	8950718.33	550196.10	D-40679
40680	8950717.66	550196.80	D-40680
40681	8950717.00	550197.49	D-40681
40682	8950716.33	550198.18	D-40682
40683	8950715.66	550198.88	D-40683
40684	8950714.99	550199.57	D-40684
40685	8950714.32	550200.26	D-40685
40686	8950713.65	550200.96	D-40686
40687	8950712.98	550201.65	D-40687

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40688	8950712.31	550202.34	D-40688
40689	8950711.64	550203.04	D-40689
40690	8950710.97	550203.73	D-40690
40691	8950710.30	550204.43	D-40691
40692	8950709.63	550205.12	D-40692



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

207

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19002	8599981.14	541737.05	I-19002
19003	8599964.22	541737.25	I-19003
19004	8599880.30	541737.45	I-19004
19005	8599862.39	541737.65	I-19005
19006	8599847.47	541737.86	I-19006
19007	8599840.54	541738.07	I-19007
19008	8599839.55	541738.28	I-19008
19009	8599838.76	541738.49	I-19009
19010	8599837.96	541738.71	I-19010
19011	8599836.16	541738.93	I-19011
19012	8599836.07	541739.16	I-19012
19013	8599835.18	541739.38	I-19013
19014	8599834.32	541739.62	I-19014
19015	8599833.42	541739.86	I-19015
19016	8599833.54	541740.09	I-19016
19017	8599833.67	541740.32	I-19017
19018	8599833.80	541740.56	I-19018
19019	8599834.94	541740.83	I-19019
19020	8599834.68	541741.09	I-19020
19021	8599834.33	541741.36	I-19021
19022	8599834.37	541741.62	I-19022
19023	8599834.53	541741.90	I-19023
19024	8599835.96	541742.18	I-19024
19025	8599836.16	541742.46	I-19025
19026	8599836.16	541742.74	I-19026
19027	8599836.36	541743.02	I-19027
19028	8599837.56	541743.29	I-19028
19029	8599838.81	541743.52	I-19029
19030	8599839.03	541743.75	I-19030
19031	8599839.25	541743.98	I-19031
19032	8599839.47	541744.21	I-19032
19033	8599839.69	541744.43	I-19033
19034	8599839.91	541744.66	I-19034
19035	8599840.13	541744.89	I-19035
19036	8599840.35	541745.12	I-19036
19037	8599840.58	541745.34	I-19037
19038	8599839.80	541745.57	I-19038
19039	8599839.02	541745.79	I-19039
19040	8599838.25	541746.02	I-19040
19041	8599837.47	541746.24	I-19041
19042	8599836.69	541746.46	I-19042
19043	8599835.92	541747.00	I-19043
19044	8599835.14	541747.87	I-19044
19045	8599834.36	541748.30	I-19045
19046	8599833.58	541748.92	I-19046
19047	8599832.80	541749.45	I-19047
19048	8599832.02	541749.98	I-19048
19049	8599831.24	541750.51	I-19049
19050	8599830.45	541751.05	I-19050
19051	8599829.67	541751.58	I-19051
19052	8599829.89	541752.12	I-19052
19053	8599830.09	541752.66	I-19053
19054	8599831.30	541753.23	I-19054
19055	8599831.52	541753.79	I-19055
19056	8599831.73	541754.35	I-19056
19057	8599831.95	541754.91	I-19057
19058	8599832.17	541755.47	I-19058
19059	8599832.39	541756.04	I-19059
19060	8599832.61	541756.60	I-19060
19061	8599832.83	541757.16	I-19061
19062	8599833.05	541757.72	I-19062
19063	8599833.27	541758.29	I-19063
19064	8599833.49	541758.85	I-19064
19065	8599833.71	541759.41	I-19065
19066	8599833.93	541759.97	I-19066
19067	8599834.15	541760.54	I-19067
19068	8599834.35	541761.38	I-19068
19069	8599834.52	541762.22	I-19069
19070	8599834.69	541763.06	I-19070
19071	8599834.86	541763.91	I-19071

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19072	8599834.60	541763.63	I-19072
19073	8599760.53	541760.81	I-19073
19074	8599747.47	541754.88	I-19074
19075	8599743.57	541751.26	I-19075
19076	8599734.31	541737.88	I-19076
19077	8599736.92	541736.63	I-19077
19078	8599739.55	541735.39	I-19078
19079	8599738.76	541733.10	I-19079
19080	8599737.84	541733.64	I-19080
19081	8599737.50	541731.50	I-19081
19082	8599737.17	541732.35	I-19082
19083	8599736.85	541733.19	I-19083
19084	8599736.53	541733.92	I-19084
19085	8599736.22	541734.71	I-19085
19086	8599735.91	541735.51	I-19086
19087	8599735.62	541736.32	I-19087
19088	8599735.33	541737.14	I-19088
19089	8599735.05	541737.96	I-19089
19090	8599734.77	541738.79	I-19090
19091	8599734.50	541739.63	I-19091
19092	8599734.24	541740.48	I-19092
19093	8599733.98	541741.33	I-19093
19094	8599733.72	541742.19	I-19094
19095	8599733.47	541743.05	I-19095
19096	8599733.22	541743.93	I-19096
19097	8599732.98	541744.81	I-19097
19098	8599732.74	541745.69	I-19098
19099	8599732.50	541746.58	I-19099
19100	8599732.27	541747.48	I-19100
19101	8599732.04	541748.38	I-19101
19102	8599731.80	541749.30	I-19102
19103	8599731.57	541750.21	I-19103
19104	8599731.34	541751.13	I-19104
19105	8599731.12	541752.06	I-19105
19106	8599730.88	541752.99	I-19106
19107	8599730.65	541753.93	I-19107
19108	8599730.35	541755.16	I-19108
19109	8599730.07	541816.92	I-19109
19110	8599729.84	541857.25	I-19110
19111	8599729.60	541818.21	I-19111
19112	8599729.35	541819.18	I-19112
19113	8599729.10	541820.16	I-19113
19114	8599728.85	541821.14	I-19114
19115	8599728.58	541822.13	I-19115
19116	8599728.31	541823.13	I-19116
19117	8599728.03	541824.13	I-19117
19118	8599727.74	541825.14	I-19118
19119	8599727.44	541826.16	I-19119
19120	8599727.13	541827.18	I-19120
19121	8599726.79	541828.21	I-19121
19122	8599726.45	541829.24	I-19122
19123	8599726.08	541830.27	I-19123
19124	8599723.71	541831.31	I-19124
19125	8599723.31	541832.35	I-19125
19126	8599724.90	541833.40	I-19126
19127	8599724.46	541834.44	I-19127
19128	8599724.01	541835.49	I-19128
19129	8599723.53	541836.53	I-19129
19130	8599723.03	541837.58	I-19130
19131	8599722.50	541838.62	I-19131
19132	8599721.95	541839.66	I-19132
19133	8599721.38	541840.70	I-19133
19134	8599720.77	541841.73	I-19134
19135	8599720.16	541842.77	I-19135
19136	8599719.53	541843.80	I-19136
19137	8599718.91	541844.84	I-19137
19138	8599717.87	541845.87	I-19138
19139	8599716.83	541846.91	I-19139
19140	8599715.80	541847.94	I-19140
19141	8599714.57	541857.75	I-19141

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19142	8599733.50	541858.32	I-19142
19143	8599732.47	541859.00	I-19143
19144	8599701.36	541859.44	I-19144
19145	8599700.26	541859.83	I-19145
19146	8599699.16	541860.43	I-19146
19147	8599698.07	541860.98	I-19147
19148	8599696.96	541861.33	I-19148
19149	8599695.86	541861.70	I-19149
19150	8599694.75	541862.07	I-19150
19151	8599693.64	541862.43	I-19151
19152	8599692.54	541862.74	I-19152
19153	8599691.44	541863.04	I-19153
19154	8599690.34	541863.32	I-19154
19155	8599689.25	541863.58	I-19155
19156	8599688.15	541863.83	I-19156
19157	8599687.05	541864.05	I-19157
19158	8599683.90	541867.06	I-19158
19159	8599672.15	541868.97	I-19159
19160	8599652.24	541870.79	I-19160
19161	8599637.26	541871.90	I-19161
19162	8599637.60	541863.45	I-19162
19163	8599622.60	541876.44	I-19163
19164	8599613.30	541877.69	I-19164
19165	8599604.23	541878.23	I-19165
19166	8599589.25	541878.74	I-19166
19167	8599586.20	541874.48	I-19167
19168	8599587.67	541874.42	I-19168
19169	8599590.90	541876.63	I-19169
19170	8599582.52	541880.66	I-19170
19171	8599569.84	541896.17	I-19171
19172	8599569.18	541894.74	I-19172
19173	8599568.55	541895.33	I-19173
19174	8599567.96	541896.82	I-19174
19175	8599567.25	541898.52	I-19175
19176	8599566.59	541897.13	I-19176
19177	8599565.96	541897.75	I-19177
19178	8599565.36	541898.27	I-19178
19179	8599564.66	541899.00	I-19179
19180	8599564.02	541899.63	I-19180
19181	8599563.39	541900.27	I-19181
19182	8599562.75	541900.92	I-19182
19183	8599562.12	541901.56	I-19183
19184	8599561.49	541902.24	I-19184
19185	8599560.86	541902.90	I-19185
19186	8599560.23	541903.57	I-19186
19187	8599559.62	541904.25	I-19187
19188	8599558.99	541904.92	I-19188
19189	8599558.36	541905.59	I-19189
19190	8599557.73	541906.27	I-19190
19191	8599557.11	541907.00	I-19191
19192	8599546.48	541907.70	I-19192
19193	8599545.80	541908.41	I-19193
19194	8599545.24	541908.13	I-19194
19195	8599544.61	541909.82	I-19195
19196	8599543.99	541910.54	I-19196
19197	8599543.36	541911.26	I-19197
19198	8599542.73	541911.98	I-19198
19199	8599542.10	541912.70	I-19199
19200	8599541.47	541913.43	I-19200
19201	8599540.84	541914.15	I-19201
19202	8599469.79	541973.12	I-19202
19203	8599469.06	541973.85	I-19203
19204	8599468.43	541974.58	I-19204
19205	8599467.80	541975.31	I-19205
19206	8599467.17	541976.04	I-19206
19207	8599466.54	541976.77	I-19207
19208	8599465.91	541977.49	I-19208
19209	8599465.28	541978.22	I-19209
19210	8599464.65	541978.95	I-19210
19211	8599463.94	541979.67	I-19211

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18852	8601960.70	540938.78	I-18852
18853	8601930.89	540938.99	I-18853
18854	8601901.25	540953.54	I-18854
18855	8601890.33	540965.74	I-18855
18856	8601888.11	540980.91	I-18856
18857	8601879.44	540992.84	I-18857
18858	8601853.19	540998.74	I-18858
18859	8601842.25	541009.94	I-18859
18860	8601842.25	541009.94	I-18860
18870	8601831.84	541010.31	I-18870
18871	8601817.34	541009.13	I-18871
18872	8601799.34	541008.54	I-18872
18873	8600788.56	541011.71	I-18873
18874	8600784.47	541013.56	I-18874
18875	8600763.87	541018.56	I-18875
18876	8600762.41	541018.29	I-18876
18877	8600762.41	541018.29	I-18877
18878	8600758.94	541019.56	I-18878
18879	8600739.25	541027.46	I-18879
18880	8600547.88	541009.86	I-18880
18881	8600542.97	541009.86	I-18881
18882	8600542.05	541009.87	I-18882
18883	8600542.05	541009.84	I-18883
18884	8600528.60	541007.28	I-18884
18885	8600510.74	541000.41	I-18885
18886	8600511.72	541009.40	I-18886
18887	8600503.98	541009.74	I-18887
18888	8600497.11	541010.01	I-18888
18889	8600356.37	541009.27	I-18889
18890	8600348.65	541008.99	I-18890
18891	8600489.39	541009.09	I-18891
18892	8600349.86	541009.09	I-18892
18893	8600574.91	541009.48	I-18893
18894	8600169.12	541007.27	I-18894
18895	8600162.73	541007.21	I-18895
18896	8600128.74	541131.20	I-18896
18897	8600127.79	541137.44	I-18897
18898	8600118.31	541143.29	I-18898
18899	8600111.02	541177.19	I-18899
18900	8600.783.18	541176.83	I-18900
18901	8600779.64	541177.19	I-18901
18902	8600775.91	541177.19	I-18902
18903	8600758.67	541173.23	I-18903
18904	8600750.52	541178.22	I-18904
18905	8600756.91	541182.43	I-18905
18906	8600753.30	541190.40	I-18906
18907	8600751.47	541193.16	I-18907
18908	8600747.32	541197.72	I-18908
18909	8600722.84	541200.18	I-18909
18910	8600.684.88	541204.18	I-18910
18911	8600677.85	541204.17	I-18911
18912	8600676.32	541208.14	I-18912
18913	8600672.76	541219.18	I-18913
18914	8600663.90	541227.78	I-18914
18915	8600664.17	541230.18	I-18915
18916	8600670.74	541247.71	I-18916
18917	8600677.85	541261.11	I-18917
18918	8600677.85	541264.17	I-18918
18919	8600644.13	541277.30	I-18919
18920	8600630.78	541284.37	I-18920
18921	8600618.24	541289.19	I-18921
18922	8600602.40	541289.14	I-18922
18923	8600592.73	541284.14	I-18923
18924	8600585.79	541283.34	I-18924
18925	8600574.59	541292.16	I-18925
18926	8600569.39	541300.90	I-18926
18927	8600562.42	541308.39	I-18927
18928	8600558.84	541310.37	I-18928
18929	8600.557.02	541318.35	I-18929
18930	8600547.38	541324.28	I-18930
18931	8600549.19	541329.45	I-18931

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18932	8600541.42	541341.10	I-18932
18933	8600528.31	541347.86	I-18933
18934	8600534.60	541350.58	I-18934
18931	8600530.62	541354.43	I-18931
18934	8600528.55	541359.56	I-18934
18937	8600528.56	541361.10	I-18937
18951	8600492.68	541381.53	I-18936
18953	8600476.34	541388.79	I-18939
18943	8600455.49	541414.07	I-18940
18961	8600441.43	541413.25	I-18941
18942	8600430.85	541413.08	I-18942
18943	8600423.59	541416.99	I-18943
18944	8600416.27	541423.76	I-18944
18945	8600415.40	541426.52	I-18945
18946	8600414.58	541428.65	I-18946
18947	8600412.46	541436.58	I-18947
18948	8600402.34	541446.79	I-18948
18949	8600396.25	541443.84	I-18949
18950	8600376.96	541442.44	I-18950
18951	8600376.94	541451.73	I-18951
18952	8600369.65	541447.67	I-18952
18953	8600349.79	541412.40	I-18953
18954	8600347.68	541407.50	I-18954
18955	8600318.52	541400.10	I-18955
18956	8600318.66	541407.62	I-18956
18957	8600243.65	541402.04	I-18957
18958	8600231.00	541502.39	I-18958
18959	8600230.37	541502.72	I-18959
18960	8600218.54	541503.26	I-18960
18941	8600218.72	541503.76	I-18961
18962	8600217.66	541504.24	I-18962
18963	8600217.06	541504.74	I-18963
18964	8600216.23	541505.23	I-18964
18965	8600215.40	541505.73	I-18965
18966	8600214.58	541506.23	I-18966
18967	8600212.52	541531.34	I-18967
18968	8600178.56	541536.61	I-18968
18969	8600177.09	541536.56	I-18969
18970	8600162.59	541548.19	I-18970
18971	8600163.08	541547.64	I-18971
18972	8600163.39	541551.33	I-18972
18973	8600167.67	541556.40	I-18973
18974	8600139.99	541561.84	I-18974
18975	8600152.45	541587.31	I-18975
18976	8600153.10	541613.56	I-18976
18977	8600157.62	541579.01	I-18977
18978	8600160.61	541585.31	I-18978
18979	8600036.01	541589.74	I-18979
18980	8600031.48	541612.43	I-18980
18981	8600027.05	541638.27	I-18981
18982	8600032.84	541639.77	I-18982
18983	8600040.28	541659.65	I-18983
18984	8600032.70	541663.00	I-18984
18985	8600021.62	541670.89	I-18985
18986	8600016.33	541673.72	I-18986
18987	8600011.18	541691.30	I-18987
18988	8599994.73	541691.73	I-18988
18989	8599993.83	541697.66	I-18989
18990	8599993.06	541699.29	I-18990
18991	8599988.12	541697.36	I-18991
18992	8599988.10	541692.12	I-18992
18993	8599819.66	541706.80	I-18993
18994	8599472.61	541706.40	I-18994
18995	8599471.66	541706.99	I-18995
18996	8599470.72	541706.98	I-18996
18997	8599469.79	541706.97	I-18997
18998	8599468.85	541706.27	I-18998
18999	8599467.92	541706.46	I-18999
19000	8599466.99	541706.66	I-19000
19001	8599466.06	541706.86	I-19001

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19002	8599981.14	541737.05	I-19002
19003	8599964.22	541737.25	I-19003
19004	8599880.30	541737.45	I-19004
19005	8599862.39	541737.65	I-19005
19006	8599847.47	541737.86	I-19006
19007	8599840.54	541738.07	I-19007
19008	8599839.55	541738.28	I-19008
19009	8599838.76	541738.49	I-19009
19010	8599837.96	541738.71	I-19010
19011	8599836.16	541738.93	I-19011
19012	8599836.07	541739.16	I-19012
19013	8599835.18	541739.38	I-19013
19014	8599834.32	541739.62	I-19014
19015	8599833.42	541739.86	I-19015
19016	8599833.54	541740.09	I-19016
19017	8599833.67	541740.32	I-19017
19018	8599833.80	541740.56	I-19018
19019	8599834.94	541740.83	I-19019
19020	8599834.68	541741.09	I-19020
19021	8599834.33	541741.36	I-19021
19022	8599834.37	541741.62	I-19022
19023	8599834.53	541741.90	I-19023
19024	8599835.96	541742.18	I-19024
19025	8599836.16	541742.46	I-19025
19026	8599836.16	541742.74	I-19026
19027	8599836.36	541743.02	I-19027
19028	8599837.56	541743.29	I-19028
19029	8599838.81	541743.52	I-19029
19030	8599839.03	541743.75	I-19030
19031	8599839.25	541743.98	I-19031
19032	8599839.47	541744.21	I-19032
19033	8599839.69	541744.43	I-19033
19034	8599839.91	541744.66	I-19034
19035	8599840.13	541744.89	I-19035
19036	8599840.35	541745.12	I-19036
19037	8599840.58	541745.34	I-19037
19038	8599839.80	541745.57	I-19038
19039	8599839.02	541745.79	I-19039
19040	8599838.25	541746.02	I-19040
19041	8599837.47	541746.24	I-19041
19042	8599836.69	541746.46	I-19042
19043	8599835.92	541747.00	I-19043
19044	8599835.14	541747.87	I-19044
19045	8599834.36	541748.30	I-19045
19046	8599833.58	541748.92	I-19046
19047	8599832.80	541749.45	I-19047
19048	8599832.02	541749.98	I-19048
19049	8599831.24	541750.51	I-19049
19050	8599830.45	541751.05	I-19050
19051	8599829.67	541751.58	I-19051
19052	8599829.89	541752.12	I-19052
19053	8599830.09	541752.66	I-19053
19054	8599831.30	541753.23	I-19054
19055	8599831.52	541753.79	I-19055
19056	8599831.73	541754.35	I-19056
19057	8599831.95	541754.91	I-19057
19058	8599832.17	541755.47	I-19058
19059	8599832.39	541756.04	I-19059
19060	8599832.61	541756.60	I-19060
19061	8599832.83	541757.16	I-19061
19062	8599833.05	541757.72	I-19062
19063	8599833.27	541758.29	I-19063
19064	8599833.49	541758.85	I-19064
19065	8599833.71	541759.41	I-19065
19066	8599833.93	541759.97	I-19066
19067	8599834.15	541760.54	I-19067
19068	8599834.35	541761.38	I-19068
19069	8599834.52	541762.22	I-19069
19070	8599834.69	541763.06	I-19070
19071	8599834.86	541763.91	I-19071

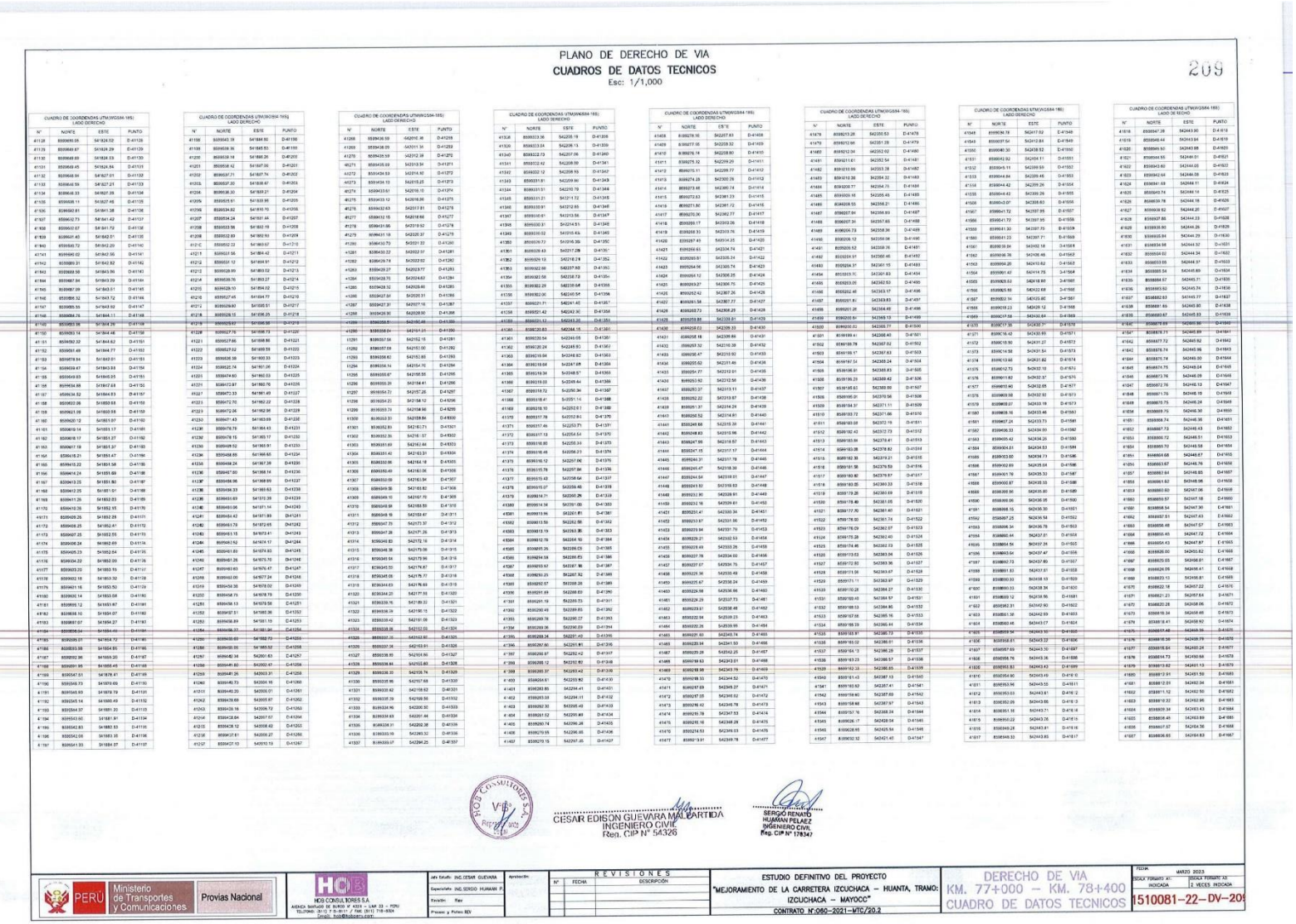
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19072	8599834.60	541763.63	I-19072
19073	8599760.53	541760.81	I-19073
19074	8599747.47	541754.88	I-19074
19075	8599743.57	541751.26	I-19075
19076	8599734.31	541737.88	I-19076
19077	8599736.92	541736.63	I-19077
19078	8599739.55	541735.39	I-19078
19079	8599738.76	541733.10	I-19079
19080	8599737.84	541733.64	I-19080
19081	8599737.50	541731.50	I-19081
19082	8599737.17	541732.35	I-19082
19083	8599736.85	541733.19	I-19083
19084	8599736.53	541733.92	I-19084
19085	8599736.22	541734.71	I-19085
19086	8599735.91	541735.51	I-19086
19087	8599735.62	541736.32	I-19087
19088	8599735.33	541737.14	I-19088
19089	8599735.05	541737.96	I-19089
19090	8599734.77	541738.79	I-19090
19091	8599734.50	541739.63	I-19091
19092	8599734.24	541740.48	I-19092
19093	8599733.98	541741.33	I-19093
19094	8599733.72	541742.19	I-19094
19095	8599733.47	541743.05	I-19095
19096	8599733.22	541743.93	I-19096
19097	8599732.98	541744.81	I-19097
19098	8599732.74	541745.69	I-19098
19099	8599732.50	541746.58	I-19099
19100	8599732.27	541747.48	I-19100
19101	8599732.04	541748.38	I-19101
19102	8599731.80	541749.30	I-19102
19103	8599731.57	541750.21	I-19103
19104	8599731.34	541751.13	I-19104
19105	8599731.12	541752.06	I-19105
19106	8599730.88	541752.99	I-19106
19107	8599730.65	541753.93	I-19107
19108	8599730.35	541755.16	I-19108
19109	8599730.07	541816.92	I-19109
19110	8599729.84	541857.25	I-19110
19111	8599729.60	541818.21	I-19111
19112	8599729.35	541819.18	I-19112
19113	8599729.10	541820.16	I-19113
19114	8599728.85	541821.14	I-19114
19115	8599728.58	541822.13	I-19115
19116	8599728.31	541823.13	I-19116
19117	8599728.03	541824.13	I-19117
19118	8599727.74	541825.14	I-19118
19119	8599727.44	541826.16	I-19119
19120	8599727.13	541827.18	I-19120
19121	8599726.79	541828.21	I-19121
19122	8599726.45	541829.24	I-19122
19123	8599726.08	541830.27	I-19123
19124	8599723.71	541831.31	I-19124
19125	8599723.31	541832.35	I-19125
19126	8599724.90	541833.40	I-19126
19127	8599724.46	541834.44	I-19127
19128	8599724.01	541835.49	I-19128
19129	8599723.53	541836.53	I-19129
19130	8599723.03	541837.58	I-19130
19131	8599722.50	541838.62	I-19131
19132	8599721.95	541839.66	I-19132
19133	8599721.38	541840.70	I-19133
19134	8599720.77	541841.73	I-19134
19135	8599720.16	541842.77	I-19135
19136	8599719.53	541843.80	I-19136
19137	8599718.91	541844.84	I-19137
19138	8599717.87	541845.87	I-19138
19139	8599716.83	541846.91	I-19139
19140	8599715.80	541847.94	I-19140
19141	8599714.57	541857.75	I-19141

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19142	8599733.50	541858.32	I-19142
19143	8599732.47	541859.00	I-19143
19144	8599701.36	541859.44	I-19144
19145	8599700.26	541859.83	I-19145
19146	8599699.16	541860.43	I-19146
19147	8599698.07	541860.98	I-19147
19148	8599696.96	541861.33	I-19148
19149	8599695.86	541861.70	I-19149
19150	8599694.75	541862.07	I-19150
19151	8599693.64	541862.43	I-19151
19152	8599692.54	541862.74	I-19152
19153	8599691.44	541863.04	I-19153
19154	8599690.34	541863.32	I-19154
19155	8599689.25	541863.58	I-19155
19156	8599688.15	541863.83	I-19156
19157	8599687.05	541864.05	I-19157
19158	8599683.90	541867.06	I-19158
19159	8599672.15	541868.97	I-19159
19160	8599652.24	541870.79	I-19160
19161	8599637.26	541871.90	I-19161
19162	8599637.60	541863.45	I-19162
19163	8599622.60	541876.44	I-19163
19164	8599613.30	541877.69	I-19164
19165	8599604.23	541878.23	I-19165
19166	8599589.25	541878.74	I-19166
19167	8599586.20	541874.48	I-19167
19168	8599587.67	541874.42	I-19168
19169	8599590.90	541876.63	I-19169
19170	8599582.52	541880.66	I-19170
19171	8599569.84	541896.17	I-19171
19172	8599569.18	541894.74	I-19172
19173	8599568.55	541895.33	I-19173
19174	8599567.96	541896.82	I-19174
19175	8599567.25	541898.52	I-19175
19176	8599566.59	541897.13	I-19176
19177	8599565.96	541897.75	I-19177
19178	8599565.36	541898.27	I-19178
19179	8599564.66	541899.00	I-19179
19180	8599564.02	541899.63	I-19180
19181	8599563.39	541900.27	I-19181
19182	8599562.75	541900.92	I-19182
19183	8599562.12	541901.56	I-19183
19184	8599561.49	541902.24	I-19184
19185	8599560.86	541902.90	I-19185
19186	8599560.23	541903.57	I-19186
19187	8599559.62	541904.25	I-19187
19188	8599558.99	541904.92	I-19188
19189	8599558.36	541905.59	I-19189
19190	8599557.73	541906.27	I-19190
19191	8599557.11	541907.00	I-19191
19192	8599546.48	541907.70	I-19192
19193	8599545.80	541908.41	I-19193
19194	8599545.24	541908.13	I-19194
19195	8599544.61	541909.82	I-19195
19196	8599543.99	541910.54	I-19196
19197

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 77+000 – KM. 78+400
PLANTA
1510081-22-DV-20
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 154306
REMIGIO RENATO
JIMENEZ DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178547



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

209

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41128	8959965.05	541824.02	D-41128
41129	8959964.97	541824.29	D-41129
41130	8959948.69	541824.59	D-41130
41131	8959948.45	541824.84	D-41131
41132	8959948.99	541827.01	D-41132
41133	8959948.99	541827.21	D-41133
41134	8959948.33	541827.39	D-41134
41135	8959948.11	541827.45	D-41135
41136	8959949.81	541841.38	D-41136
41137	8959962.73	541841.42	D-41137
41138	8959963.67	541841.72	D-41138
41139	8959981.45	541842.01	D-41139
41140	8959981.31	541842.82	D-41140
41141	8959982.02	541842.95	D-41141
41142	8959999.31	541843.82	D-41142
41143	8959998.58	541843.96	D-41143
41144	8959997.84	541843.99	D-41144
41145	8959997.09	541843.81	D-41145
41146	8959996.35	541843.72	D-41146
41147	8959995.56	541843.62	D-41147
41148	8959994.76	541844.11	D-41148
41149	8959993.96	541844.29	D-41149
41150	8959993.14	541844.46	D-41150
41151	8959992.32	541844.62	D-41151
41152	8959991.49	541844.77	D-41152
41153	8959978.64	541843.01	D-41153
41154	8959978.64	541843.93	D-41154
41155	8959969.83	541845.05	D-41155
41156	8959954.88	541847.68	D-41156
41157	8959934.52	541844.93	D-41157
41158	8959932.66	541850.68	D-41158
41159	8959932.09	541850.58	D-41159
41160	8959920.12	541851.07	D-41160
41161	8959919.14	541853.17	D-41161
41162	8959918.17	541853.37	D-41162
41163	8959917.19	541853.57	D-41163
41164	8959916.21	541853.47	D-41164
41165	8959913.22	541853.58	D-41165
41166	8959912.24	541855.69	D-41166
41167	8959913.25	541851.80	D-41167
41168	8959912.27	541851.91	D-41168
41169	8959911.28	541852.03	D-41169
41170	8959910.30	541852.15	D-41170
41171	8959909.26	541852.28	D-41171
41172	8959908.24	541852.41	D-41172
41173	8959907.25	541852.55	D-41173
41174	8959906.24	541852.68	D-41174
41175	8959905.25	541852.84	D-41175
41176	8959904.22	541852.99	D-41176
41177	8959903.20	541853.15	D-41177
41178	8959902.19	541853.32	D-41178
41179	8959901.16	541853.50	D-41179
41180	8959900.14	541853.68	D-41180
41181	8959899.12	541853.87	D-41181
41182	8959898.10	541854.07	D-41182
41183	8959897.07	541854.27	D-41183
41184	8959896.04	541854.49	D-41184
41185	8959895.01	541854.72	D-41185
41186	8959893.98	541854.95	D-41186
41187	8959892.96	541855.20	D-41187
41188	8959891.95	541855.46	D-41188
41189	8959547.53	541878.41	D-41189
41190	8959368.79	541870.60	D-41190
41191	8959365.93	541879.79	D-41191
41192	8959365.14	541880.49	D-41192
41193	8959364.37	541881.20	D-41193
41194	8959363.60	541881.91	D-41194
41195	8959362.83	541883.63	D-41195
41196	8959362.06	541883.35	D-41196
41197	8959361.33	541884.07	D-41197

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41198	8959363.19	541884.80	D-41198
41199	8959358.36	541885.53	D-41199
41200	8959358.14	541886.26	D-41200
41201	8959358.42	541887.26	D-41201
41202	8959357.71	541887.74	D-41202
41203	8959357.01	541888.22	D-41203
41204	8959356.30	541889.21	D-41204
41205	8959355.61	541889.66	D-41205
41206	8959354.92	541890.10	D-41206
41207	8959354.24	541891.04	D-41207
41208	8959353.56	541892.19	D-41208
41209	8959352.89	541892.93	D-41209
41210	8959352.22	541893.67	D-41210
41211	8959351.55	541894.42	D-41211
41212	8959350.89	541894.91	D-41212
41213	8959350.22	541895.52	D-41213
41214	8959349.76	541893.27	D-41214
41215	8959328.10	541894.02	D-41215
41216	8959327.45	541894.77	D-41216
41217	8959326.80	541895.51	D-41217
41218	8959326.15	541896.25	D-41218
41219	8959325.51	541896.99	D-41219
41220	8959324.86	541897.73	D-41220
41221	8959324.66	541898.86	D-41221
41222	8959324.52	541899.59	D-41222
41223	8959324.38	541900.33	D-41223
41224	8959324.16	541901.06	D-41224
41225	8959374.60	541902.03	D-41225
41226	8959472.97	541900.76	D-41226
41227	8959473.33	541901.49	D-41227
41228	8959472.70	541902.22	D-41228
41229	8959472.06	541902.96	D-41229
41230	8959471.43	541903.69	D-41230
41231	8959178.79	541904.43	D-41231
41232	8959178.15	541905.17	D-41232
41233	8959408.52	541905.91	D-41233
41234	8959408.88	541906.65	D-41234
41235	8959408.24	541907.38	D-41235
41236	8959407.60	541908.14	D-41236
41237	8959384.96	541908.89	D-41237
41238	8959384.33	541909.63	D-41238
41239	8959383.69	541910.39	D-41239
41240	8959383.06	541911.14	D-41240
41241	8959382.42	541911.89	D-41241
41242	8959383.13	541912.65	D-41242
41243	8959383.13	541913.41	D-41243
41244	8959383.13	541914.17	D-41244
41245	8959383.13	541914.93	D-41245
41246	8959383.13	541915.70	D-41246
41247	8959383.63	541916.47	D-41247
41248	8959383.00	541917.24	D-41248
41249	8959458.36	541918.02	D-41249
41250	8959458.73	541918.79	D-41250
41251	8959458.13	541919.56	D-41251
41252	8959457.51	541920.36	D-41252
41253	8959458.89	541951.10	D-41253
41254	8959458.27	541951.90	D-41254
41255	8959457.64	541952.73	D-41255
41256	8959457.02	541953.56	D-41256
41257	8959456.40	541954.39	D-41257
41258	8959455.78	541955.22	D-41258
41259	8959455.16	541956.05	D-41259
41260	8959454.53	541956.88	D-41260
41261	8959453.91	541957.71	D-41261
41262	8959453.29	541958.54	D-41262
41263	8959452.67	541959.37	D-41263
41264	8959452.04	541960.20	D-41264
41265	8959451.42	541961.03	D-41265
41266	8959450.80	541961.86	D-41266
41267	8959450.18	541962.69	D-41267

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41268	8959449.55	542010.46	D-41268
41269	8959438.09	542011.16	D-41269
41270	8959435.59	542012.39	D-41270
41271	8959435.09	542013.54	D-41271
41272	8959434.59	542014.50	D-41272
41273	8959434.10	542015.25	D-41273
41274	8959433.61	542016.10	D-41274
41275	8959433.12	542016.96	D-41275
41276	8959432.63	542017.81	D-41276
41277	8959432.15	542018.66	D-41277
41278	8959431.66	542019.52	D-41278
41279	8959431.18	542020.37	D-41279
41280	8959430.73	542021.22	D-41280
41281	8959430.22	542022.07	D-41281
41282	8959429.74	542022.92	D-41282
41283	8959429.27	542023.77	D-41283
41284	8959428.75	542024.63	D-41284
41285	8959428.32	542025.48	D-41285
41286	8959427.84	542026.33	D-41286
41287	8959427.37	542027.18	D-41287
41288	8959426.90	542028.00	D-41288
41289	8959426.42	542028.85	D-41289
41290	8959358.64	541941.31	D-41290
41291	8959357.56	542152.15	D-41291
41292	8959357.08	542151.00	D-41292
41293	8959356.60	542151.93	D-41293
41294	8959356.16	542150.70	D-41294
41295	8959355.67	542150.55	D-41295
41296	8959355.20	542149.41	D-41296
41297	8959354.72	542147.26	D-41297
41298	8959354.23	542146.12	D-41298
41299	8959353.73	542144.96	D-41299
41300	8959353.31	542038.84	D-41300
41301	8959352.83	542142.71	D-41301
41302	8959352.35	542141.57	D-41302
41303	8959351.69	542140.44	D-41303
41304	8959351.40	542143.31	D-41304
41305	8959350.90	542142.18	D-41305
41306	8959350.49	542140.06	D-41306
41307	8959350.09	542140.94	D-41307
41308	8959349.59	542139.82	D-41308
41309	8959349.10	542138.70	D-41309
41310	8959348.59	542137.58	D-41310
41311	8959348.19	542136.47	D-41311
41312	8959347.73	542171.37	D-41312
41313	8959347.28	542171.26	D-41313
41314	8959346.83	542172.16	D-41314
41315	8959346.38	542173.06	D-41315
41316	8959345.94	542173.96	D-41316
41317	8959345.50	542174.87	D-41317
41318	8959345.06	542176.77	D-41318
41319	8959344.63	542178.68	D-41319
41320	8959344.20	542177.58	D-41320
41321	8959339.76	542136.02	D-41321
41322	8959339.39	542135.56	D-41322
41323	8959338.96	542135.11	D-41323
41324	8959338.38	542132.65	D-41324
41325	8959337.70	542133.60	D-41325
41326	8959337.36	542135.81	D-41326
41327	8959336.85	542134.86	D-41327
41328	8959336.84	542133.69	D-41328
41329	8959336.30	542135.76	D-41329
41330	8959335.96	542137.68	D-41330
41331	8959335.62	542138.62	D-41331
41332	8959335.39	542139.56	D-41332
41333	8959334.96	542200.50	D-41333
41334	8959334.69	542201.44	D-41334
41335	8959334.31	542202.38	D-41335
41336	8959333.97	542203.32	D-41336
41337	8959333.97	542204.25	D-41337

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41338	8959333.98	542205.19	D-41338
41339	8959333.04	542206.13	D-41339
41340	8959332.73	542207.06	D-41340
41341	8959332.42	542208.00	D-41341
41342	8959332.12	542208.93	D-41342
41343	8959331.81	542209.86	D-41343
41344	8959331.51	542210.79	D-41344
41345	8959331.21	542211.72	D-41345
41346	8959330.91	542212.65	D-41346
41347	8959330.61	542213.58	D-41347
41348	8959330.31	542214.51	D-41348
41349	8959330.02	541915.43	D-41349
41350	8959329.73	542216.36	D-41350
41351	8959329.43	542217.29	D-41351
41352	8959329.13	542218.21	D-41352
41353	8959322.68	542237.80	D-41353
41354	8959322.68	542237.80	D-41354
41355	8959322.68	542237.80	D-41355
41356	8959322.68	542237.80	D-41356
41357	8959321.91	542241.40	D-41357
41358	8959321.42	542242.30	D-41358
41359	8959320.93	542243.20	D-41359
41360	8959320.44	542244.10	D-41360
41361	8959320.54	542246.05	D-41361
41362	8959320.24	542246.80	D-41362
41363	8959319.94	542247.83	D-41363
41364	8959319.64	542248.87	D-41364
41365	8959319.34	542249.51	D-41365
41366	8959319.03	542249.44	D-41366
41367	8959318.72	542250.34	D-41367
41368	8959318.41	542251.16	D-41368
41369	8959318.10	542252.01	D-41369
41370	8959317.79	542252.86	D-41370
41371	8959317.49	542253.71	D-41371
41372	8959317.13	542254.54	D-41372
41373	8959316.80	542255.34	D-41373
41374	8959316.48	542256.23	D-41374
41375	8959316.16	542257.06	D-41375
41376	8959315.78	542257.90	D-41376
41377	8959315.43	542258.64	D-41377
41378	8959315.07	542259.46	D-41378
41379	8959314.71	542260.29	D-41379
41380	8959314.34	542261.09	D-41380
41381	8959313.96	542261.87	D-41381
41382	8959313.58	542262.66	D-41382
41383	8959313.19	542263.45	D-41383
41384	8959312.78	542264.10	D-41384
41385	8959305.26	542286.03	D-41385
41386	8959304.58	542286.63	D-41386
41387	8959303.97	542287.45	D-41387
41388	8959303.36	542288.27	D-41388
41389	8959302.57	542288.28	D-41389
41390	8959301.98	542288.69	D-41390
41391	8959301.18	542289.10	D-41391
41392	8959300.49	542289.85	D-41392
41393	8959299.78	542290.27	D-41393
41394	8959299.08	542290.69	D-41394
41395	8959298.38	542291.45	D-41395
41396	8959297.66	542291.85	D-41396
41397	8959297.07	542292.42	D-41397
41398	8959296.12	542292.82	D-41398
41399	8959295.38	542293.23	D-41399
41400	8959294.68	542293.64	D-41400
41401	8959293.89	542294.05	D-41401
41402	8959293.09	542294.46	D-41402
41403	8959292.30	542295.48	D-41403
41404	8959291.52	542295.89	D-41404
41405	8959290.74	542296.28	D-41405
41406	8959290.15	542296.68	D-41406
41407	8959289.19	542297.08	D-41407

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41408	8959289.28	542280.53	D-41408
41409	8959277.95	542281.28	D-41409
41410	8959276.74	542280.80	D-41410
41411	8959275.52	542299.20	D-41411
41412	8959275.11	542299.77	D-41412
41413	8959274.28	542300.29	D-41413
41414	8959273.46	542300.74	D-41414
41415	8959272.63	542301.33	D-41415
41416	8959271.80	542301.72	D-41416
41417	8959270.96	542302.77	D-41417
41418	8959269.17	542303.26	D-41418
41419	8959268.33	542303.76	D-41419
41420	8959267.13	542304.25	D-41420
41421	8959266.52	542304.74	D-41421
41422	8959265.91	542305.24	D-41422
41423	8959264.96	542305.74	D-41423
41424	8959264.12	542306.23	D-41424
41425	8959263.27	542306.75	D-41425
41426	8959262.42	542307.26	D-41426
41427	8959261.58	542307.77	D-41427
41428	8959260.73	542308.27	D-41428
41429	8959259.88	542309.81	D-41429
41430	8959258.03	542309.33	D-41430
41431	8959258.18	542309.86	D-41431
41432	8959257.32	542310.39	D-41432
41433	8959256.47	542310.92	D-41433
41434	8959255.61	542311.45	D-41434
41435	8959254.77	542312.00	D-41435
41436	8959253.92	542312.50	D-41436
41437	8959253.07	542313.11	D-41437
41438	8959252.22	542313.67	D-41438
41439	8959251.37	542314.24	D-41439
41440	8959250.52	542314.81	D-41440
41441	8959249.68	542315.39	D-41441
41442	8959248.83	542315.96	D-41442
41443	8959247.99	542316.57	D-41443
41444	8959247.15	542317.17	D-41444
41445	8959246.31	542317.78	D-41445
41446	8959245.47	542318.38	D-41446
41447	8959244.64	542319.01	D-41447
41448	8959243.80	542319.63	D-41448
41449	8959242.96	542320.61	D-41449
41450	8959242.18	542321.25	D-41450
41451	8959241.34	542321.89	D-41451
41452	8959240.50	542322.53	D-41452
41453	8959239.66	542323.26	D-41453
41454	8959238.83	542323.81	D-41454
41455	8959237.99	542324.45	D-41455
41456	8959237.16	542324.93	D-41456
41457	8959236.32	542325.75	D-41457
41458	8959235.56	542326.49	D-41458
41459	8959235.67	542327.24	D-41459
41460	8959234.98	542328.00	D-41460
41461	8959234.29	542328.77	D-41461
41462	8959233.61	542329.48	D-41462
41463	8959232.94	542330.23	D-41463
41464	8959232.26	542330.99	D-41464
41465	8959231.58	542331.74	D-41465
41466	8959230.91	542332.50	D-41466
41467	8959230.28	542342.25	D-41467
41468	8959229.63	542343.01	D-41468
41469	8959228.98	542343.76	D-41469
41470	8959228.33	542344.52	D-41470
41471	8959227.69	542345.27	D-41471
41472	8959227.05	542346.02	D-41472
41473	8959226.42	542346.78	D-41473
41474	8959225.78	542347.53	D-41474
41475	8959225.16	542348.28	D-41475
41476	8959224.53	542349.03	D-41476
41477	8959223.91	542349.78	D-41477

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

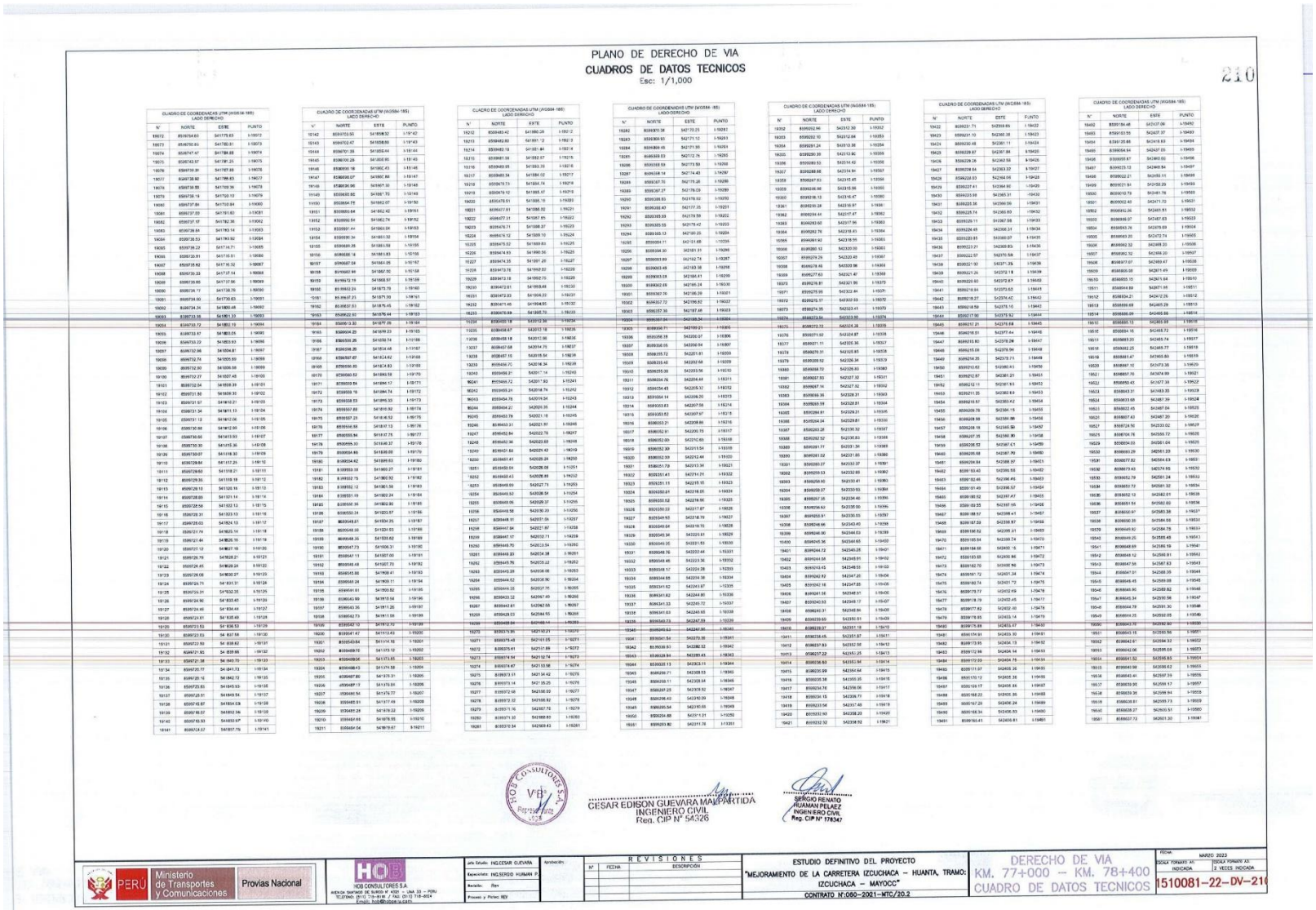
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41478	8959223.28	542350.53	D-41478
41479	8959212.66	542351.28	D-41479
41480	8959212.04	542352.02	D-41480
41481	8959211.61	542352.54	D-41481
41482	8959210.99	542353.28	D-41482
41483	8959210.36	542354.22	D-41483
41484	8959208.77	542354.71	D-41484
41485	8959208.16	542355.45	D-41485
41486	8959208.55	542356.21	D-41486
41487	8959207.94	542356.99	D-41487
41488	8959207.31	542357.65	D-41488
41489	8959206.73	542358.36	D-41489
41490	8959206.12	542359.06	D-41490
41491	8959205.52	542359.76	D-41491
41492	8959203.91	542360.24	D-41492
41493	8959204.36	542361.10	D-41493
41494	8959203.75	542361.80	D-41494
41495	8959203.05	542362.50	D-41495
41496	8959202.46	542363.17	D-41496
41497	8959201.81	542363.83	D-41497
41498	8959201.28	542364.48	D-41498
41499	8959200.64	542365.13	D-41499
41500	8959200.02	542366.77	D-41500
41501	8959199.41	542366.40	D-41501
41502	8959198.78	542367.02	D-41502
41503	8959198.17	542367.63	D-41503
41504	8959197.54	542368.24	D-41504
41505	8959196.91	542368.83	D-41505
41506	8959196.29	542369.42	D-41506
41507	8959195.63	542369.99	D-41507
41508	8959195.01	542370.56	D-41508
41509	8959194.37	542371.11	D-41509
41510	8959193.72	542371.66	D-41510
41511	8959193.08	542372.19	D-41511
41512	8959192.43	542372.73	D-41512
41513	8959193.99	542318.87	D-41513
41514	8959193.38	542319.42	D-41514
41515	8959192.77	542319.97	D-41515
41516	8959192.05	542360.33	D-41516
41517	8959179.28	542361.09	D-41517
41518	8959178.40	542361.05	D-41518
41519	8959177.70	542361.40	D-41519
41520	8959176.90	542361.74	D-41520
41521	8959176.09	542362.07	D-41521
41522	8959175.28	542362.40	D-41522
41523	8959174.46	542362.73	D-41523
41524	8959173.63	542363.04	D-41524
41525	8959172.80	542363.36	D-41525
41526	8959171.98	542363.67	D-41526
41527	8959172.80	542363.36	D-41527
41528	8959171.98	542363.67	D-41528
41529	8959171.11	542363.97	D-41529
41530	8959170.28	542364.27	D-41530
41531	8959169.40	542364.57	D-41531
41532	8959168.53	542364.86	D-41532
41533	8959167.66	542365.16	D-41533
41534	8959166.79	542365.44	D-41534
41535	8959165.91	542365.73	D-41535
41536	8959165.04	542366.02	D-41536
41537	8959164.13	542366.31	D-41537
41538	8959163.26	542366.59	D-41538
41539	8959162.38	542366.88	D-41539
41540	8959161.43	542367.13	D-41540
41541	8959160.92	542367.67	D-41541
41542	8959159.80	542367.69	D-41542
41543	8959158.66	542367.71	D-41543
41544	8959157.76	542367.53	D-41544
41545	8959156.88	542367.35	D-41545
41546	8959156.00	542367.17	D-41546

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41547	8959155.78	542367.53	D-41547
41548	8959154.90	542367.35	D-41548
41549	8959154.02	542367.17	D-41549
41550	8959153.14	542366.99	D-41550
41551	8959152.26	542366.81	D-41551
41552	8959151.38	542366.63	D-41552
41553	8959150.50	542366.45	D-41553
41554	8959149.62	542366.27	D-41554
41555	8959148.74	542366.09	D-41555
41556	8959147.86	542365.91	D-41556
41557	8959146.98	542365.73	D-41557
41558	8959146.10	542365.55	D-41558
41559	8959145.22	542365.37	D-41559
41560	8959144.34	542365.19	D-41560
41561	8959143.46	542365.01	D-41561
41562	8959142.58	542364.83	D-41562
41563	8959141.70	542364.65	D-41563
41564	8959140.82	542364.47	D-41564
41565	8959139.94	542364.29	D-41565
41566	8959139.06	542364.11	D-41566
41567	8959138.18	542363.93	D-41567
41568	8959137.30	542363.75	D-41568
41569	8959136.42	542363.57	D-41569
41570	8959135.54	542363.39	D-41570
41571	8959134.66	542363.21	D-41571
41572	8959133.78	542363.03	D-41572
41573	8959132.90	542362.85	D-41573
41574	8959132.02	542362.67	D-41574
41575	8959131.14	542362.49	D-41575
41576	8959130.26	542362.31	D-41576
41577	8959129.38	542362.13	D-41577
41578	8959128.50	542361.95	D-41578
41579	8959127.62	542361.77	D-41579
41580	8959126.74	542361.59	D-41580
41581	8959125.86	542361.41	D-41581
41582	8959124.98	542361.23	D-41582
41583	8959124.10	542361.05	D-41583
41584	8959123.22	542360.87	D-41584
41585	8959122.34	542360.69	D-41585
41586	8959121.46	542360.51	D-41586
41587	8959120.58	542360.33	D-41587
41588	8959119.70	542360.15	D-41588
41589	8959118.82	542359.97	D-41589
41590	8959117.94	542359.79	D-41590
41591	8959117.06	542359.61	D-41591
41592	8959116.18	542359.43	D-41592
41593	8959115.30	542359.25	D-41593
41594	8959114.42	542359.07	D-41594
41595	8959113.54	542358.89	D-41595
41596	8959112.66	542358.71	D-41596
41597	8959111.78	542358.53	D-41597
41598	8959110.90	542358.35	D-41598
41599	8959110.02	542358.17	D-41599
41600	8959109.14	542357.99	D-41600
41601	8959108.26	542357.81	D-41601
41602	8959107.38	542357.63	D-41602
41603	8959106.50	542357.45	D-41603
41604	8959105.62	542357.27	D-41604
41605	8959104.74	542357.09	D-41605
41606	8959103.86	542356.91	D-41606
41607	8959102.98	542356.73	D-41607
41608	8959102.10	542356.55	D-41608
41609	8959101.22	542356.37	D-41609
41610	8959100.34	542356.19	D-41610
41611	8959099.46	542356.01	D-41611
41612	8959098.58	542355.83	D-41612
41613	8959097.70	542355.65	D-41613
41614	8959096.82	542355.47	D-41614
41615	8959095.94	542355.29	D-41615
41616	8959094.06	542355.11	D-41616
41617	8959094.18	542354.93	D-41617

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DE TECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41618	8959947.38	542443.90	D-41618
41619	8959948.44	542443.84	D-41619
41620	8959949.50	542443.88	D-41620
41621	8959964.55	542446.01	D-41621
41622	8959963.60	542444.03	D-41622
41623	8959962.68	542446.05	D-41623
41624	8959961.49	542444.13	D-41624
41625	8959960.54	542444.11	D-41625
41626	8959959.74	542444.18	D-41626
41627	8959958.92	542444.25	D-41627
41628	8959957.85	542444.23	D-41628
41629	8959956.90	542444.26	D-41629
41630	8959955.94	542444.29	D-41630
41631	8959954.98	542444.32	D-41631
41632	8959954.02	542444.36	D-41632
41633	8959953.05	542444.37	D-41633
41634	8959885.54	542445.89	D-41634
41635	8959884.57	542445.71	D-41635
41636	8959883.59	542445.74	D-41636
41637	8959882.63	542445.77	D-41637
41638	8959881.65	542445.80	D-41638
41639	8959880.67	542445.83	D-41639
41640	8959879.69	542445.86	D-41640
41641	8959878.71	542445.89	D-41641
41642	8959877.72	542445.92	D-41642
41643	8959876.74	542445.96	D-41643
41644	8959875.74	542446.00	D-41644
41645	8959874.75	542446.04	D-41645
41646	8959873.76	542446.09	D-41646
41647	8959872.76	542446.13	D-41647
41648	8959871.76	542446.19	D-41648
41649	8959870.75	542446.24	D-41649
41650	8959869.75	542446.30	D-41650
41651	8959868.74	542446.36	D-41651
41652	8959867.73	542446.43	D-41652
41653	8959866.72	542446.51	D-41653
41654	8959865.70	542446.58	D-41654
41655	8959864.68	542446.67	D-41655
41656	8959863.67	542446.76	D-41656
41657	8959862.64	542446.85	D-41657
41658	8959861.62	542446.96	D-41658
41659	8959860.60	542447.06	D-41659
41660	8959859.57	542447.18	D-41660
41661	8959858.54	542447.30	D-41661
41662	8959857.51	542447.43	D-41662
41663	8959856.48	542447.57	D-41663
41664	8959855.45	542447.72	D-41664
41665	8959854.43	542447.87	D-41665
41666	8959826.00	542455.82	D-41666
41667	8959825.03	542456.01	D-41667
41668	8959824.06	542456.21	D-41668
41669	8959823.10	542456.40	D-41669
41670	8959822.18	542457.22	D-41670
41671	8959821.23	542457.64	D-41671
41672	8959820.28	542458.06	D-41672
41673	8959819.34	542458.48	D-41673
41674	8959818.41	542458.92	D-41674
41675	8959



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10072	8539764.63	841775.63	1-10072
10073	8539750.61	841760.61	1-10073
10074	8539747.47	841754.88	1-10074
10075	8539743.57	841751.25	1-10075
10076	8539739.20	841747.68	1-10076
10077	8539738.90	841745.63	1-10077
10078	8539738.55	841739.36	1-10078
10079	8539738.19	841733.10	1-10079
10080	8539737.84	841730.84	1-10080
10081	8539737.59	841721.60	1-10081
10082	8539737.17	841702.36	1-10082
10083	8539736.84	841683.14	1-10083
10084	8539736.53	841663.92	1-10084
10085	8539736.22	841644.71	1-10085
10086	8539735.91	841716.51	1-10086
10087	8539735.62	841716.32	1-10087
10088	8539735.33	841737.14	1-10088
10089	8539735.05	841737.96	1-10089
10090	8539734.77	841738.78	1-10090
10091	8539734.50	841739.63	1-10091
10092	8539734.24	841880.48	1-10092
10093	8539733.98	841881.33	1-10093
10094	8539733.72	841882.19	1-10094
10095	8539733.47	841883.05	1-10095
10096	8539733.22	841883.93	1-10096
10097	8539732.96	841884.81	1-10097
10098	8539732.74	841885.69	1-10098
10099	8539732.50	841886.58	1-10099
10100	8539732.27	841887.48	1-10100
10101	8539732.04	841888.39	1-10101
10102	8539731.80	841889.30	1-10102
10103	8539731.57	841890.21	1-10103
10104	8539731.34	841891.13	1-10104
10105	8539731.12	841892.06	1-10105
10106	8539730.90	841892.99	1-10106
10107	8539730.68	841893.93	1-10107
10108	8539730.30	841895.36	1-10108
10109	8539730.07	841918.30	1-10109
10110	8539729.84	841117.25	1-10110
10111	8539729.60	841118.21	1-10111
10112	8539729.50	841119.18	1-10112
10113	8539729.10	841120.16	1-10113
10114	8539728.88	841121.14	1-10114
10115	8539728.56	841122.13	1-10115
10116	8539728.31	841123.13	1-10116
10117	8539728.03	841124.13	1-10117
10118	8539727.74	841825.14	1-10118
10119	8539727.44	841826.16	1-10119
10120	8539727.12	841827.18	1-10120
10121	8539726.79	841828.21	1-10121
10122	8539726.45	841829.24	1-10122
10123	8539726.08	841830.27	1-10123
10124	8539725.71	841831.31	1-10124
10125	8539724.31	841832.35	1-10125
10126	8539724.90	841833.40	1-10126
10127	8539724.48	841834.44	1-10127
10128	8539724.01	841835.49	1-10128
10129	8539723.53	841836.53	1-10129
10130	8539723.03	841837.58	1-10130
10131	8539722.50	841838.62	1-10131
10132	8539721.92	841839.66	1-10132
10133	8539721.38	841840.70	1-10133
10134	8539720.77	841841.73	1-10134
10135	8539720.16	841842.72	1-10135
10136	8539723.83	841845.93	1-10136
10137	8539722.81	841846.54	1-10137
10138	8539719.87	841854.59	1-10138
10139	8539718.57	841852.36	1-10139
10140	8539716.93	841850.97	1-10140
10141	8539714.51	841857.76	1-10141

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10142	8539703.50	841858.32	1-10142
10143	8539702.47	841858.89	1-10143
10144	8539701.38	841859.44	1-10144
10145	8539700.28	841860.00	1-10145
10146	8539699.18	841862.43	1-10146
10147	8539698.07	841860.86	1-10147
10148	8539696.96	841861.30	1-10148
10149	8539695.82	841861.73	1-10149
10150	8539694.70	841862.07	1-10150
10151	8539693.64	841862.42	1-10151
10152	8539692.54	841862.74	1-10152
10153	8539691.44	841863.06	1-10153
10154	8539690.34	841863.38	1-10154
10155	8539689.25	841863.69	1-10155
10156	8539688.14	841863.83	1-10156
10157	8539687.04	841864.05	1-10157
10158	8539685.94	841862.07	1-10158
10159	8539672.19	841868.97	1-10159
10160	85 39662.24	841873.79	1-10160
10161	85 39657.21	841877.09	1-10161
10162	85 39637.53	841875.45	1-10162
10163	8539622.50	841876.44	1-10163
10164	8539613.30	841877.26	1-10164
10165	8539604.20	841878.23	1-10165
10166	8539595.20	841878.74	1-10166
10167	8539586.20	841814.48	1-10167
10168	8539577.07	841814.62	1-10168
10169	8539567.97	841814.77	1-10169
10170	8539560.52	841885.58	1-10170
10171	8539559.84	841894.17	1-10171
10172	8539559.19	841894.74	1-10172
10173	8539558.53	841895.33	1-10173
10174	8539557.89	841895.92	1-10174
10175	8539557.23	841816.52	1-10175
10176	8539556.58	841817.13	1-10176
10177	8539555.94	841817.75	1-10177
10178	8539555.30	841818.37	1-10178
10179	8539554.66	841820.00	1-10179
10180	8539554.42	841895.63	1-10180
10181	8539553.18	841900.27	1-10181
10182	8539552.75	841902.92	1-10182
10183	8539552.12	841901.56	1-10183
10184	8539551.49	841902.24	1-10184
10185	8539550.96	841902.90	1-10185
10186	8539550.24	841902.85	1-10186
10187	8539549.61	841904.25	1-10187
10188	8539548.98	841904.93	1-10188
10189	8539548.36	841905.62	1-10189
10190	8539547.73	841906.31	1-10190
10191	8539547.11	841907.00	1-10191
10192	8539546.48	841907.70	1-10192
10193	8539545.86	841908.41	1-10193
10194	8539545.24	841909.11	1-10194
10195	8539544.61	841909.82	1-10195
10196	8539543.99	841910.54	1-10196
10197	8539543.36	841911.26	1-10197
10198	8539542.73	841911.98	1-10198
10199	8539542.10	841912.70	1-10199
10200	8539541.47	841913.43	1-10200
10201	8539540.84	841914.16	1-10201
10202	8539540.70	841915.10	1-10202
10203	8539539.06	841915.85	1-10203
10204	8539538.43	841916.58	1-10204
10205	8539537.80	841917.31	1-10205
10206	8539537.17	841918.05	1-10206
10207	8539536.54	841918.77	1-10207
10208	8539535.91	841917.49	1-10208
10209	8539534.28	841878.22	1-10209
10210	8539532.65	841878.95	1-10210
10211	8539531.04	841879.67	1-10211

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10212	8539493.42	841880.29	1-10212
10213	8539492.80	841881.12	1-10213
10214	8539492.18	841881.94	1-10214
10215	8539491.56	841882.77	1-10215
10216	8539490.95	841883.59	1-10216
10217	8539490.34	841884.02	1-10217
10218	8539679.73	841884.74	1-10218
10219	8539679.12	841885.57	1-10219
10220	8539678.51	841886.19	1-10220
10221	8539677.91	841886.82	1-10221
10222	8539677.31	841887.65	1-10222
10223	8539676.71	841888.27	1-10223
10224	8539676.12	841889.10	1-10224
10225	8539675.52	841889.93	1-10225
10226	8539674.93	841890.56	1-10226
10227	8539674.35	841891.39	1-10227
10228	8539673.76	841892.02	1-10228
10229	8539673.18	841892.75	1-10229
10230	8539672.61	841893.48	1-10230
10231	8539672.03	841894.22	1-10231
10232	8539671.45	841894.95	1-10232
10233	8539670.88	841895.70	1-10233
10234	8539670.69	841896.70	1-10234
10235	8539668.47	841912.34	1-10235
10236	8539668.18	841913.56	1-10236
10237	8539667.68	841914.75	1-10237
10238	8539667.18	841915.94	1-10238
10239	8539666.67	841917.13	1-10239
10240	8539666.21	841917.14	1-10240
10241	8539666.52	841917.93	1-10241
10242	8539666.24	841918.74	1-10242
10243	8539666.76	841919.53	1-10243
10244	8539666.27	841920.32	1-10244
10245	8539665.79	841921.10	1-10245
10246	8539665.31	841921.91	1-10246
10247	8539665.84	841922.76	1-10247
10248	8539665.36	841923.60	1-10248
10249	8539665.88	841924.42	1-10249
10250	8539665.41	841925.24	1-10250
10251	8539664.93	841926.06	1-10251
10252	8539663.43	841926.89	1-10252
10253	8539648.69	841927.73	1-10253
10254	8539648.52	841928.54	1-10254
10255	8539648.35	841929.35	1-10255
10256	8539648.18	841930.20	1-10256
10257	8539648.01	841931.05	1-10257
10258	8539647.84	841931.87	1-10258
10259	8539647.67	841932.71	1-10259
10260	8539646.70	841933.54	1-10260
10261	8539648.20	841934.38	1-10261
10262	8539645.76	841935.22	1-10262
10263	8539645.29	841936.06	1-10263
10264	8539644.82	841936.90	1-10264
10265	8539644.35	841937.76	1-10265
10266	8539643.32	841967.49	1-10266
10267	8539642.81	841967.56	1-10267
10268	8539429.03	841968.54	1-10268
10269	8539428.84	841968.74	1-10269
10270	8539373.95	841970.21	1-10270
10271	8539373.49	841971.55	1-10271
10272	8539375.61	841971.89	1-10272
10273	8539374.94	841972.74	1-10273
10274	8539374.47	841973.58	1-10274
10275	8539373.51	841974.42	1-10275
10276	8539373.14	841975.25	1-10276
10277	8539372.68	841956.09	1-10277
10278	8539372.22	841956.92	1-10278
10279	8539371.76	841957.75	1-10279
10280	8539371.30	841958.60	1-10280
10281	8539370.84	841959.43	1-10281

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10282	8539370.38	841730.25	1-10282
10283	8539369.93	841731.10	1-10283
10284	8539369.48	841731.95	1-10284
10285	8539369.03	841732.76	1-10285
10286	8539368.58	841713.59	1-10286
10287	8539368.14	841714.40	1-10287
10288	8539367.70	841715.26	1-10288
10289	8539367.27	841716.09	1-10289
10290	8539366.83	841716.92	1-10290
10291	8539366.40	841717.75	1-10291
10292	8539365.98	841718.59	1-10292
10293	8539365.55	841719.42	1-10293
10294	8539365.13	842100.25	1-10294
10295	8539364.71	842101.08	1-10295
10296	8539364.30	842101.91	1-10296
10297	8539363.89	842102.74	1-10297
10298	8539363.48	842103.56	1-10298
10299	8539363.08	842104.41	1-10299
10300	8539362.69	842105.24	1-10300
10301	8539362.30	842106.08	1-10301
10302	8539362.72	842106.92	1-10302
10303	8539362.33	842107.80	1-10303
10304	8539361.94	842108.64	1-10304
10305	8539361.56	842109.47	1-10305
10306	8539361.18	842110.32	1-10306
10307	8539360.80	842111.16	1-10307
10308	8539360.72	842111.91	1-10308
10309	8539359.40	842112.68	1-10309
10310	8539359.38	842113.54	1-10310
10311	8539358.70	842114.39	1-10311
10312	8539358.32	842115.23	1-10312
10313	8539357.94	842116.08	1-10313
10314	8539357.83	842116.93	1-10314
10315	8539353.82	842117.87	1-10315
10316	8539353.21	842118.66	1-10316
10317	8539352.81	842119.50	1-10317
10318	8539352.60	842121.65	1-10318
10319	8539352.30	842121.54	1-10319
10320	8539352.00	842122.46	1-10320
10321	8539351.71	842123.34	1-10321
10322	8539351.41	842124.21	1-10322
10323	8539351.11	842125.15	1-10323
10324	8539350.81	842126.05	1-10324
10325	8539350.52	842126.96	1-10325
10326	8539350.22	842127.87	1-10326
10327	8539349.93	842128.79	1-10327
10328	8539349.63	842129.70	1-10328
10329	8539349.34	842120.61	1-10329
10330	8539349.05	842131.53	1-10330
10331	8539348.75	842132.44	1-10331
10332	8539348.46	842133.35	1-10332
10333	8539348.17	842134.26	1-10333
10334	8539347.88	842135.17	1-10334
10335	8539347.59	842136.08	1-10335
10336	8539347.30	842136.99	1-10336
10337	8539347.01	842137.90	1-10337
10338	8539346.71	842138.81	1-10338
10339	8539346.42	842139.72	1-10339
10340	8539346.13	842140.63	1-10340
10341	8539345.84	842141.54	1-10341
10342	8539345.55	842142.45	1-10342
10343	8539345.26	842143.36	1-10343
10344	8539344.97	842144.27	1-10344
10345	8539344.68	842145.18	1-10345
10346	8539344.39	842146.09	1-10346
10347	8539344.10	842147.00	1-10347
10348	8539343.81	842147.91	1-10348
10349	8539343.52	842148.82	1-10349
10350	8539343.23	842149.73	1-10350
10351	8539342.94	842150.64	1-10351

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10352	8539342.64	842151.55	1-10352
10353	8539342.35	842152.46	1-10353
10354	8539342.06	842153.37	1-10354
10355	8539341.77	842154.28	1-10355
10356	8539341.48	842155.19	1-10356
10357	8539341.19	842156.10	1-10357
10358	8539340.90	842157.01	1-10358
10359	8539340.60	842157.92	1-10359
10360	8539340.31	842158.83	1-10360
10361	8539340.02	842159.74	1-10361
10362	8539339.73	842160.65	1-10362
10363	8539339.44	842161.56	1-10363
10364	8539339.15	842162.47	1-10364
10365	8539338.86	842163.38	1-10365
10366	8539338.57	842164.29	1-10366
10367	8539338.28	842165.20	1-10367
10368	8539337.98	842166.11	1-10368
10369	8539337.69	842167.02	1-10369
10370	8539337.40	842167.93	1-10370
10371	8539337.11	842168.84	1-10371
10372	8539336.82	842169.75	1-10372
10373	8539336.53	842170.66	1-10373
10374	8539336.24	842171.57	1-10374
10375	8539335.95	842172.48	1-10375
10376	8539335.66	842173.39	1-10376
10377	8539335.37	842174.30	1-10377
10378	8539335.08	842175.21	1-10378
10379	8539334.79	842176.12	1-10379
10380	8539334.50	842177.03	1-10380
10381	8539334.21	842177.94	1-10381
10382	8539333.92	842178.85	1-10382
10383	8539333.63	842179.76	1-10383
10384	8539333.34	842180.67	1-10384
10385	8539333.05	842181.58	1-10385
10386	8539332.76	842182.49	1-10386
10387	8539332.47	842183.40	1-10387
10388	8539332.18	842184.31	1-10388
10389	8539331.89	842185.22	1-10389
10390	8539331.60	842186.13	1-10390
10391	8539331.31	842187.04	1-10391
10392	8539331.02	842187.95	1-10392
10393	8539330.73	842188.86	1-10393
10394	8539330.44	842189.77	1-10394
10395	8539330.15	842190.68	1-10395
10396	8539329.86	842191.59	1-10396
10397	8539329.57	842192.50	1-10397
10398	8539329.28	842193.41	1-10398
10399	8539328.99	842194.32	1-10399
10400	8539328.70	842195.23	1-10400
10401	8539328.41	842196.14	1-10401
10402	8539328.12	842197.05	1-10402
10403	8539327.83	842197.96	1-10403
10404	8539327.54	842198.87	1-10404
10405	8539327.25	842199.78	1-10405
10406	8539326.96	842200.69	1-10406
10407	8539326.67	842201.60	1-10407
10408	8539326.38	842202.51	1-10408
10409	8539326.09	842203.42	1-10409
10410	8539325.80	842204.33	1-10410
10411	8539325.51	842205.24	1-10411
10412	8539325.22	842206.15	1-10412
10413	8539324.93	842207.06	1-10413
10414	8539324.64	842207.97	1-10414
10415	8539324.35	842208.88	1-10415
10416	8539324.06	842209.79	1-10416
10417	8539323.77	842210.70	1-10417
10418	8539323.48	842211.61	1-10418
10419	8539323.19	842212.52	1-10419
10420	8539322.90	842213.43	1-10420
10421	8539322.62	842214.34	1-10421

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10422	8539321.71	842215.65	1-10422
10423	8539321.10	842216.38	1-10423
10424	8539320.48	842261.11	1-10424
10425	8539229.87	842261.84	1-10425
10426	8539228.26	842262.58	1-10426
10427	8539228.64	842263.32	1-10427
10428	8539228.03	842264.06	1-10428
10429	8539227.41	842264.80	1-10429
10430	8539223.98	842265.31	1-10430
10431	8539223.36	842266.06	1-10431
10432	8539225.74	842266.80	1-10432
10433	8539226.11	842267.58	1-10433
10434	8539224.49	842268.31	1-10434
10435	8539223.85	842269.07	1-10435
10436	8539223.21	842268.85	1-10436
10437	8539222.57	842270.58	1-10437
10438	8539221.92	842271.35	1-10438
10439	8539221.24	842272.19	1-10439
10440	8539220.60	842272.87	1-10440
10441	8539219.94	842273.63	1-10441
10442	8539219.27	842274.42	1-10442
10443	8539218.59	842275.15	1-10443
10444	8539217.90	842275.92	1-10444
10445	8539217.21	842276.68	1-10445
10446	8539216.51	842277.44	1-10446
10447	8539215.80	842278.20	1-10447
10448	8539215.08	842278.96	1-10448
10449	8539214.35	842279.71	1-10449
10450	8539213.63	842280.51	1-10450
10451	8539212.90	842281.21	1-10451
10452	8539212.17	842281.93	1-10452
10453	8539211.35	842282.64	1-10453
10454	8539210.69	842283.36	1-10454
10455	8539209.94	842284.07	1-10455
10456	8539209.18	842284.78	1-10456
10457	8539208.18	842285.50	1-10457
10458	8539207.35	842286.20	1-10458
10459	8539206.52	842287.01	1-10459
10460	8539205.68	842287.70	1-10460
10461	8539204.84	842288.37	1-10461
10462	8539183.40	842289.56	1-10462
10463	8539182.40	842290.45	1-10463
10464	8539181.49	842291.37	1-10464
10465	8539180.62	842292.27	1-10465
10466	8539179.75	842293.17	1-10466
10467	8539178.87	842294.07	1-10467
10468	8539178.00	842294.97	1-10468
10469	8539177.13	842295.87	1-10469
10470	8539176.54	842296.77	1-10470
10471	8539184.68	842400.16	1-10471
10472	8539183.89	842400.86	1-10472
10473	8539182.70	842400.96	1-10473
10474	8539181.72	842401.34	1-10474
10475	8539180.74	842401.72	1-10475
10476	8539179.77	842402.09	1-10476
10477	8539178.79	842402.45	1-10477
10478	8539177.82	842402.80	1-10478
10479	8539176.85	842403.14	1-10479
10480	8539175.88	842403.47	1-10480
10481	8539174.91	842403.80	1-10481
10482	8539173.95	842404.12	1-10482
10483	8539172.98	842404.44	1-10483
10484	8539172.02	842404.75	1-10484
10485	8539171.07	842405.06	1-10485
10486	8539170.12	842405.36	1-10486
10487	8539169.17	842405.65	1-10487
10488	8539168.22	842405.93	1-10488
10489	8539167.28	842406.24	1-10489
10490	8539166.34	842406.53	1-10490
10491	8539165.41	842406.81	1-10491

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10492	8539164.48	842407.09	1-10492
10493	8539163.56	842407.37	1-10493
10494	8539135.88	842418.83	1-10494
10495	8539054.64	842437.05	1-10495
10496	8539053.67	842460.60	1-10496
10497	8539023.13	842469.84	1-10497
10498	8539022.21	842493.11	1-10498
10499	8539021.91	842493.29	1-10499
10500	8539010.79	842491.76	1-10500
10501	8539009.40	842471.73	1-10501
10502	8539892.26	842465.51	1-10502
10503	8539893.07	842467.63	1-10503
10504	8539893.76	842479.69	1-10504
10505	8539893.20	842485.29	1-10505
10506	8539892.32	842498.20	1-10506
10507	8539892.10	842498.20	1-10507
10508	8539877.07	842499.47	1-10508
10509	8539885.08	842501.49	1-10509
10510	8539885.15	842501.64	1-10510
10511	8539884.89	842501.65	1-10511
10512	8539884.21	842412.26	1-10512
10513	8539886.69	842485.29	1-10513
10514	8539886.09	842485.86	1-10514
10515	8539885.13	842485.99	1-10515
10516	8539884.16	842485.72	1-10516
10517	8539883.20	842485.74	1-10517
10518	8539882.25	842485.77	1-10518
10519	8539881.47	842485.80	1-10519
10520	8539897.10	842473.36	1-10520
10521	8539897.76	842474.99	1-10521
10522	8539850.43	842477.38	1-10522
10523	8539849.31	842483.35	1-10523
10524	8539853.68	842487.39	1-10524
10525	8539822.45	842487.04	1-10525
10526	8539807.43	842487.20	1-10526
10527	8539724.50	842533.02	1-10527
10528	8539704.78	842555.72	1-10528
10529	8539834.05	842561.04	1-10529
10530	8539869.29	842561.23	1-10530
10531	8539907.82	842564.63	1-10531
10532	8539907.63	842574.95	1-10532
10533	8539903.79	842581.24	1-10533
10534	8539853.73	842581.32	1-10534
10535	8539852.13	842582.01	1-10535
10536	8539852.60	842582.60	1-10536
10537	8539852.97	842583.38	1-10537
10538	8539853.05	842584.08	1-10538
10539	8539849.92	842584.75	1-10539
10540	8539849.25	842585.45	1-10540
10541	8539848.69	842585.19	1-10541
10542	8539848.12	842586.91	1-10542
10543	8539847.56	842587.63	1-10543
10544	8539847.01	842588.35	1-10544
10545	8539846.45	842589.08	1-10545
10546	8539845.34	842590.56	1-10546
10547	8539844.79	842591.30	1-10547
10548	8539844.23	842592.03	1-10548
10549	8539843.68	842592.77	1-10549
10550	8539843.70	842592.80	1-10550
10551	8539843.15	842593.56	1-10551
10552	8539842.61	842594.32	1-10552
10553	8539842.06	842595.08	1-10553
10554	8539841.52	842595.83	1-10554
10555	8539841.98	842596.62	1-10555
10556	8539841.43	842597.39	1-10556
10557	8539840.89	842598.17	1-10557
10558	8539839.36	842598.94	1-10558
10559	8539838.83	842599.73	1-10559
10560	8539838.29	842600.51	1-10560
10561	8539837.73	842601.30	1-10561

VºBº
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4320 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-8181 / FAX: (511) 719-8024
Email: hcb@rcp.net.pe / hcb@rcp.net.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Dpv	
Proyecto y Planos: REV	

REVISIONES

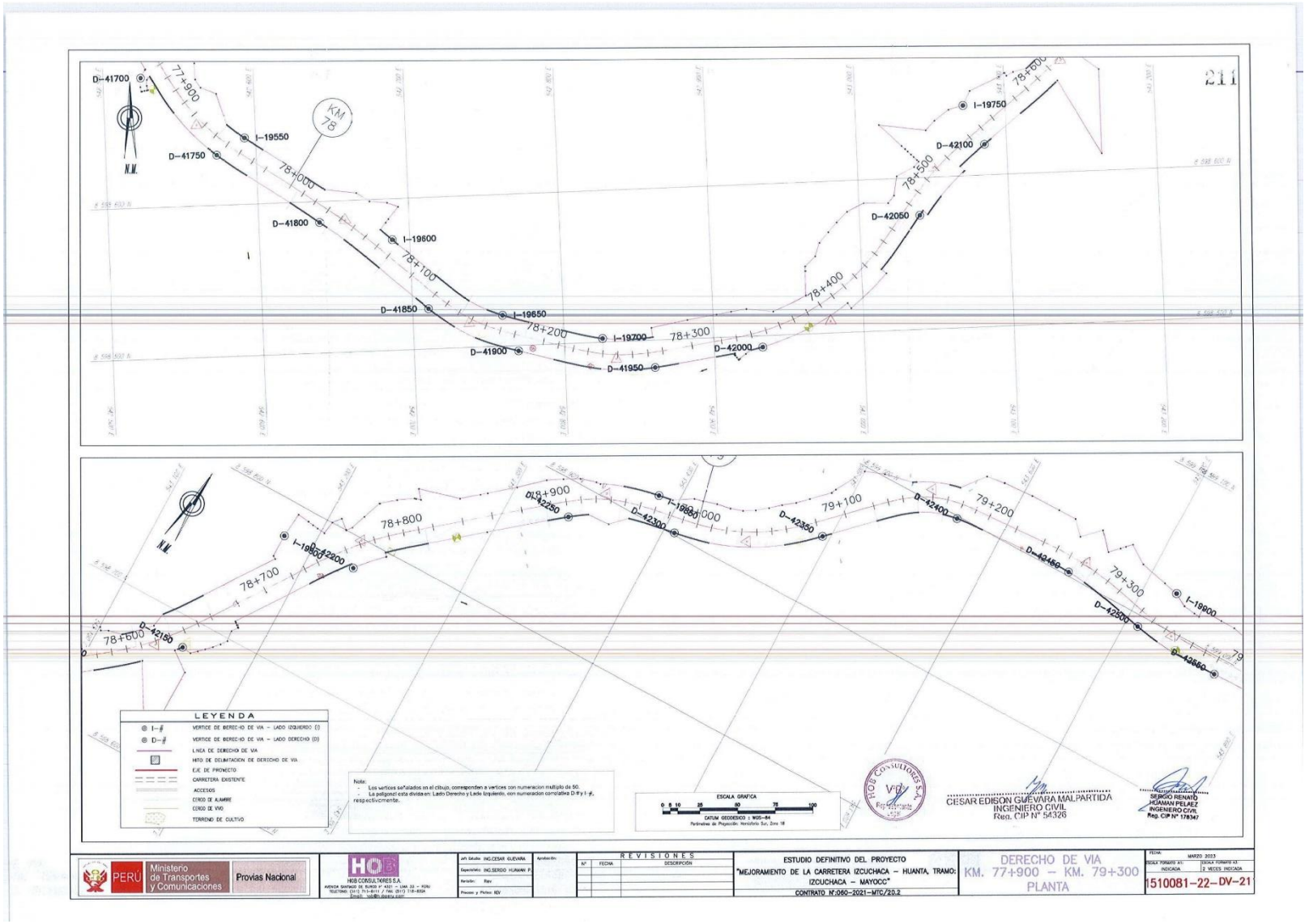
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

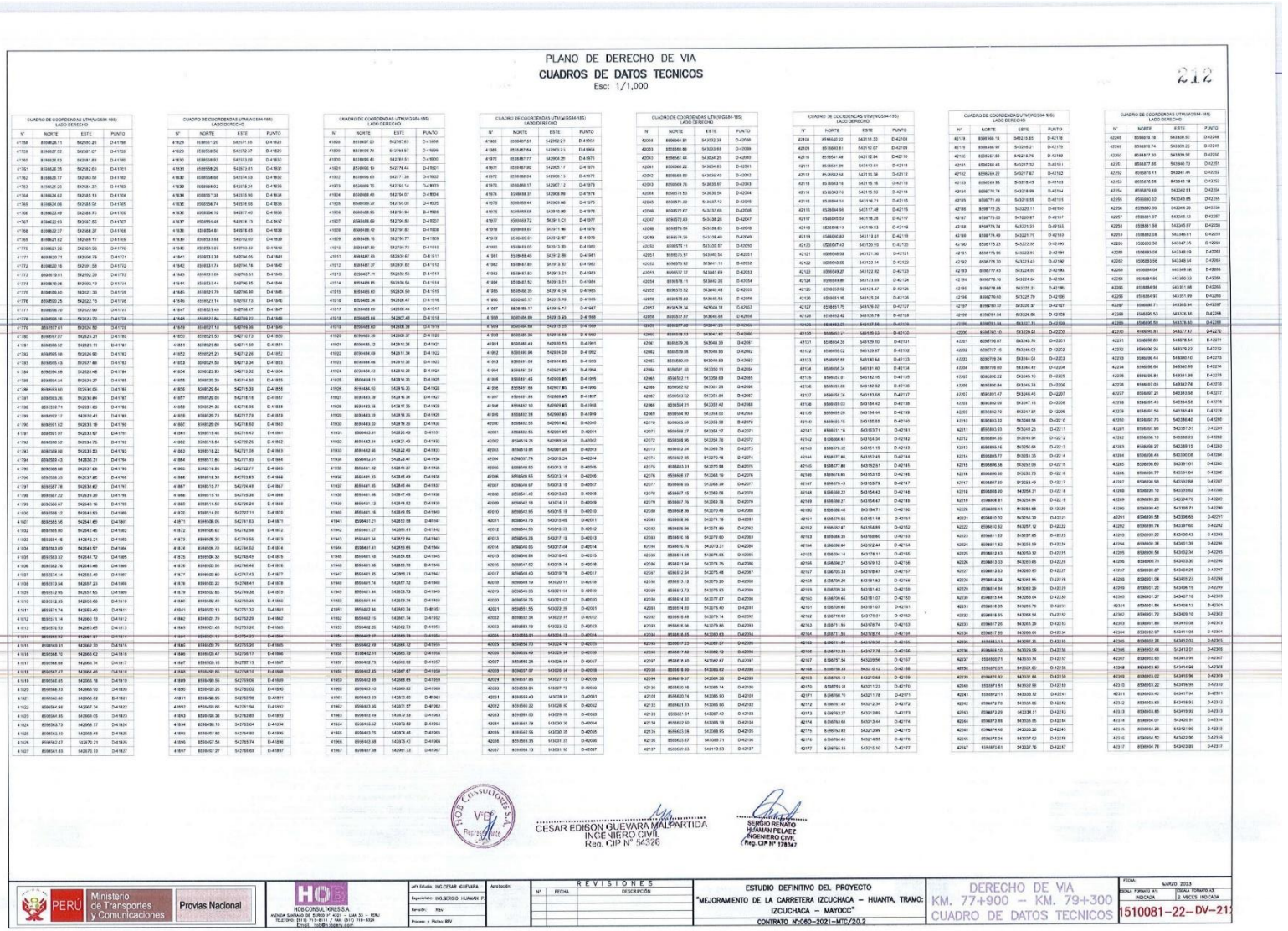
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 77+000 – KM. 78+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–210


211
D-41700
77+900
I-19550
D-41750
78+000
KM 78
D-41800
I-19600
78+100
D-41850
I-19650
78+200
I-19700
78+300
D-41900
D-41950
D-42000
78+400
D-42050
78+500
D-42100
78+600
I-19750
78+700
78+800
78+900
D-42150
D-42200
D-42250
D-42300
I-19850
79+000
D-42350
79+100
D-42400
79+200
D-42450
79+300
I-19900
D-42500
D-42550
79
LEYENDA
I-# VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
D-# VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
Nota:
- Los vertices señalados en el cibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividaen: Lado Derecho y Lade Izquierdo, con numeracion correlativa D-#y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 20 40 75 100
CATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Vertcilindro Sec. Zona 18
HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 718-8504
Email: hob@hobperu.com
JefE Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Plotteo: KEV
REVISIONES
Nº FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 77+900 – KM. 79+300
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 MCDS. INDICADA
1510081-22-DV-21



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

212

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41756	8598628.11	542500.26	D-41756
41757	8598627.52	542501.07	D-41757
41758	8598626.93	542501.89	D-41758
41759	8598625.35	542502.69	D-41759
41760	8598623.77	542503.51	D-41760
41761	8598621.20	542504.33	D-41761
41762	8598618.62	542505.13	D-41762
41763	8598616.05	542505.94	D-41763
41764	8598612.48	542506.74	D-41764
41765	8598609.92	542507.54	D-41765
41766	8598603.49	542508.70	D-41766
41767	8598602.93	542507.50	D-41767
41768	8598600.37	542508.37	D-41768
41769	8598621.82	542509.17	D-41769
41770	8598621.26	542509.98	D-41770
41771	8598620.71	542510.78	D-41771
41772	8598620.16	542511.58	D-41772
41773	8598619.61	542512.39	D-41773
41774	8598618.06	542513.19	D-41774
41775	8598616.51	542513.99	D-41775
41776	8598615.96	542514.80	D-41776
41777	8598615.42	542515.60	D-41777
41778	8598614.88	542516.41	D-41778
41779	8598614.34	542517.22	D-41779
41780	8598597.97	542523.23	D-41780
41781	8598596.52	542523.11	D-41781
41782	8598595.08	542526.90	D-41782
41783	8598593.63	542527.83	D-41783
41784	8598592.19	542528.48	D-41784
41785	8598591.34	542529.27	D-41785
41786	8598590.83	542530.06	D-41786
41787	8598590.26	542530.84	D-41787
41788	8598589.70	542531.63	D-41788
41789	8598589.14	542532.41	D-41789
41790	8598591.62	542533.19	D-41790
41791	8598591.06	542533.97	D-41791
41792	8598590.50	542534.76	D-41792
41793	8598589.94	542535.53	D-41793
41794	8598589.43	542536.31	D-41794
41795	8598588.88	542537.09	D-41795
41796	8598588.33	542537.85	D-41796
41797	8598587.78	542538.62	D-41797
41798	8598587.22	542539.39	D-41798
41799	8598586.67	542540.16	D-41799
41800	8598586.12	542540.93	D-41800
41801	8598585.56	542541.69	D-41801
41802	8598585.00	542542.45	D-41802
41803	8598584.45	542543.21	D-41803
41804	8598583.89	542543.97	D-41804
41805	8598583.33	542544.72	D-41805
41806	8598582.76	542545.48	D-41806
41807	8598574.14	542556.49	D-41807
41808	8598573.94	542557.29	D-41808
41809	8598573.74	542558.09	D-41809
41810	8598572.35	542558.66	D-41810
41811	8598571.74	542559.40	D-41811
41812	8598571.14	542560.13	D-41812
41813	8598570.55	542560.87	D-41813
41814	8598569.92	542561.61	D-41814
41815	8598569.31	542562.35	D-41815
41816	8598568.70	542563.02	D-41816
41817	8598568.09	542563.74	D-41817
41818	8598567.52	542564.45	D-41818
41819	8598566.85	542565.18	D-41819
41820	8598566.20	542565.90	D-41820
41821	8598565.60	542566.62	D-41821
41822	8598564.99	542567.34	D-41822
41823	8598564.35	542568.05	D-41823
41824	8598563.73	542568.77	D-41824
41825	8598563.10	542569.49	D-41825
41826	8598562.47	542570.21	D-41826
41827	8598561.83	542570.93	D-41827

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41828	8598561.20	542571.65	D-41828
41829	8598560.56	542572.37	D-41829
41830	8598559.93	542573.09	D-41830
41831	8598559.29	542573.81	D-41831
41832	8598558.66	542574.53	D-41832
41833	8598558.02	542575.24	D-41833
41834	8598557.39	542575.96	D-41834
41835	8598556.74	542576.66	D-41835
41836	8598556.10	542577.40	D-41836
41837	8598555.46	542578.13	D-41837
41838	8598554.81	542578.85	D-41838
41839	8598553.58	542580.60	D-41839
41840	8598553.03	542581.33	D-41840
41841	8598552.39	542582.05	D-41841
41842	8598551.74	542582.76	D-41842
41843	8598551.09	542583.48	D-41843
41844	8598550.44	542584.19	D-41844
41845	8598549.79	542584.90	D-41845
41846	8598549.14	542585.62	D-41846
41847	8598548.49	542586.33	D-41847
41848	8598547.84	542587.04	D-41848
41849	8598547.19	542587.75	D-41849
41850	8598546.54	542588.46	D-41850
41851	8598545.89	542589.17	D-41851
41852	8598545.23	542589.88	D-41852
41853	8598544.58	542590.59	D-41853
41854	8598543.93	542591.30	D-41854
41855	8598543.28	542591.99	D-41855
41856	8598542.64	542592.71	D-41856
41857	8598541.99	542593.42	D-41857
41858	8598541.34	542594.13	D-41858
41859	8598540.69	542594.84	D-41859
41860	8598540.04	542595.55	D-41860
41861	8598539.39	542596.26	D-41861
41862	8598538.74	542596.97	D-41862
41863	8598538.09	542597.68	D-41863
41864	8598537.44	542598.39	D-41864
41865	8598536.79	542599.10	D-41865
41866	8598536.14	542599.81	D-41866
41867	8598535.49	542600.52	D-41867

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41868	8598534.84	542601.23	D-41868
41869	8598534.19	542601.94	D-41869
41870	8598533.54	542602.65	D-41870
41871	8598532.89	542603.36	D-41871
41872	8598532.24	542604.07	D-41872
41873	8598531.59	542604.78	D-41873
41874	8598530.94	542605.49	D-41874
41875	8598530.29	542606.20	D-41875
41876	8598529.64	542606.91	D-41876
41877	8598528.99	542607.62	D-41877
41878	8598528.34	542608.33	D-41878
41879	8598527.69	542609.04	D-41879
41880	8598527.04	542609.75	D-41880
41881	8598526.39	542610.46	D-41881
41882	8598525.74	542611.17	D-41882
41883	8598525.09	542611.88	D-41883
41884	8598524.44	542612.59	D-41884
41885	8598523.79	542613.30	D-41885
41886	8598523.14	542614.01	D-41886
41887	8598522.49	542614.72	D-41887
41888	8598521.84	542615.43	D-41888
41889	8598521.19	542616.14	D-41889
41890	8598520.54	542616.85	D-41890
41891	8598519.89	542617.56	D-41891
41892	8598519.24	542618.27	D-41892
41893	8598518.59	542618.98	D-41893
41894	8598517.94	542619.69	D-41894
41895	8598517.29	542620.40	D-41895
41896	8598516.64	542621.11	D-41896
41897	8598515.99	542621.82	D-41897

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

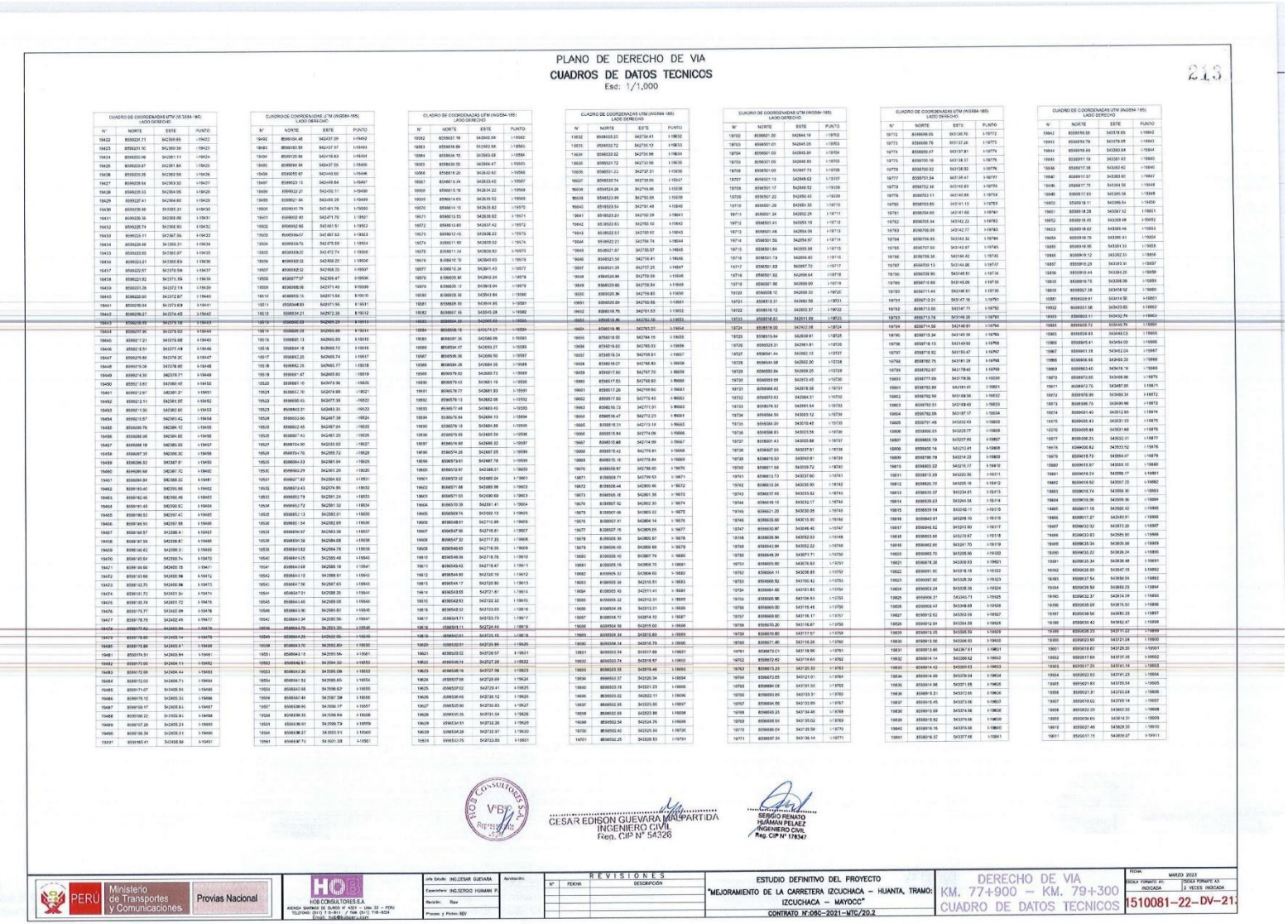
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41898	8598515.34	542622.53	D-41898
41899	8598514.69	542623.24	D-41899
41900	8598514.04	542623.95	D-41900
41901	8598513.39	542624.66	D-41901
41902	8598512.74	542625.37	D-41902
41903	8598512.09	542626.08	D-41903
41904	8598511.44	542626.79	D-41904
41905	8598510.79	542627.50	D-41905
41906	8598510.14	542628.21	D-41906
41907	8598509.49	542628.92	D-41907
41908	8598508.84	542629.63	D-41908
41909	8598508.19	542630.34	D-41909
41910	8598507.54	542631.05	D-41910
41911	8598506.89	542631.76	D-41911
41912	8598507.37	542631.81	D-41912
41913	8598507.71	542632.56	D-41913
41914	8598508.85	542630.94	D-41914
41915	8598509.80	542629.38	D-41915
41916	8598510.40	542628.41	D-41916
41917	8598508.09	542630.49	D-41917
41918	8598508.64	542627.43	D-41918
41919	8598509.60	542626.39	D-41919
41920	8598510.20	542625.42	D-41920
41921	8598485.12	542610.36	D-41921
41922	8598484.69	542611.34	D-41922
41923	8598484.06	542612.33	D-41923
41924	8598483.43	542613.32	D-41924
41925	8598482.81	542614.30	D-41925
41926	8598484.50	542615.39	D-41926
41927	8598485.85	542617.45	D-41927
41928	8598483.58	542617.35	D-41928
41929	8598483.28	542618.36	D-41929
41930	8598483.20	542619.39	D-41930
41931	8598483.66	542620.49	D-41931
41932	8598483.84	542621.43	D-41932
41933	8598482.66	542622.69	D-41933
41934	8598482.51	542623.47	D-41934
41935	8598481.82	542624.31	D-41935
41936	8598481.83	542625.65	D-41936
41937	8598481.85	542626.64	D-41937
41938	8598481.86	542627.48	D-41938
41939	8598481.12	542628.52	D-41939
41940	8598480.16	542629.55	D-41940
41941	8598481.21	542630.58	D-41941
41942	8598481.27	542631.61	D-41942
41943	8598481.34	542632.64	D-41943
41944	8598481.41	542633.66	D-41944
41945	8598481.48	542634.68	D-41945
41946	8598481.55	542635.70	D-41946
41947	8598481.63	542636.73	D-41947
41948	8598481.74	542637.74	D-41948
41949	8598481.84	542638.74	D-41949
41950	8598481.94	542639.74	D-41950
41951	8598482.84	542640.74	D-41951
41952	8598483.15	542641.74	D-41952
41953	8598482.49	542642.72	D-41953
41954	8598482.07	542643.72	D-41954
41955	8598482.48	542644.72	D-41955
41956	8598482.69	542645.72	D-41956
41957	8598482.73	542646.69	D-41957
41958	8598482.65	542647.67	D-41958
41959	8598482.59	542648.65	D-41959
41960	8598482.53	542649.63	D-41960
41961	8598483.33	542650.61	D-41961
41962	8598483.36	542651.57	D-41962
41963	8598483.49	542652.53	D-41963
41964	8598483.62	542653.50	D-41964
41965	8598483.75	542654.46	D-41965
41966	8598483.88	542655.43	D-41966
41967	8598487.38	542661.33	D-41967

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42038	8598564.91	543032.38	D-42038
42039	8598566.66	543033.60	D-42039
42040	8598567.44	543034.25	D-42040
42041	8598568.22	543034.83	D-42041
42042	8598568.99	543035.40	D-42042
42043	8598569.76	543035.97	D-42043
42044	8598570.53	543036.54	D-42044
42045	8598571.30	543037.12	D-42045
42046	8598572.07	543037.68	D-42046
42047	8598572.83	543038.25	D-42047
42048	8598573.60	543038.83	D-42048
42049	8598574.36	543039.40	D-42049
42050	8598575.11	543039.97	D-42050
42051	8598575.87	543040.54	D-42051
42052	8598576.62	543041.11	D-42052
42053	8598577.37	543041.69	D-42053
42054	8598578.11	543042.26	D-42054
42055	8598578.92	543042.48	D-42055
42056	8598579.69	543043.04	D-42056
42057	8598580.46	543043.61	D-42057
42058	8598581.23	543044.18	D-42058
42059	8598581.99	543044.75	D-42059
42060	8598582.76	543045.32	D-42060
42061	8598579.26	543048.39	D-42061
42062	8598578.68	543049.90	D-42062
42063	8598580.69	543049.53	D-42063
42064	8598581.40	543050.11	D-42064
42065	8598582.11	543050.69	D-42065
42066	8598582.82	543051.26	D-42066
42067	8598583.52	543051.84	D-42067
42068	8598584.23	543052.42	D-42068
42069	8598584.90	543053.00	D-42069
42070	8598585.59	543053.58	D-42070
42071	8598586.27	543054.17	D-42071
42072	8598586.95	543054.76	D-42072
42073	8598587.26	543055.79	D-42073
42074	8598587.65	543056.82	D-42074
42075	8598588.03	543057.86	D-42075
42076	8598588.42	543058.89	D-42076
42077	8598588.80	543059.93	D-42077
42078	8598589.19	543060.96	D-42078
42079	8598589.57	543061.99	D-42079
42080	8598589.96	543063.03	D-42080
42081	8598590.34	543064.06	D-42081
42082	8598590.73	543065.09	D-42082
42083	8598591.11	543066.13	D-42083
42084	8598591.50	543067.16	D-42084
42085	8598591.88	543068.19	D-42085
42086	8598592.27	543069.23	D-42086
42087	8598592.65	543070.26	D-42087
42088	8598593.04	543071.29	D-42088
42089	8598593.42	543072.33	D-42089
42090	8598593.81	543073.36	D-42090
42091	8598594.19	543074.39	D-42091
42092	8598594.58	543075.43	D-42092
42093	8598594.96	543076.46	D-42093
42094	8598595.35	543077.49	D-42094
42095	8598595.73	543078.53	D-42095
42096	8598596.12	543079.56	D-42096
42097	8598596.50	543080.59	D-42097
42098	8598596.89	543081.63	D-42098
42099	8598597.27	543082.66	D-42099
42100	8598597.66	543083.69	D-42100
42101	8598598.04	543084.73	D-42101
42102	8598598.43	543085.76	D-42102
42103	8598598.81	543086.79	D-42103
42104	8598599.20	543087.83	D-42104
42105	8598599.58	543088.86	D-42105
42106	8598599.97	543089.89	D-42106
42107	8598600.35	543090.93	D-42107
42108	8598600.74	543091.96	D-42108
42109	8598601.12	543092.99	D-42109
42110	8598601.51	543094.03	D-42110
42111	8598601.89	543095.06	D-42111
42112	8598602.28	543096.09	D-42112
42113	8598602.66	543097.13	D-42113
42114	8598603.05	543098.16	D-42114
42115	8598603.43	543099.19	D-42115
42116	8598603.82	543100.23	D-42116
42117	8598604.20	543101.26	D-42117
42118	8598604.59	543102.29	D-42118
42119	8598604.83	543103.81	D-42119
42120	8598605.43	543104.95	D-42120
42121	8598606.04	543106.09	D-42121
42122	8598606.65	543107.24	D-42122
42123	8598607.26	543108.38	D-42123
42124	8598607.87	543109.52	D-42124
42125	8598608.48	543110.67	D-42125
42126	8598609.09	543111.81	D-42126
42127	8598609.70	543112.95	D-42127
42128	8598610.42	543114.09	D-42128
42129	8598611.03	543115.24	D-42129
42130	8598611.64	543116.38	D-42130
42131	8598612.25	543117.52	D-42131
42132	8598612.86	543118.67	D-42132
42133	8598613.47	543119.81	D-42133
42134	8598614.08	543120.95	D-42134
42135	8598614.69	543122.10	D-42135
42136	8598615.30	543123.24	D-42136
42137	8598615.91	543124.38	D-42137
42138	8598616.52	543125.53	D-42138
42139	8598617.13	543126.67	D-42139
42140	8598617.74	543127.81	D-42140
42141	8598618.35	543128.96	D-42141
42142	8598618.96	543130.10	D-42142
42143	8598619.57	543131.25	D-42143
42144	8598620.18	543132.39	D-42144
42145	8598620.79	543133.53	D-42145
42146	8598621.40	543134.68	D-42146
42147	8598622.01	543135.82	D-42147
42148	8598622.62	543136.96	D-42148
42149	8598623.23	543138.11	D-42149
42150	8598623.84	543139.25	D-42150
42151	8598624.45	543140.39	D-42151
42152	8598625.06	543141.54	D-42152
42153	8598625.67	543142.68	D-42153
42154	8598626.28	543143.82	D-42154
42155	8598626.89	543144.97	D-42155
42156	8598627.50	543146.11	D-42156
42157	8598628.11	543147.25	D-42157
42158	8598628.72	543148.40	D-42158
42159	8598629.33	543149.54	D-42159
42160	8598629.94	543150.68	D-42160
42161	8598630.55	543151.83	D-42161
42162	8598631.16	543152.97	D-42162
42163	8598631.77	543154.11	D-42163
42164	8598632.38	543155.26	D-42164
42165	8598632.99	543156.40	D-42165
42166	8598633.60	543157.54	D-42166
42167	8598634.21	543158.69	D-42167
42168	8598634.82	543159.83	D-42168
42169	8598635.43	543160.97	D-42169
42170	8598636.04	543162.12	D-42170
42171	8598636.65	543163.26	D-42171
42172	8598637.26	543164.40	D-42172
42173	8598637.87	543165.55	D-42173
42174	8598638.48	543166.69	D-42174
42175	8598639.09	543167.83	D-42175
42176	8598639.70	543168.98	D-42176
42177	8598640.31	543170.12	D-42177
42178	8598640.92	543171.26	D-42178
42179	8598641.53	543172.41	D-42179
42180	8598642.14	543173.55	D-42180
42181	8598642.75	543174.69	D-42181
42182	8598643.36	543175.84	D-42182
42183	8598643.97	543176.98	D-42183
42184	8598644.58	543178.12	D-42184
42185	8598645.19	543179.27	D-42185
42186	8598645.80	543180.41	D-42186
42187	8598646.41	543181.55	D-42187
42188	8598647.02	543182.70	D-42188
42189	8598647.63	543183.84	D-42189
42190	8598648.24	543184.98	D-42190
42191	8598648.85	543186.13	D-42191
42192	8598649.46	543187.27	D-42192
42193	8598650.07	543188.41	D-42193
42194	8598650.68	543189.56	D-42194
42195	8598651.29	543190.70	D-42195
42196	8598651.90	543191.84	D-42196
42197	8598652.51	543192.99	D-42197
42198	8598653.12	543194.13	D-42198
42199	8598653.73	543195.27	D-42199
42200	8598654.34	543196.42	D-42200
42201	8598654.95	543197.56	D-42201
42202	8598655.56	543198.70	D-42202
42203	8598656.17	543199.85	D-42203
42204	8598656.78	543200.99	D-42204
42205	8598657.39	543202.13	D-42205
42206	8598658.00	543203.28	D-42206
42207	8598658.61	543204.42	D-42207
42208	8598659.22	543205.56	D-42208
42209	8598659.83	543206.71	D-42209
42210	8598660.44	543207.85	D-42210
42211	8598661.05	543208.99	D-42211
42212	8598661.66	543210.14	D-42212
42213	8598662.27	543211.28	D-42213
42214	8598662.88	543212.42	D-42214
42215	8598663.49	543213.57	D-42215
42216	8598664.10	543214.71	D-42216
42217	8598664.71	543215.85	D-42217
42218	8598665.32	543217.00	D-42218
42219	8598665.93	543218.14	D-42219
42220	8598666.54	543219.28	D-42220
42221	8598667.15	543220.43	D-42221
42222	8598667.76	543221.57	D-42222
42223	8598668.37	543222.71	D-42223
42224	8598668.98	543223.86	D-42224
42225	8598669.59	543225.00	D-42225
42226	8598670.20	543226.14	D-42226
42227	8598670.81	543227.29	D-42227
42228	8598671.42	543228.43	D-42228
42229	8598672.03	543229.57	D-42229
42230	8598672.64	543230.72	D-42230
42231	8598673.25	543231.86	D-42231
42232	8598673.86	543233.00	D-42232
42233	8598674.47	543234.15	D-42233
42234	8598675.08	543235.29	D-42234
42235	8598675.69	543236.43	D-42235
42236	8598676.30	543237.58	D-42236
42237	8598676.91	543238.72	D-42237
42238	8598677.52	543239.86	D-42238
42239	8598678.13	543241.01	D-42239
42240	8598678.74	543242.15	D-42240
42241	8598679.35	543243.29	D-42241
42242	8598679.70	543244.44	D-42242
42243	8598673.20	543244.37	D-42243
42244	8598673.88	543245.58	D-42244
42245	8598674.56	543246.80	D-42245
42246	8598675.24	543248.01	D-42246
42247	8598675.92	543249.23	D-42247
42248	8598676.60	543250.44	D-42248
42249	8598677.28	543251.66	D-42249
42250	8598677.96	543252.87	D-42250
42251	8598678.65	543254.10	D-42251
42252	8598679.11	543241.44	D-42252
42253	8598679.55	543242.18	D-42253
42254	8598679.49	543242.91	D-42254
42255	8598680.02	543243.65	D-42255
42256	8598680.56	543244.39	D-42256
42257	8598681.07	543245.13	D-42257
42258	8598681.61	543245.87	D-42258
42259	8598682.14	543246.61	D-42259
42260	8598682.68	543247.35	D-42260
42261	8598683.22	543248.09	D-42261
42262	8598683.75	543248.83	D-42262
42263	8598684.29	543249.57	D-42263
42264	8598684.82	543250.31	D-42264
42265	8598685.36	543251.05	D-42265
42266	8598685.90	543251.79	D-42266
42267	8598686.43	543252.53	D-42267
42268	8598686.97	543253.27	D-42268
42269	8598687.50	543254.01	D-42269
42270	8598688.04	543254.75	D-42270
42271	8598688.58	543255.49	D-42271
42272	8598689.11	543256.23	D-42272
42273	8598689.65	543256.97	D-42273
42274	8598690.18	543257.71	D-42274
42275	8598690.72	543258.45	D-42275
42276	8598691.26	543259.19	D-42276
42277	8598691.79	543259.93	D-42277
42278	8598692.33	543260.67	D-42278
42279	8598692.86	543261.41	D-42279
42280	8598693.40	543262.15	D-42280
42281	8598693.94	543262.89	D-42281
42282	8598694.47	543263.63	D-42282
42283	8598695.01	543264.37	D-42283
42284	8598695.54	543265.11	D-42284
42285	8598696.08	543265.85	D-42285
42286	8598696.62	543266.59	D-42286
42287	8598697.15	543267.33	D-42287
42288	8598697.69	543268.07	D-42288
42289	8598698.22	543268.81	D-42289
42290	8598698.76	543269.55	D-42290
42291	8598699.30	543270.29	D-42291
42292	8598699.83	543271.03	D-42292
42293	8598700.37	543271.77	D-42293
42294	8598700.90	543272.51	D-42294
42295	8598701.44	543273.25	D-42295
42296	8598701.71	543273.30	D-42296
42297	8598702.87	543274.28	D-42297
42298	8598702.26	543275.26	D-42298
42299	8598701.26	543276.19	D-42299
42300	8598701.54	543277.17	D-42300
42301	8598702.54	543278.15	D-42301
42302	8598703.54	543279.13	D-42302
42303	8598704.54	543280.11	D-42303
42304	8598705.54	543281.09	D-42304
42305	8598706.54	543282.07	D-42305
42306	8598707.54	543283.05	D-42306
42307	8598708.54	543284.03	D-42307
42308	8598709.54	543285.01	D-42308
42309	8598710.54	543285.99	D-42309
42310	8598711.54	543286.97	D-42310
42311	8598712.54	543287.95	D-42311
42312	8598713.54	543288.93	D-42312
42313	8598714.54	543289.91	D-42313
42314	8598715.54	543290.89	D-42314
42315	8598716.54	543291.87	D-42315
42316	8598717.54	543292.85	D-42316
42317	8598718.54	543293.83	D-42317

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42318	8598719.54	543294.81	D-42318
42319	8598720.54	543295.79	D-42319
42320	8598721.54	543296.77	D-42320
42321	8598722.54	543297.75	D-42321
42322	8598723.54	543298.73	D-42322
42323	8598724.54	543299.71	D-42323
42324	8598725.54	543300.69	D-42324
42325	8598726.54	543301.67	D-42325
42326	8598727.54	543302.65	D-42326
42327	8598728.54	543303.63	D-42327
42328	8598729.54	543304.61	D-42328
42329	8598730.54	543305.59	D-42329
42330	8598731.54	543306.57	D-42330
42331	8598732.54	543307.55	D-42331
42332	8598733.54	543308.53	D-42332
42333	8598734.54	543309.51	D-42333
42334	8598735.54	543310.49	D-42334
42335	8598736.54	543311.47	D-42335
42336	8598737.54	543312.45	D-42336
42337	8598738.54	543313.43	D-42337
42338	8598739.54	543314.41	D-42338
42339	8598740.54	543315.39	D-42339
42340	8598741.54	543316.37	D-42340
42341	8598742.54	543317.35	D-42341
42342	8598743.54	543318.33	D-42342
42343	8598744.54	543319.31	D-42343
42344	8598745.54	543320.29	D-42344
42345	8598746.54	543321.27	D-42345
42346	8598747.54	543322.25	D-42346
42347	8598748.54	543323.23	D-42347
42348	8598749.54	543324.21	D-42348
42349	8598750.54	543325.19	D-42349
42350	8598751.54	543326.17	D-42350
42351	8598752.54	543327.15	D-42351
42352	8598753.54	543328.13	D-42352
42353	8598754.54	543329.11	D-42353
42354	8598755.54	543330.09	D-42354
42355	8598756.54	543331.07	D-42355
42356	8598757.54	543332.05	D-42356
42357	8598758.54	543333.03	D-42357
42358	8598759.54	543334.01	D-42358
42359	8598760.54	543334.99	D-42359
42360	8598761.54	543335.97	D-42360
42361	8598762.54	543336.95	D-42361
42362	8598763.54	543337.93	D-42362
42363	8598764.54	543338.91	D-42363
42364	8598765.54	543339.89	D-42364
42365	8598766.54	543340.87	D-42365
42366	8598767.54	543341.85	D-42366
42367	8598768.54	543342.83	D-42367
42368	8598769.54	543343.81	D-42368
42369	8598770.54	543344.79	D-42369
42370	8598771.54	543345.77	D-42370
42371	8598772.54	543346.75	D-42371
42372	8598773.54	543347.73	D-42372
42373	8598774.54	543348.71	D-42373
42374	8598775.54	543349.69	D-42374
42375	8598776.54	543350.67	D-42375
42376	8598777.54	543351.65	D-42376
42377	8598778.54	543352.63	D-42377



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

215

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19422	8599237.71	0423569.85	I-19422
19423	8599231.16	0423569.39	I-19423
19424	8599230.48	0423561.15	I-19424
19425	8599229.87	0423561.84	I-19425
19426	8599229.26	0423562.58	I-19426
19427	8599228.64	0423563.32	I-19427
19428	8599228.03	0423564.06	I-19428
19429	8599227.41	0423564.80	I-19429
19430	8599226.99	0423565.31	I-19430
19431	8599226.36	0423566.06	I-19431
19432	8599225.74	0423566.80	I-19432
19433	8599225.11	0423567.56	I-19433
19434	8599224.49	0423568.31	I-19434
19435	8599223.86	0423569.07	I-19435
19436	8599223.23	0423569.83	I-19436
19437	8599222.57	0423570.59	I-19437
19438	8599221.92	0423571.35	I-19438
19439	8599221.26	0423572.13	I-19439
19440	8599222.00	0423572.87	I-19440
19441	8599216.54	0423576.97	I-19441
19442	8599219.27	0423574.42	I-19442
19443	8599218.99	0423575.19	I-19443
19444	8599217.90	0423579.59	I-19444
19445	8599217.21	0423579.68	I-19445
19446	8599216.51	0423577.48	I-19446
19447	8599215.80	0423579.30	I-19447
19448	8599215.08	0423579.92	I-19448
19449	8599214.36	0423580.54	I-19449
19450	8599213.62	0423580.36	I-19450
19451	8599212.87	0423581.01	I-19451
19452	8599212.11	0423581.67	I-19452
19453	8599211.36	0423582.66	I-19453
19454	8599210.57	0423583.42	I-19454
19455	8599209.78	0423584.10	I-19455
19456	8599208.98	0423584.80	I-19456
19457	8599208.18	0423585.50	I-19457
19458	8599207.35	0423586.30	I-19458
19459	8599206.52	0423587.01	I-19459
19460	8599205.68	0423587.72	I-19460
19461	8599204.84	0423588.33	I-19461
19462	8599183.40	0423591.66	I-19462
19463	8599182.46	0423592.46	I-19463
19464	8599181.49	0423593.52	I-19464
19465	8599180.52	0423597.41	I-19465
19466	8599179.55	0423597.95	I-19466
19467	8599178.57	0423598.41	I-19467
19468	8599167.59	0423598.67	I-19468
19469	8599166.62	0423599.31	I-19469
19470	8599165.64	0423599.74	I-19470
19471	8599164.66	0423600.18	I-19471
19472	8599163.68	0423600.58	I-19472
19473	8599162.70	0423600.98	I-19473
19474	8599161.72	0423601.34	I-19474
19475	8599160.74	0423601.72	I-19475
19476	8599159.77	0423602.08	I-19476
19477	8599158.79	0423602.44	I-19477
19478	8599157.82	0423602.84	I-19478
19479	8599156.84	0423603.19	I-19479
19480	8599155.86	0423603.47	I-19480
19481	8599154.91	0423603.74	I-19481
19482	8599153.93	0423604.02	I-19482
19483	8599152.96	0423604.29	I-19483
19484	8599151.98	0423604.57	I-19484
19485	8599151.00	0423604.85	I-19485
19486	8599150.02	0423605.13	I-19486
19487	8599149.05	0423605.41	I-19487
19488	8599148.07	0423605.69	I-19488
19489	8599147.09	0423605.96	I-19489
19490	8599146.34	0423606.51	I-19490
19491	8599165.41	0423606.82	I-19491

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19492	8599164.48	0423607.09	I-19492
19493	8599163.55	0423607.37	I-19493
19494	8599125.66	0423618.83	I-19494
19495	8599099.94	0423637.05	I-19495
19496	8599055.67	0423493.00	I-19496
19497	8599023.13	0423469.84	I-19497
19498	8599022.21	0423470.11	I-19498
19499	8599021.64	0423469.29	I-19499
19500	8599051.79	0423451.76	I-19500
19501	8599052.60	0423470.70	I-19501
19502	8599052.86	0423451.51	I-19502
19503	8599599.07	0423487.63	I-19503
19504	8599599.76	0423475.69	I-19504
19505	8599599.01	0423472.74	I-19505
19506	8599598.32	0423468.20	I-19506
19507	8599598.32	0423468.20	I-19507
19508	8599077.97	0423598.47	I-19508
19509	8599098.06	0423577.40	I-19509
19510	8599098.15	0423573.64	I-19510
19511	8599048.89	0423571.96	I-19511
19512	8599534.21	0423672.26	I-19512
19513	8599097.89	0423599.20	I-19513
19514	8599098.09	0423605.86	I-19514
19515	8599581.13	0423605.89	I-19515
19516	8599584.18	0423605.72	I-19516
19517	8599582.20	0423605.74	I-19517
19518	8599582.25	0423605.77	I-19518
19519	8599581.47	0423605.80	I-19519
19520	8599581.10	0423573.36	I-19520
19521	8599582.70	0423574.66	I-19521
19522	8599580.43	0423577.38	I-19522
19523	8599580.31	0423583.31	I-19523
19524	8599532.66	0423587.39	I-19524
19525	8599532.65	0423587.64	I-19525
19526	8599577.63	0423587.20	I-19526
19527	8599724.50	0423533.02	I-19527
19528	8599724.70	0423555.72	I-19528
19529	8599554.10	0423561.04	I-19529
19530	8599554.43	0423562.29	I-19530
19531	8599577.80	0423564.63	I-19531
19532	8599573.43	0423574.95	I-19532
19533	8599572.79	0423591.24	I-19533
19534	8599572.72	0423591.52	I-19534
19535	8599551.13	0423593.01	I-19535
19536	8599551.54	0423562.69	I-19536
19537	8599550.97	0423563.39	I-19537
19538	8599534.36	0423564.58	I-19538
19539	8599534.62	0423564.78	I-19539
19540	8599514.25	0423563.48	I-19540
19541	8599514.68	0423585.19	I-19541
19542	8599514.70	0423585.91	I-19542
19543	8599514.15	0423593.56	I-19543
19544	8599514.52	0423585.65	I-19544
19545	8599514.40	0423589.06	I-19545
19546	8599514.90	0423589.87	I-19546
19547	8599514.54	0423592.06	I-19547
19548	8599514.79	0423593.30	I-19548
19549	8599514.25	0423602.06	I-19549
19550	8599514.70	0423602.89	I-19550
19551	8599514.15	0423593.56	I-19551
19552	8599514.61	0423604.30	I-19552
19553	8599514.36	0423595.06	I-19553
19554	8599514.52	0423595.65	I-19554
19555	8599542.98	0423596.62	I-19555
19556	8599542.84	0423597.39	I-19556
19557	8599539.90	0423596.17	I-19557
19558	8599539.56	0423596.84	I-19558
19559	8599539.51	0423596.73	I-19559
19560	8599539.27	0423601.51	I-19560
19561	8599537.73	0423601.39	I-19561

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19562	8599537.18	0423602.09	I-19562
19563	8599536.69	0423602.84	I-19563
19564	8599536.16	0423603.58	I-19564
19565	8599535.35	0423604.47	I-19565
19566	8599516.26	0423632.62	I-19566
19567	8599517.04	0423633.43	I-19567
19568	8599515.78	0423634.22	I-19568
19569	8599514.65	0423635.02	I-19569
19570	8599514.10	0423635.82	I-19570
19571	8599513.55	0423636.62	I-19571
19572	8599513.00	0423637.42	I-19572
19573	8599512.45	0423638.22	I-19573
19574	8599511.90	0423639.02	I-19574
19575	8599511.34	0423639.83	I-19575
19576	8599510.78	0423640.63	I-19576
19577	8599510.24	0423641.43	I-19577
19578	8599509.68	0423642.24	I-19578
19579	8599509.13	0423643.04	I-19579
19580	8599508.58	0423643.84	I-19580
19581	8599508.02	0423644.65	I-19581
19582	8599507.16	0423645.28	I-19582
19583	8599506.85	0423645.46	I-19583
19584	8599506.16	0423674.07	I-19584
19585	8599597.35	0423686.09	I-19585
19586	8599597.35	0423684.47	I-19586
19587	8599597.48	0423684.15	I-19587
19588	8599597.48	0423684.55	I-19588
19589	8599579.82	0423683.73	I-19589
19590	8599579.43	0423681.19	I-19590
19591	8599579.77	0423681.83	I-19591
19592	8599579.14	0423682.58	I-19592
19593	8599577.48	0423683.40	I-19593
19594	8599579.84	0423684.13	I-19594
19595	8599579.19	0423684.85	I-19595
19596	8599579.55	0423685.59	I-19596
19597	8599579.90	0423686.32	I-19597
19598	8599579.26	0423687.05	I-19598
19599	8599579.61	0423687.79	I-19599
19600	8599579.97	0423688.51	I-19600
19601	8599579.32	0423689.24	I-19601
19602	8599579.68	0423689.98	I-19602
19603	8599579.03	0423690.69	I-19603
19604	8599579.39	0423691.41	I-19604
19605	8599579.74	0423692.13	I-19605
19606	8599579.61	0423715.89	I-19606
19607	8599579.96	0423716.61	I-19607
19608	8599547.32	0423717.33	I-19608
19609	8599549.69	0423718.05	I-19609
19610	8599549.06	0423718.76	I-19610
19611	8599549.42	0423719.47	I-19611
19612	8599549.80	0423720.19	I-19612
19613	8599549.17	0423720.90	I-19613
19614	8599549.53	0423721.61	I-19614
19615	8599549.93	0423722.33	I-19615
19616	8599549.32	0423723.03	I-19616
19617	8599549.71	0423723.73	I-19617
19618	8599551.11	0423724.54	I-19618
19619	8599540.61	0423725.15	I-19619
19620	8599539.91	0423725.85	I-19620
19621	8599539.32	0423726.57	I-19621
19622	8599538.74	0423727.28	I-19622
19623	8599538.15	0423727.98	I-19623
19624	8599537.56	0423728.69	I-19624
19625	8599537.02	0423729.41	I-19625
19626	8599536.49	0423730.12	I-19626
19627	8599535.90	0423730.83	I-19627
19628	8599535.35	0423731.54	I-19628
19629	8599534.81	0423732.25	I-19629
19630	8599534.28	0423732.97	I-19630
19631	8599533.75	0423733.69	I-19631

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19632	8599533.22	0423734.41	I-19632
19633	8599532.72	0423735.13	I-19633
19634	8599532.22	0423735.86	I-19634
19635	8599531.72	0423736.58	I-19635
19636	8599531.23	0423737.31	I-19636
19637	8599530.74	0423738.05	I-19637
19638	8599524.26	0423749.86	I-19638
19639	8599523.99	0423750.58	I-19639
19640	8599523.51	0423751.48	I-19640
19641	8599523.20	0423752.28	I-19641
19642	8599522.93	0423753.10	I-19642
19643	8599522.63	0423753.92	I-19643
19644	8599522.37	0423754.74	I-19644
19645	8599521.84	0423755.57	I-19645
19646	8599521.56	0423756.41	I-19646
19647	8599521.29	0423757.25	I-19647
19648	8599520.96	0423758.09	I-19648
19649	8599520.63	0423758.94	I-19649
19650	8599520.36	0423759.80	I-19650
19651	8599520.04	0423760.66	I-19651
19652	8599519.75	0423761.53	I-19652
19653	8599519.46	0423762.39	I-19653
19654	8599518.92	0423763.27	I-19654
19655	8599518.66	0423764.15	I-19655
19656	8599518.40	0423765.03	I-19656
19657	8599518.17	0423765.91	I-19657
19658	8599518.07	0423766.80	I-19658
19659	8599517.80	0423767.70	I-19659
19660	8599517.53	0423768.60	I-19660
19661	8599517.26	0423769.50	I-19661
19662	8599517.00	0423770.40	I-19662
19663	8599516.73	0423771.31	I-19663
19664	8599516.47	0423772.23	I-19664
19665	8599516.21	0423773.14	I-19665
19666	8599515.94	0423774.06	I-19666
19667	8599515.68	0423774.99	I-19667
19668	8599515.42	0423775.91	I-19668
19669	8599515.15	0423776.84	I-19669
19670	8599508.97	0423786.60	I-19670
19671	8599508.71	0423787.53	I-19671
19672	8599508.44	0423800.46	I-19672
19673	8599508.18	0423801.39	I-19673
19674	8599507.92	0423802.30	I-19674
19675	8599507.66	0423803.22	I-19675
19676	8599507.40	0423804.14	I-19676
19677	8599507.15	0423805.05	I-19677
19678	8599506.90	0423805.97	I-19678
19679	8599506.65	0423806.89	I-19679
19680	8599506.40	0423807.79	I-19680
19681	8599506.15	0423808.70	I-19681
19682	8599505.90	0423809.61	I-19682
19683	8599505.65	0423810.51	I-19683
19684	8599505.40	0423811.41	I-19684
19685	8599505.32	0423812.31	I-19685
19686	8599504.89	0423813.21	I-19686
19687	8599504.74	0423814.10	I-19687
19688	8599504.59	0423815.00	I-19688
19689	8599504.44	0423815.89	I-19689
19690	8599504.34	0423816.80	I-19690
19691	8599504.19	0423817.70	I-19691
19692	8599504.11	0423818.57	I-19692
19693	8599503.93	0423819.48	I-19693
19694	8599503.87	0423820.34	I-19694
19695	8599503.78	0423821.23	I-19695
19696	8599503.62	0423822.11	I-19696
19697	8599503.55	0423823.00	I-19697
19698	8599503.47	0423823.89	I-19698
19699	8599502.54	0423824.76	I-19699
19700	8599502.40	0423825.64	I-19700
19701	8599502.25	0423826.53	I-19701

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19702	8599501.93	0423844.14	I-19702
19703	8599501.61	0423845.05	I-19703
19704	8599501.69	0423845.94	I-19704
19705	8599501.53	0423846.83	I-19705
19706	8599501.37	0423847.73	I-19706
19707	8599501.13	0423848.62	I-19707
19708	8599501.17	0423849.52	I-19708
19709	8599501.22	0423850.43	I-19709
19710	8599501.28	0423851.32	I-19710
19711	8599501.34	0423852.28	I-19711
19712	8599501.41	0423853.15	I-19712
19713	8599501.48	0423854.06	I-19713
19714	8599501.55	0423854.97	I-19714
19715	8599501.64	0423855.88	I-19715
19716	8599501.73	0423856.80	I-19716
19717	8599501.83	0423857.72	I-19717
19718	8599501.92	0423858.64	I-19718
19719	8599501.98	0423859.09	I-19719
19720	8599508.10	0423858.93	I-19720
19721	8599513.31	0423858.58	I-19721
19722	8599515.12	0423852.37	I-19722
19723	8599515.63	0423711.89	I-19723
19724	8599516.00	0423672.68	I-19724
19725	8599515.64	0423639.91	I-19725
19726	8599515.31	0423618.91	I-19726
19727	8599541.44	0423622.13	I-19727
19728	8599541.59	0423622.20	I-19728
19729	8599550.84	0423559.20	I-19729
19730	8599559.59	0423572.65	I-19730
19731	8599568.42	0423578.58	I-19731
19732	8599572.63	0423584.31	I-19732
19733	8599579.32	0423591.54	I-19733
19734	8599584.59	0423603.12	I-19734
19735	8599584.00	0423610.45	I-19735
19736	8599588.63	0423623.56	I-19736
19737	8599591.43	0423625.88	I-19737
19738	8599597.59	0423637.61	I-19738
19739	8599610.50	0423643.81	I-19739
19740	8599611.68	0423639.72	I-19740
19741	8599613.73	0423637.60	I-19741
19742	8599615.34	0423635.90	I-19742
19743	8599617.45	0423633.82	I-19743
19744	8599619.10	0423632.17	I-19744
19745	8599621.20	0423630.05	I-19745
19746	8599635.60	0423610.80	I-19746
19747	8599636.97	0423646.40	I-19747
19748	8599638.94	0423652.53	I-19748
19749	8599643.84	0423652.22	I-19749
19750	8599644.24	0423671.71	I-19750
19751	8599644.50	0423683.53	I-19751
19752	8599644.11	0423706.85	I-19752
19753	8599656.52	0423700.42	I-19753
19754	8599664.69	0423701.83	I-19754
19755	8599666.96	0423706.51	I-19755
19756	8599666.00	0423716.46	I-19756
19757	8599666.00	0423716.46	I-19757
19758	8599670.20	0423716.87	I-19758
19759	8599670.80	0423717.57	I-19759
19760	8599671.40	0423718.26	I-19760
19761	8599672.01	0423718.96	I-19761
19762	8599672.62	0423719.64	I-19762
19763	8599673.23	0423720.33	I-19763
19764	8599673.85	0423721.01	I-19764
19765	8599674.06	0423721.33	I-19765
19766	8599683.85	0423722.20	I-19766
19767	8599684.56	0423723.05	I-19767
19768	8599685.26	0423723.91	I-19768
19769	8599685.97	0423724.76	I-19769
19770	8599686.67	0423725.62	I-19770
19771	8599687.34	0423726.54	I-19771

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19772	8599688.05	0423736.70	I-19772
19773	8599688.76	0423737.26	I-19773
19774	8599689.47	0423737.81	I-19774
19775	8599700.19	0423738.32	I-19775
19776	8599700.92	0423738.92	I-19776
19777	8599701.54	0423738.47	I-19777
19778	8599702.34	0423740.03	I-19778
19779	8599703.11	0423740.86	I-19779
19780	8599703.85	0423741.13	I-19780
19781	8599704.60	0423741.66	I-19781
19782	8599705.34	0423742.22	I-19782
19783	8599706.09	0423742.77	I-19783
19784	8599706.85	0423743.32	I-19784
19785	8599707.60	0423743.87	I-19785
19786	8599708.36	0423744.42	I-19786
19787	8599709.13	0423744.96	I-19787
19788	8599709.90	0423745.51	I-19788
19789	8599710.66	0423745.06	I-19789
19790	8599711.44	0423746.61	I-19790
19791	8599712.21	0423747.16	I-19791
19792	8599712.98	0423747.71	I-19792
19793	8599713.76	0423748.26	I-19793
19794	8599714.56	0423748.81	I-19794
19795	8599715.34	0423749.36	I-19795
19796	8599716.12	0423749.92	I-19796
19797	8599716.92	0423750.47	I-19797
19798	8599780.75	0423781.28	I-19798
19799	8599782.67	0423784.60	I-19799
19800	8599777.09	0423788.36	I-19800
19801	8599783.89	0423791.41	I-19801
19802	8599792.56	0423788.36	I-19802
19803	8599792.51	0423789.60	I-19803
19804	8599792.59	0423787.17	I-19804
19805	8599791.49	0423787.43	I-19805
19806	8599790.91	0423787.77	I-19806
19807	8599805.19	0423787.85	I-19807
19808	8599806.14	0423791.81	I-19808
19809	8599788.78	0423814.23	I-19809
19810	8599803.22	0423816.77	I-19810
19811	8599813.39	0423820.56	I-19811
19812	8599820.70	0423825.19	I-19812
19813	8599833.57	0423834.61	I-19813
19814	8599839.63	0423844.04	I-19814
19815	8599839.14	0423845.11	I-19815
19816	8599840.81	0423846.15	I-19816
19817	8599849.52	0423843.56	I-19817
19818	8599853.68	0423839.67	I-19818
19819	8599862.66	0423841.70	I-19819
19820	8599865.75	0423836.96	I-19820
19821	8599878.35	0423809.53	I-19821
19822	8599891.90	0423818.15	I-19822
19823	8599897.60	0423825.39	I-19823
19824	8599903.24	0423826.35	I-19824
19825	8599906.21	0423825.71	I-19825
19826	8599906.43	0423826.50	I-19826
19827	8599913.84	0423827.61	I-19827
19828	8599914.43	0423829.53	I-19828
19829	8599914.69	0423830.64	I-19829
19830	8599913.56	0423836.60	I-19830
19831	8599913.84	0423837.61	I-19831
19832	8599914.14	0423838.62	I-19832
19833	8599914.42	0423839.63	I-19833
19834	8599914.69	0423840.64	I-19834
19835	8599914.96	0423841.65	I-19835
19836	8599915.24	0423842.66	I-19836
19837	8599915.51	0423843.67	I-19837
19838	8599915.78	0423844.68	I-19838
19839	8599916.06	0423845.71	I-19839
19840	8599916.33	0423846.72	I-19840
19841	8599916.60	0423847.73	I-19841

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19842	8599916.58	0423878.65	I-19842
19843	8599916.79	0423879.68	I-19843
19844	8599919.99	0423880.58	I-19844
19845	8599917.19	0423881.63	I-19845
19846	8599917.38	0423882.63	I-19846
19847	8599917.57	0423883.60	I-19847
19848	8599917.75	0423884.58	I-19848
19849	8599917.93	0423885.58	I-19849
19850	8599918.11	0423886.54	I-19850
19851	8599918.28	0423887.52	I-19851
19852	8599918.45	0423888.49	I-19852
19853	8599918.62	0423889.46	I-19853
19854	8599918.79	0423890.43	I-19854
19855	8599918.96	0423891.39	I-19855
19856	8599919.12	0423892.33	I-19856
19857	8599919.29	0423893.30	I-19857
19858	8599919.44	0423894.25	I-19858
19859	8599919.75	0423896.09	I-19859
19860	8599927.38	0423918.52	I-19860
19861	8599928.91	0423914.50	I-19861
19862	8599931.58	0423915.83	I-19862
19863	8599933.83	0423949.03	I-19863
19864	8599945.41	0423954.09	I-19864
19865	8599945.11	0423962.06	I-19865
19866	8599956.95	0423951.29	I-19866
19867	8599962.45	0423976.16	I-19867
19868	8599962.60	0423970.76	I-19868
19869	8599963.40	0423970.55	I-19869
19870	8599977.85	0423946.96	I-19870
19871	8599977.75	0423957.85	I-19871
19872	8599977.65	0423970.87	I-19872
19873	8599977.57	0423983.89	I-19873
19874	8599977.75	0423984.88	I-19874
19875	8599977.93	0423985.86	I-19875
19876	8599978.11	0423986.85	I-19876
19877	8599978.28	0423987.84	I-19877
19878	8599978.45	0423988.82	I-19878
19879	8599978.62	0423989.81	I-19879
19880	8599978.79	0423990.80	I-19880
19881	8599978.96	0423991.78	I-19881
19882	8599979.12	0423992.77	I-19882
19883	8599979.29	0423993.76	I-19883
19884	8599979.44	0423994.74	I-19884
19885	8599979.60	0423995.73	I-19885
19886	8599979.77	0423996.72	I-19886
19887	8599979.93	0423997.70	I-19887
19888	8599980.09	0423998.69	I-19888
19889	8599980.24	0423999.68	I-19889
19890	8599980.40	0424000.66	I-19890
19891	8599980.56	0424001.65	I-19891
19892	8599980.72	0424002.64	I-19892
19893	8599980.87	0424003.63	I-19893
19894	8599981.03	0424004.61	I-19894
19895	8599981.19	0424005.60	I-19895
19896	8599981.35	0424006.59	I-19896
19897	8599981.50	0424007.57	I-19897
19898	8599981.66	0424008.56	I-19898
19899	8599981.82	0424009.55	I-19899
19900	8599981.97	0424010.54	I-19900
19901	8599982.13	0424011.52	I-19901
19902	8599982.29	0424012.51	I-19902
19903	8599982.44	0424013.50	I-19903
19904	8599982.60	0424014.49	I-19904
19905	8599982.76	0424015.47	I-19905
19906	8599982.91	0424016.46	I-19906
19907	8599983.07	0424017.45	I-19907
19908	8599983.23	0424018.44	I-19908
19909	8599983.38	0424019.42	I-19909
19910	8599983.54	0424020.41	I-19910
19911	8599983.70	0424021.40	I-19911

HCB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MAYPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4251 – Urb. 33 – PERU
TELEFONO: (511) 7-3-811 // TLM: (511) 718-4524
Email: hcb@hcbper.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Dibujo: Dpr
Proyec. y Perfiles: BDV
Aprobación:

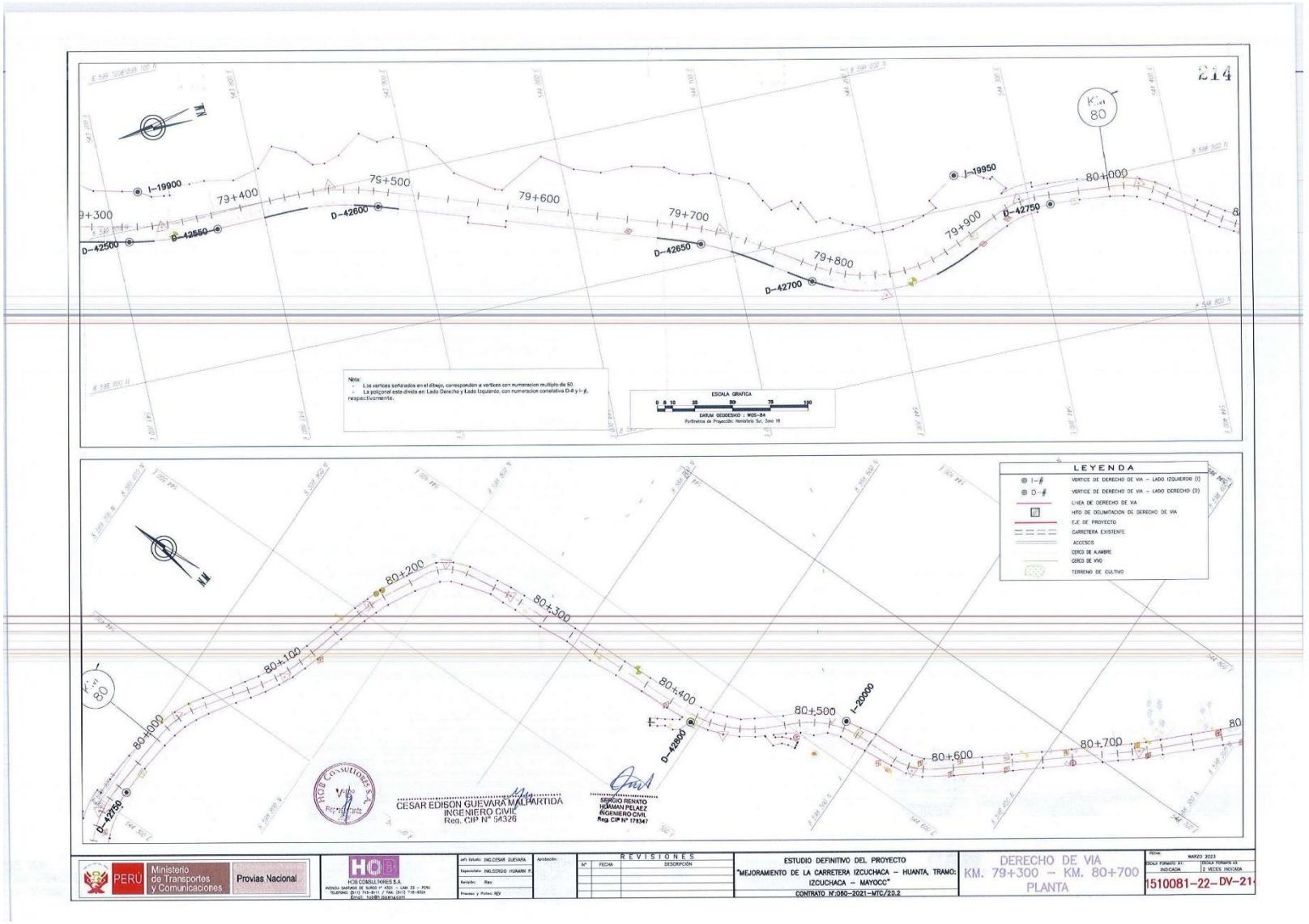
REVISIONES

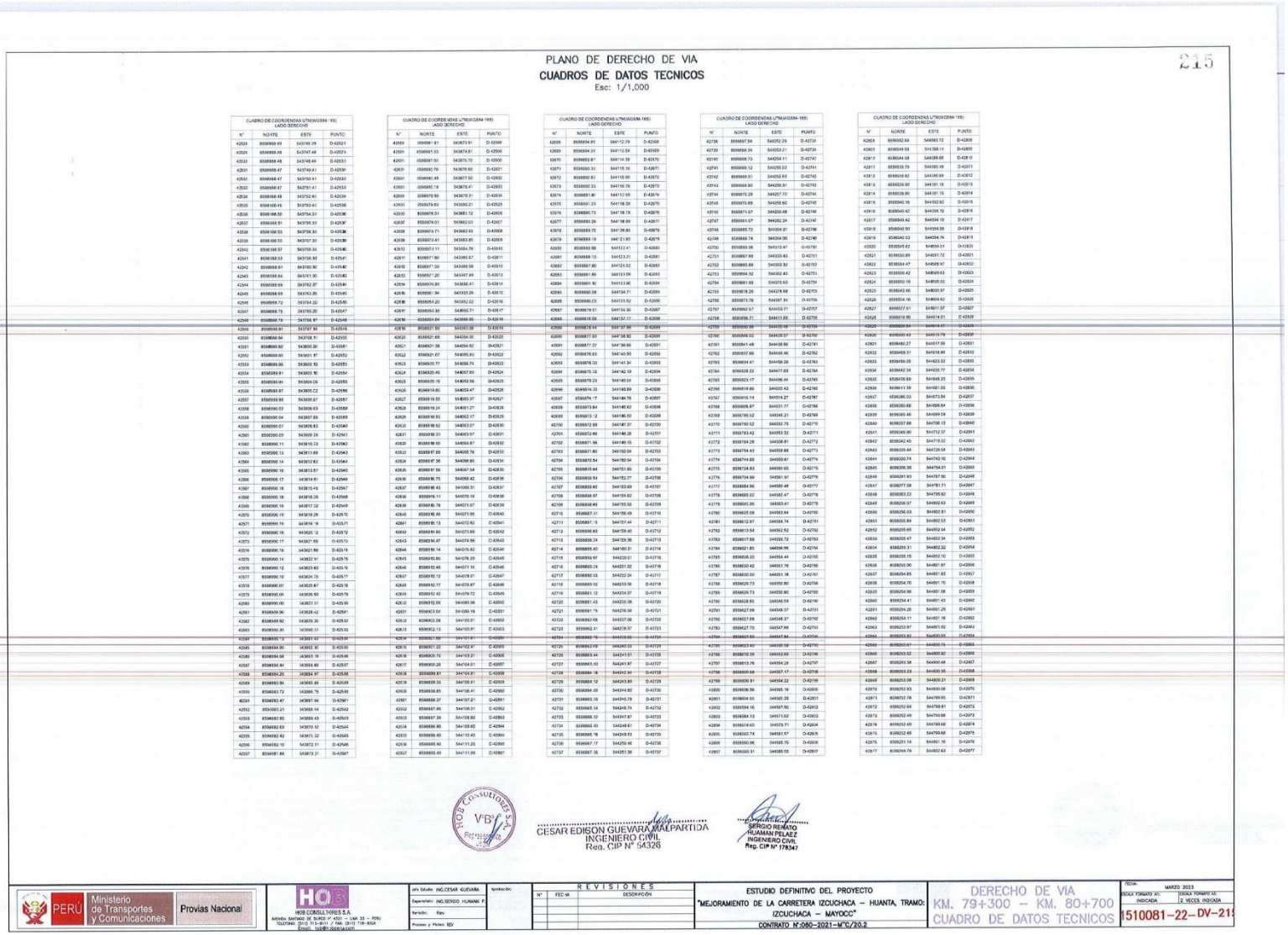
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:062–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 77+900 – KM. 79+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–21


214
I-19900
I-19950
I-20000
D-42500
D-42550
D-42600
D-42650
D-42700
D-42750
D-42800
79+300
79+400
79+500
79+600
79+700
79+800
79+900
80+000
80+100
80+200
80+300
80+400
80+500
80+600
80+700
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividida en Lado Derecha y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parametros de Proyección: Hemisferio Sur, Zona 18
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
Nº FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 79+300 – KM. 80+700
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22-DV-21



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

215

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 85) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42528	8598968.49	543166.29	D-42521
42529	8598959.68	543147.48	D-42523
42530	8598958.48	543148.48	D-42531
42531	8598958.47	543149.41	D-42530
42532	8598958.47	543150.41	D-42532
42533	8598958.47	543151.41	D-42533
42534	8598958.48	543152.40	D-42536
42535	8598168.46	543153.40	D-42536
42536	8598168.50	543154.31	D-42536
42537	8598168.51	543155.33	D-42537
42538	8598168.53	543156.33	D-42538
42539	8598168.55	543157.33	D-42539
42540	8598168.57	543158.33	D-42540
42541	8598168.59	543159.33	D-42541
42542	8598168.61	543160.34	D-42542
42543	8598168.64	543161.30	D-42543
42544	8598168.66	543162.27	D-42544
42545	8598168.69	543163.26	D-42545
42546	8598168.72	543164.22	D-42546
42547	8598168.75	543165.20	D-42547
42548	8598168.78	543166.17	D-42548
42549	8598168.81	543167.14	D-42549
42550	8598168.84	543168.11	D-42550
42551	8598168.87	543169.07	D-42551
42552	8598168.89	543170.04	D-42552
42553	8598168.92	543171.00	D-42553
42554	8598168.91	543172.96	D-42554
42555	8598168.94	543174.06	D-42555
42556	8598168.97	543175.02	D-42556
42557	8598168.99	543176.97	D-42557
42558	8598168.02	543178.93	D-42558
42559	8598168.04	543197.88	D-42559
42560	8598168.07	543198.83	D-42560
42561	8598168.09	543199.79	D-42561
42562	8598168.11	543181.73	D-42562
42563	8598168.13	543181.68	D-42563
42564	8598168.14	543182.62	D-42564
42565	8598168.16	543183.57	D-42565
42566	8598168.17	543184.51	D-42566
42567	8598168.18	543185.45	D-42567
42568	8598168.18	543186.38	D-42568
42569	8598168.19	543187.32	D-42569
42570	8598168.19	543188.26	D-42570
42571	8598168.19	543189.19	D-42571
42572	8598168.18	543190.12	D-42572
42573	8598168.17	543191.05	D-42573
42574	8598168.16	543191.98	D-42574
42575	8598168.14	543192.91	D-42575
42576	8598168.12	543193.83	D-42576
42577	8598168.10	543194.75	D-42577
42578	8598168.07	543195.67	D-42578
42579	8598168.04	543196.59	D-42579
42580	8598168.00	543197.51	D-42580
42581	8598168.96	543198.42	D-42581
42582	8598168.92	543199.33	D-42582
42583	8598168.86	543200.24	D-42583
42584	8598168.81	543201.14	D-42584
42585	8598168.75	543202.04	D-42585
42586	8598168.69	543202.94	D-42586
42587	8598168.63	543203.84	D-42587
42588	8598168.57	543204.73	D-42588
42589	8598168.51	543205.62	D-42589
42590	8598168.43	543206.51	D-42590
42591	8598168.37	543207.39	D-42591
42592	8598168.29	543208.27	D-42592
42593	8598168.22	543209.15	D-42593
42594	8598168.13	543210.02	D-42594
42595	8598168.04	543210.89	D-42595
42596	8598168.15	543211.76	D-42596
42597	8598168.86	543212.62	D-42597

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 185) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42559	8598958.51	543673.91	D-42506
42560	8598958.53	543674.91	D-42506
42561	8598958.55	543675.70	D-42506
42562	8598960.76	543676.50	D-42501
42563	8598960.98	543677.50	D-42502
42564	8598961.19	543678.41	D-42503
42565	8598961.41	543679.31	D-42504
42566	8598979.62	543680.21	D-42505
42567	8598979.51	543681.12	D-42506
42568	8598979.41	543682.03	D-42507
42569	8598979.31	543682.93	D-42508
42570	8598979.20	543683.85	D-42509
42571	8598979.11	543684.76	D-42510
42572	8598977.80	543685.67	D-42511
42573	8598977.50	543686.58	D-42512
42574	8598977.20	543687.49	D-42513
42575	8598974.89	543688.41	D-42514
42576	8598974.59	543689.32	D-42515
42577	8598974.30	543690.24	D-42516
42578	8598954.04	543691.16	D-42516
42579	8598953.80	543692.07	D-42517
42580	8598953.57	543692.98	D-42518
42581	8598953.33	543693.89	D-42519
42582	8598951.09	543694.80	D-42520
42583	8598950.86	543695.71	D-42521
42584	8598950.62	543696.62	D-42522
42585	8598950.38	543697.53	D-42523
42586	8598950.15	543698.44	D-42524
42587	8598949.91	543699.35	D-42525
42588	8598949.80	543700.47	D-42526
42589	8598949.68	543701.37	D-42527
42590	8598949.57	543702.28	D-42528
42591	8598949.45	543703.19	D-42529
42592	8598949.34	543704.10	D-42530
42593	8598949.22	543705.01	D-42531
42594	8598949.11	543705.92	D-42532
42595	8598948.99	543706.83	D-42533
42596	8598948.88	543707.74	D-42534
42597	8598948.76	543708.65	D-42535
42598	8598948.65	543709.56	D-42536
42599	8598948.53	543710.47	D-42537
42600	8598948.42	543711.38	D-42538
42601	8598948.30	543712.29	D-42539
42602	8598948.19	543713.20	D-42540
42603	8598948.07	543714.11	D-42541
42604	8598947.96	543715.02	D-42542
42605	8598947.84	543715.93	D-42543
42606	8598947.73	543716.84	D-42544
42607	8598947.61	543717.75	D-42545
42608	8598947.50	543718.66	D-42546
42609	8598947.38	543719.57	D-42547
42610	8598947.27	543720.48	D-42548
42611	8598947.15	543721.39	D-42549
42612	8598947.04	543722.30	D-42550
42613	8598946.92	543723.21	D-42551
42614	8598946.81	543724.12	D-42552
42615	8598946.69	543725.03	D-42553
42616	8598946.58	543725.94	D-42554
42617	8598946.46	543726.85	D-42555
42618	8598946.35	543727.76	D-42556
42619	8598946.23	543728.67	D-42557
42620	8598946.12	543729.58	D-42558
42621	8598946.00	543730.49	D-42559
42622	8598945.89	543731.40	D-42560
42623	8598945.77	543732.31	D-42561
42624	8598945.66	543733.22	D-42562
42625	8598945.54	543734.13	D-42563
42626	8598945.43	543735.04	D-42564
42627	8598945.31	543735.95	D-42565
42628	8598945.20	543736.86	D-42566
42629	8598945.08	543737.77	D-42567
42630	8598944.97	543738.68	D-42568
42631	8598944.85	543739.59	D-42569
42632	8598944.74	543740.50	D-42570
42633	8598944.62	543741.41	D-42571
42634	8598944.51	543742.32	D-42572
42635	8598944.39	543743.23	D-42573
42636	8598944.28	543744.14	D-42574
42637	8598944.16	543745.05	D-42575
42638	8598944.05	543745.96	D-42576
42639	8598943.93	543746.87	D-42577
42640	8598943.82	543747.78	D-42578
42641	8598943.70	543748.69	D-42579
42642	8598943.59	543749.60	D-42580
42643	8598943.47	543750.51	D-42581
42644	8598943.36	543751.42	D-42582
42645	8598943.24	543752.33	D-42583
42646	8598943.13	543753.24	D-42584
42647	8598943.01	543754.15	D-42585
42648	8598942.90	543755.06	D-42586
42649	8598942.78	543755.97	D-42587
42650	8598942.67	543756.88	D-42588
42651	8598942.55	543757.79	D-42589
42652	8598942.44	543758.70	D-42590
42653	8598942.32	543759.61	D-42591
42654	8598942.21	543760.52	D-42592
42655	8598942.09	543761.43	D-42593
42656	8598941.98	543762.34	D-42594
42657	8598941.86	543763.25	D-42595
42658	8598941.75	543764.16	D-42596
42659	8598941.63	543765.07	D-42597
42660	8598941.52	543765.98	D-42598
42661	8598941.40	543766.89	D-42599
42662	8598941.29	543767.80	D-42600
42663	8598941.17	543768.71	D-42601
42664	8598941.06	543769.62	D-42602
42665	8598940.94	543770.53	D-42603
42666	8598940.83	543771.44	D-42604
42667	8598940.71	543772.35	D-42605
42668	8598940.60	543773.26	D-42606
42669	8598940.48	543774.17	D-42607
42670	8598940.37	543775.08	D-42608
42671	8598940.25	543775.99	D-42609
42672	8598940.14	543776.90	D-42610
42673	8598940.02	543777.81	D-42611
42674	8598939.91	543778.72	D-42612
42675	8598939.79	543779.63	D-42613
42676	8598939.68	543780.54	D-42614
42677	8598939.56	543781.45	D-42615
42678	8598939.45	543782.36	D-42616
42679	8598939.33	543783.27	D-42617
42680	8598939.22	543784.18	D-42618
42681	8598939.10	543785.09	D-42619
42682	8598938.99	543785.99	D-42620
42683	8598938.87	543786.90	D-42621
42684	8598938.76	543787.81	D-42622
42685	8598938.64	543788.72	D-42623
42686	8598938.53	543789.63	D-42624
42687	8598938.41	543790.54	D-42625
42688	8598938.30	543791.45	D-42626
42689	8598938.18	543792.36	D-42627
42690	8598938.07	543793.27	D-42628
42691	8598937.95	543794.18	D-42629
42692	8598937.84	543795.09	D-42630
42693	8598937.72	543795.99	D-42631
42694	8598937.61	543796.90	D-42632
42695	8598937.49	543797.81	D-42633
42696	8598937.38	543798.72	D-42634
42697	8598937.26	543799.63	D-42635
42698	8598937.15	543800.54	D-42636
42699	8598937.03	543801.45	D-42637
42700	8598936.92	543802.36	D-42638
42701	8598936.80	543803.27	D-42639
42702	8598936.69	543804.18	D-42640
42703	8598936.57	543805.09	D-42641
42704	8598936.46	543805.99	D-42642
42705	8598936.34	543806.90	D-42643
42706	8598936.23	543807.81	D-42644
42707	8598936.11	543808.72	D-42645
42708	8598936.00	543809.63	D-42646
42709	8598935.88	543810.54	D-42647
42710	8598935.77	543811.45	D-42648
42711	8598935.65	543812.36	D-42649
42712	8598935.54	543813.27	D-42650
42713	8598935.42	543814.18	D-42651
42714	8598935.31	543815.09	D-42652
42715	8598935.19	543815.99	D-42653
42716	8598935.08	543816.90	D-42654
42717	8598934.96	543817.81	D-42655
42718	8598934.85	543818.72	D-42656
42719	8598934.73	543819.63	D-42657
42720	8598934.62	543820.54	D-42658
42721	8598934.50	543821.45	D-42659
42722	8598934.39	543822.36	D-42660
42723	8598934.27	543823.27	D-42661
42724	8598934.16	543824.18	D-42662
42725	8598934.04	543825.09	D-42663
42726	8598933.93	543825.99	D-42664
42727	8598933.81	543826.90	D-42665
42728	8598933.70	543827.81	D-42666
42729	8598933.58	543828.72	D-42667
42730	8598933.47	543829.63	D-42668
42731	8598933.35	543830.54	D-42669
42732	8598933.24	543831.45	D-42670
42733	8598933.12	543832.36	D-42671
42734	8598933.01	543833.27	D-42672
42735	8598932.89	543834.18	D-42673
42736	8598932.78	543835.09	D-42674
42737	8598932.66	543835.99	D-42675

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 185) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42688	8598894.81	544172.79	D-42668
42689	8598894.33	544153.58	D-42669
42670	8598893.87	544134.39	D-42670
42671	8598893.39	544115.18	D-42671
42672	8598892.93	544115.99	D-42672
42673	8598892.33	544116.79	D-42673
42674	8598891.80	544117.60	D-42674
42675	8598891.29	544118.39	D-42675
42676	8598890.73	544118.19	D-42676
42677	8598893.29	544118.99	D-42677
42678	8598893.72	544139.80	D-42678
42679	8598893.19	544121.60	D-42679
42680	8598868.68	544122.41	D-42680
42681	8598868.13	544123.21	D-42681
42682	8598867.60	544124.02	D-42682
42683	8598867.09	544143.09	D-42683
42684	8598866.62	544143.90	D-42684
42685	8598866.08	544134.71	D-42685
42686	8598866.05	544115.52	D-42686
42687	8598879.51	544136.35	D-42687
42688	8598879.58	544137.17	D-42688
42689	8598879.44	544137.99	D-42689
42690	8598877.93	544138.82	D-42690
42691	8598877.22	544139.66	D-42691
42692	8598876.63	544140.50	D-42692
42693	8598876.03	544141.34	D-42693
42694	8598875.16	544142.19	D-42694
42695	8598875.23	544143.04	D-42695
42696	8598874.39	544143.89	D-42696
42697	8598874.17	544144.76	D-42697
42698	8598873.84	544145.62	D-42698
42699	8598873.12	544146.50	D-42699
42700	8598872.89	544147.37	D-42700
42701	8598872.66	544148.28	D-42701
42702	8598871.96	544149.15	D-42702
42703	8598871.40	544150.04	D-42703
42704	8598870.54	544150.94	D-42704
42705	8598870.44	544151.85	D-42705
42706	8598869.54	544152.77	D-42706
42707	8598869.45	544153.69	D-42707
42708	8598868.97	544154.62	D-42708
42709	8598868.49	544155.55	D-42709
42710	8598867.91	544156.49	D-42710
42711	8598867.42	544157.44	D-42711
42712	8598866.93	544158.40	D-42712
42713	8598866.24	544159.36	D-42713
42714	8598865.83	544160.31	D-42714
42715	8598859.97	544230.01	D-42715
42716	8598859.24	544231.02	D-42716
42717	8598860.53	544232.04	D-42717
42718	8598860.02	544233.06	D-42718
42719	8598861.12	544234.07	D-42719
42720	8598861.43	544235.08	D-42720
42721	8598861.75	544236.08	D-42721
42722	8598862.06	544237.08	D-42722
42723	8598862.31	544238.07	D-42723
42724	8598862.75	544239.05	D-42724
42725	8598863.09	544240.03	D-42725
42726	8598863.44	544241.01	D-42726
42727	8598863.80	544241.97	D-42727
42728	8598864.18	544242.94	D-42728
42729	8598864.12	544243.89	D-42729
42730	8598864.08	544244.83	D-42730
42731	8598863.76	544245.79	D-42731
42732	8598865.54	544246.74	D-42732
42733	8598866.02	544247.67	D-42733
42734	8598866.50	544248.61	D-42734
42735	8598866.78	544249.53	D-42735
42736	8598867.17	544250.46	D-42736
42737	8598867.56	544251.38	D-42737

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 185) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42738	8598867.84	544252.29	D-42738
42739	8598868.34	544253.21	D-42739
42740	8598868.73	544254.11	D-42740
42741	8598869.12	544255.02	D-42741
42742	8598869.51	544255.93	D-42742
42743	8598869.90	544256.91	D-42743
42744	8598870.29	544257.72	D-42744
42745	8598870.69	544258.62	D-42745
42746	8598871.07	544259.48	D-42746
42747	8598893.67	544262.24	D-42747
42748	8598885.72	544304.01	D-42748
42749	8598888.74	544304.50	D-42749
42750	8598889.06	544313.47	D-42750
42751	8598887.98	544333.43	D-42751
42752	8598885.88	544353.32	D-42752
42753	8598884.52	544362.43	D-42753
42754	8598881.88	544372.62	D-42754
42755	8598878.26	544378.68	D-42755
42756	8598873.76	544387.34	D-42756
42757	8598862.57	544403.71	D-42757
42758	8598856.71	544411.88	D-42758
42759	8598850.98	544420.18	D-42759
42760	8598846.52	544428.57	D-42760
42761	8598841.48	544438.86	D-42761
42762	8598837.66	544446.46	D-42762
42763	8598834.41	544458.28	D-42763
42764	8598829.22	544477.69	D-42764
42765	8598823.17	544496.44	D-42765
42766	8598819.86	544505.43	D-42766
42767	8598815.14	544514.27	D-42767
42768	8598809.97	544531.77	D-42768
42769	8598795.52	544546.21	D-42769
42770	8598790.52	544552.75	D-42770
42771	8598783.42	544553.52	D-42771
42772	8598784.28	544558.91	D-42772
42773	8598784.43	544559.68	D-42773
42774	8598784.85	544560.61	D-42774
42775	8598784.93	544560.65	D-42775
42776	8598784.99	544561.91	D-42776
42777	8598784.96	544562.46	D-42777
42778	8598785.02	544562.47	D-42778
42779	8598845.96	544563.41	D-42779
42780	8598845.58	544563.64	D-42780
42781	8598842.97	544564.74	D-42781
42782	8598842.53	544562.52	D-42782
42783	8598842.49	544562.41	D-42783
42784	8598842.45	544562.30	D-42784
42785	8598821.85	544556.56	D-42785
42786	8598820.42	544554.44	D-42786
42787	8598820.00	544553.17	D-42787
42788	8598819.59	544552.02	D-42788
42789	8598819.39	544551.91	D-42789
42790	8598819.18	544551.80	D-42790
42791	8598818.97	544551.69	D-42791
42792	8598818.76	544551.58	D-42792
42793	8598818.55	544551.47	D-42793
42794	8598818.34	544551.36	D-42794
42795	8598818.13	544551.25	D-42795
42796	8598817.92	544551.14	D-42796
42797	8598817.71	544551.03	D-42797
42798	8598817.50	544550.92	D-42798
42799	8598817.29	544550.81	D-42799
42800	8598817.08	544550.70	D-42800
42801	8598816.87	544550.59	D-42801
42802	8598816.66	544550.48	D-42802
42803	8598816.45	544550.37	D-42803
42804	8598816.24	544550.26	D-42804
42805	8598816.03	544550.15	D-42805
42806	8598815.82	544550.04	D-42806
42807	8598815.61	544549.93	D-42807

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 185) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42808	8598592.64	544583.72	D-42808
42809	8598569.59	544588.14	D-42809
42810	8598544.58	544589.68	D-42810
42811	8598539.79	544590.49	D-42811
42812	8598539.82	544590.69	D-42812
42813	8598539.90	544591.18	D-42813
42814	8598539.90	544591.15	D-42814
42815	8598540.16	544592.82	D-42815
42816	8598540.42	544594.10	D-42816
42817	8598540.42	544594.10	D-42817
42818	8598540.50	544594.56	D-42818
42819	8598540.53	544594.74	D-42819
42820	8598545.83	544594.51	D-42820
42821	8598550.89	544593.72	D-42821
42822	8598554.47	544589.97	D-42822
42823	8598556.42	544589.63	D-42823
42824	8598560.16	544586.53	D-42824
42825	8598562.46	544584.97	D-42825
42826	8598564.16	544584.62	D-42826
42827	8598577.51	544581.97	D-42827
42828	8598619.90	544574.81	D-42828
42829	8598619.90	544574.47	D-42829
42830	8598590.43	544610.79	D-42830
42831	8598582.27	544617.56	D-42831
42832	8598569.31	544618.99	D-42832
42833	8598569.25	544623.32	D-42833
42834	8598562.34	544635.77	D-42834
42835	8598536.69	544648.20	D-42835
42836	8598411.39	544681.55	D-42836
42837	8598386.53	544673.94	D-42837
42838	8598382.68	544666.64	D-42838
42839	8598365.46	544699.58	D-42839
42840	8598357.88	544706.13	D-42840
42841	8598348.90	544712.37	D-42841
42842	8598342.40	544719.22	D-42842
42843	8598335.44	544726.54	D-42843
42844	8598320.74	544740.10	D-42844
42845	8598308.39	544756.51	D-42845
42846	8598291.93	544767.90	D-42846
42847	8598277.58	544781.71	D-42847
42848	8598263.22	544795.62	D-42848
42849	8598256.07	544802.63	D-42849
42850	8598256.03	544802.81	D-42850
42851	8598255.84	544802.53	D-42851
42852	8598255.65	544802.44	D-42852
42853	8598255.47	544802.34	D-42853
42854	8598255.31	544802.22	D-42854
42855	8598255.15	544802.10	D-42855
42856	8598255.00	544801.97	D-42856
42857	8598254.85	544801.83	D-42857
42858	8598254.70	544801.70	D-42858
42859	8598254.56	544801.56	D-42859
42860	8598254.41	544801.43	D-42860
42861	8598254.26	544801.29	D-42861
42862	8598254.11	544801.16	D-42862
42863	8598253.97	544801.02	D-42863
42864	8598253.82	544800.88	D-42864
42865	8598253.67	544800.75	D-42865
42866	8598253.52	544800.62	D-42866
42867	8598253.38	544800.48	D-42867
42868	8598253.23	544800.35	D-42868
42869	8598253.08	544800.21	D-42869
42870	8598252.93	544800.08	D-42870
42871	8598252.78	544799.95	D-42871
42872	8598252.64	544799.81	D-42872
42873	8598252.49	544799.68	D-42873
42874	8598252.49	544799.68	D-42874
42875	8598252.49	544799.68	D-42875
42876	8598251.14	544801.16	D-42876
42877	8598249.79	544802.63	D-42877

HOB CONSULTORES S.A.

VB°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4501 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 716-8504
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyecto y Planos:	REV.

Aprobación:

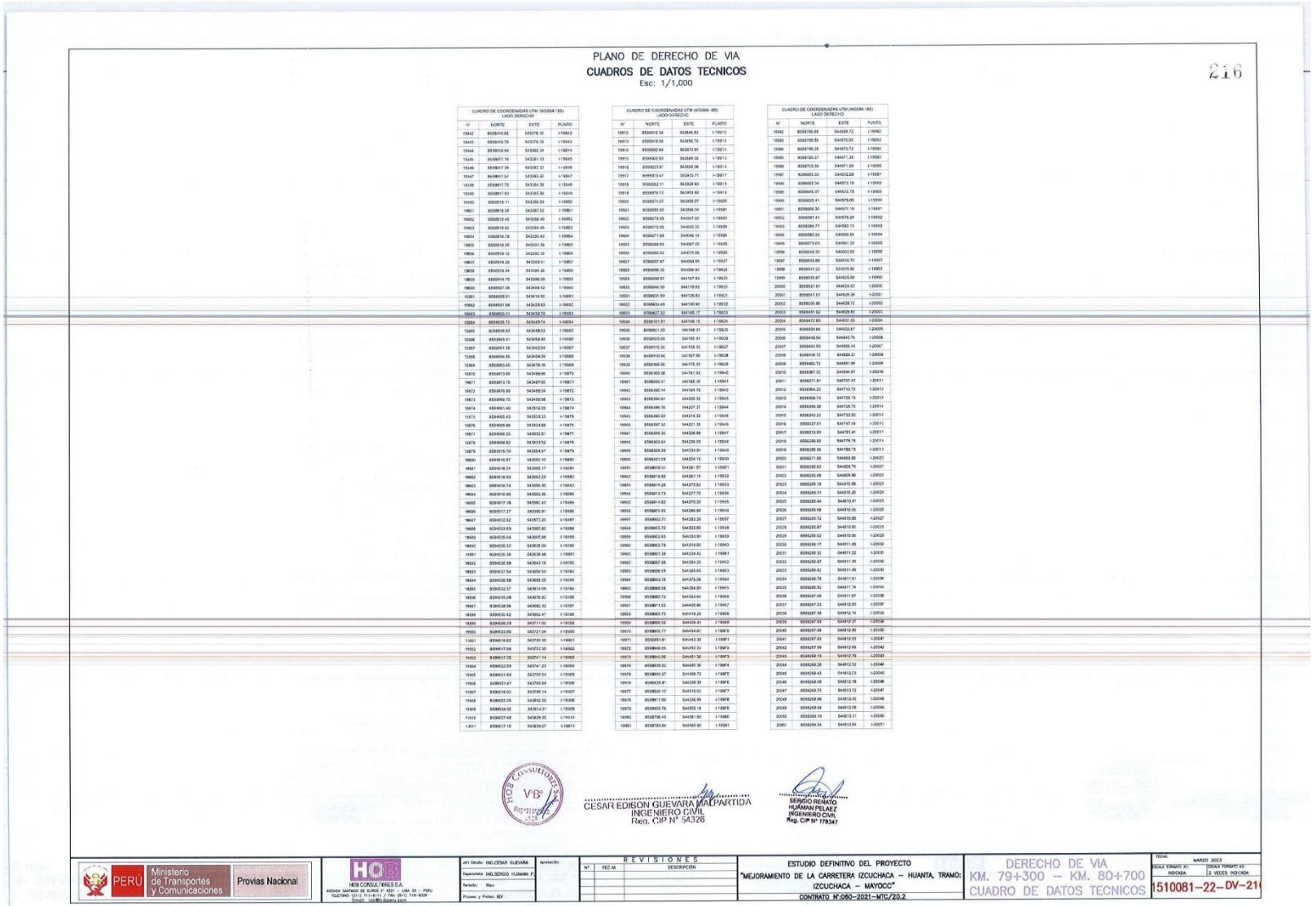
REVISIONES

N°	FEC-VA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 79+300 – KM. 80+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–215



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

216

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10942	8559010.58	543278.18	I-10942
10943	8559016.79	543279.18	I-10943
10944	8559018.99	543280.34	I-10944
10945	8559017.19	543281.33	I-10945
10946	8559017.38	543282.32	I-10946
10947	8559017.57	543283.30	I-10947
10948	8559017.75	543284.58	I-10948
10949	8559017.93	543285.86	I-10949
10950	8559018.11	543286.84	I-10950
10951	8559018.28	543287.82	I-10951
10952	8559018.45	543288.49	I-10952
10953	8559018.62	543289.46	I-10953
10954	8559018.78	543290.43	I-10954
10955	8559018.95	543291.50	I-10955
10956	8559019.12	543292.30	I-10956
10957	8559019.28	543293.31	I-10957
10958	8559019.44	543294.29	I-10958
10959	8559019.75	543296.09	I-10959
10960	8559027.38	543408.52	I-10960
10961	8559028.81	543414.50	I-10961
10962	8559031.58	543423.62	I-10962
10963	8559033.11	543432.74	I-10963
10964	8559035.72	543449.74	I-10964
10965	8559038.93	543468.03	I-10965
10966	8559041.41	543484.09	I-10966
10967	8559051.38	543492.01	I-10967
10968	8559056.85	543494.39	I-10968
10969	8559060.43	543478.16	I-10969
10970	8559073.05	543419.96	I-10970
10971	8559076.99	543408.98	I-10971
10972	8559078.76	543401.52	I-10972
10973	8559078.99	543399.38	I-10973
10974	8559079.02	543398.38	I-10974
10975	8559078.99	543397.38	I-10975
10976	8559078.96	543396.38	I-10976
10977	8559078.93	543395.38	I-10977
10978	8559078.82	543393.53	I-10978
10979	8559078.70	543354.67	I-10979
10980	8559078.97	543350.10	I-10980
10981	8559078.24	543350.17	I-10981
10982	8559078.50	543351.23	I-10982
10983	8559078.74	543350.30	I-10983
10984	8559078.96	543350.36	I-10984
10985	8559078.98	543350.42	I-10985
10986	8559078.99	543350.48	I-10986
10987	8559079.00	543350.54	I-10987
10988	8559079.00	543350.60	I-10988
10989	8559079.00	543350.66	I-10989
10990	8559079.00	543350.72	I-10990
10991	8559079.00	543350.78	I-10991
10992	8559079.00	543350.84	I-10992
10993	8559079.00	543350.90	I-10993
10994	8559079.00	543350.96	I-10994
10995	8559079.00	543351.02	I-10995
10996	8559079.00	543351.08	I-10996
10997	8559079.00	543351.14	I-10997
10998	8559079.00	543351.20	I-10998
10999	8559079.00	543351.26	I-10999
11000	8559079.00	543351.32	I-11000
11001	8559079.00	543351.38	I-11001
11002	8559079.00	543351.44	I-11002
11003	8559079.00	543351.50	I-11003
11004	8559079.00	543351.56	I-11004
11005	8559079.00	543351.62	I-11005
11006	8559079.00	543351.68	I-11006
11007	8559079.00	543351.74	I-11007
11008	8559079.00	543351.80	I-11008
11009	8559079.00	543351.86	I-11009
11010	8559079.00	543351.92	I-11010
11011	8559079.00	543351.98	I-11011

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10912	8559010.34	543840.83	I-10912
10913	8559009.58	543836.79	I-10913
10914	8559000.84	543672.91	I-10914
10915	8559002.93	543664.02	I-10915
10916	8559003.81	543658.06	I-10916
10917	8559013.47	543415.71	I-10917
10918	8559002.51	543529.80	I-10918
10919	8558976.13	543953.82	I-10919
10920	8558971.57	543958.27	I-10920
10921	8558956.60	543958.54	I-10921
10922	8558978.05	544007.80	I-10922
10923	8558972.05	544025.35	I-10923
10924	8558971.68	544046.14	I-10924
10925	8558966.89	544067.05	I-10925
10926	8558960.62	544075.06	I-10926
10927	8558957.87	544084.05	I-10927
10928	8558956.30	544096.94	I-10928
10929	8558958.57	544107.83	I-10929
10930	8558944.59	544119.92	I-10930
10931	8558931.59	544126.53	I-10931
10932	8558924.48	544139.90	I-10932
10933	8558927.22	544145.17	I-10933
10934	8558921.61	544149.15	I-10934
10935	8558921.20	544168.31	I-10935
10936	8558915.05	544182.81	I-10936
10937	8558910.30	544188.33	I-10937
10938	8558910.96	544167.80	I-10938
10939	8558906.05	544178.55	I-10939
10940	8558905.36	544181.42	I-10940
10941	8558900.91	544188.36	I-10941
10942	8558895.14	544194.78	I-10942
10943	8558894.67	544200.35	I-10943
10944	8558896.76	544207.37	I-10944
10945	8558890.63	544214.32	I-10945
10946	8558897.32	544221.35	I-10946
10947	8558899.35	544226.98	I-10947
10948	8558902.04	544236.05	I-10948
10949	8558908.29	544234.91	I-10949
10950	8558921.08	544254.16	I-10950
10951	8558918.31	544261.57	I-10951
10952	8558913.93	544267.15	I-10952
10953	8558910.29	544273.52	I-10953
10954	8558913.73	544277.70	I-10954
10955	8558914.82	544270.32	I-10955
10956	8558915.63	544266.90	I-10956
10957	8558912.71	544263.39	I-10957
10958	8558903.72	544303.90	I-10958
10959	8558902.63	544320.91	I-10959
10960	8558902.78	544314.50	I-10960
10961	8558901.39	544334.43	I-10961
10962	8558897.56	544354.22	I-10962
10963	8558896.15	544364.65	I-10963
10964	8558893.18	544375.06	I-10964
10965	8558888.58	544394.99	I-10965
10966	8558882.72	544393.64	I-10966
10967	8558871.02	544429.84	I-10967
10968	8558883.73	544418.20	I-10968
10969	8558900.50	544426.31	I-10969
10970	8558905.77	544434.67	I-10970
10971	8558951.91	544443.32	I-10971
10972	8558948.03	544452.23	I-10972
10973	8558941.06	544467.36	I-10973
10974	8558939.22	544480.36	I-10974
10975	8558933.97	544499.73	I-10975
10976	8558929.91	544508.39	I-10976
10977	8558926.12	544518.53	I-10977
10978	8558917.00	544536.99	I-10978
10979	8558955.76	544558.18	I-10979
10980	8558796.40	544561.85	I-10980
10981	8558795.84	544560.85	I-10981

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10982	8558786.68	544568.72	I-10982
10983	8558786.59	544570.00	I-10983
10984	8558746.26	544570.72	I-10984
10985	8558720.27	544571.39	I-10985
10986	8558705.30	544571.99	I-10986
10987	8558683.32	544572.59	I-10987
10988	8558665.34	544573.19	I-10988
10989	8558645.37	544573.78	I-10989
10990	8558625.41	544575.00	I-10990
10991	8558606.30	544577.18	I-10991
10992	8558587.41	544579.24	I-10992
10993	8558568.77	544582.12	I-10993
10994	8558550.24	544585.81	I-10994
10995	8558573.03	544561.36	I-10995
10996	8558558.30	544603.68	I-10996
10997	8558550.88	544610.76	I-10997
10998	8558541.22	544619.90	I-10998
10999	8558533.87	544626.89	I-10999
20000	8558521.61	544634.52	I-20000
20001	8558511.01	544636.39	I-20001
20002	8558530.86	544638.71	I-20002
20003	8558491.02	544639.82	I-20003
20004	8558472.83	544631.03	I-20004
20005	8558454.94	544632.47	I-20005
20006	8558448.84	544643.76	I-20006
20007	8558433.53	544656.45	I-20007
20008	8558418.12	544669.21	I-20008
20009	8558402.72	544681.94	I-20009
20010	8558387.32	544694.67	I-20010
20011	8558371.91	544707.43	I-20011
20012	8558364.23	544713.73	I-20012
20013	8558356.73	544720.13	I-20013
20014	8558349.30	544726.73	I-20014
20015	8558342.22	544733.53	I-20015
20016	8558327.51	544747.43	I-20016
20017	8558313.60	544761.41	I-20017
20018	8558299.69	544775.75	I-20018
20019	8558285.39	544789.73	I-20019
20020	8558271.06	544803.66	I-20020
20021	8558265.62	544809.79	I-20021
20022	8558255.69	544809.90	I-20022
20023	8558255.19	544810.06	I-20023
20024	8558255.31	544810.25	I-20024
20025	8558255.44	544810.41	I-20025
20026	8558255.56	544810.55	I-20026
20027	8558255.72	544810.69	I-20027
20028	8558255.87	544810.82	I-20028
20029	8558256.02	544810.95	I-20029
20030	8558256.17	544811.08	I-20030
20031	8558256.32	544811.22	I-20031
20032	8558256.47	544811.35	I-20032
20033	8558256.62	544811.48	I-20033
20034	8558256.78	544811.61	I-20034
20035	8558256.92	544811.74	I-20035
20036	8558257.08	544811.87	I-20036
20037	8558257.23	544812.03	I-20037
20038	8558257.38	544812.14	I-20038
20039	8558257.53	544812.27	I-20039
20040	8558257.68	544812.40	I-20040
20041	8558257.83	544812.53	I-20041
20042	8558257.98	544812.66	I-20042
20043	8558258.13	544812.79	I-20043
20044	8558258.28	544812.92	I-20044
20045	8558258.43	544813.05	I-20045
20046	8558258.58	544813.19	I-20046
20047	8558258.73	544813.32	I-20047
20048	8558258.88	544813.45	I-20048
20049	8558259.04	544813.58	I-20049
20050	8558259.19	544813.71	I-20050
20051	8558259.34	544813.84	I-20051

V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 716-8326
Email: hqb@hqbperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Proyecto y Puntos:	IEV
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FEC MA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 79+300 – KM. 80+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023

ESCALA FORMATO A1: INDICADA	ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–21

LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MD
TERRENO DE CULTIVO
REVISIONES
Nº FECHA DESCRIPCION
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.065-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 80+700 – KM. 82+200
PLANTA
1510081-22-DV-21
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
CESAR EDMON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94326
SERGIO RENATO VELARDE ORTIZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
ESCALA GRAFICA
CAPTURA GEODESICO : WGS-84
Perteneciente al Proyecto Huanta - Ayacucho - III
KM 81
KM 82

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42618	8599542.66	544183.72	D-42618
42619	8599548.58	544168.11	D-42619
42620	8599544.58	544186.66	D-42620
42621	8599548.79	544199.49	D-42621
42622	8599548.62	544200.11	D-42622
42623	8599535.90	544201.15	D-42623
42624	8599548.90	544201.15	D-42624
42625	8599548.42	544202.62	D-42625
42626	8599548.42	544204.10	D-42626
42627	8599548.42	544206.10	D-42627
42628	8599548.50	544208.10	D-42628
42629	8599548.53	544209.58	D-42629
42630	8599548.53	544209.74	D-42630
42631	8599549.53	544211.72	D-42631
42632	8599549.47	544212.70	D-42632
42633	8599549.42	544209.67	D-42633
42634	8599549.39	544206.63	D-42634
42635	8599549.46	544206.67	D-42635
42636	8599549.52	544204.67	D-42636
42637	8599547.51	544211.07	D-42637
42638	8599549.50	544214.01	D-42638
42639	8599549.58	544214.47	D-42639
42640	8599549.63	544215.79	D-42640
42641	8599548.27	544217.59	D-42641
42642	8599549.31	544218.99	D-42642
42643	8599549.05	544223.22	D-42643
42644	8599442.34	544520.77	D-42644
42645	8599549.09	544548.39	D-42645
42646	8599549.39	544550.37	D-42646
42647	8599549.53	544552.35	D-42647
42648	8599549.58	544554.33	D-42648
42649	8599549.63	544556.31	D-42649
42650	8599549.68	544558.29	D-42650
42651	8599549.72	544560.27	D-42651
42652	8599549.77	544562.25	D-42652
42653	8599549.82	544564.23	D-42653
42654	8599549.87	544566.21	D-42654
42655	8599549.92	544568.19	D-42655
42656	8599549.96	544570.17	D-42656
42657	8599550.01	544572.15	D-42657
42658	8599550.06	544574.13	D-42658
42659	8599550.11	544576.11	D-42659
42660	8599550.16	544578.09	D-42660
42661	8599550.20	544580.07	D-42661
42662	8599550.25	544582.05	D-42662
42663	8599550.30	544584.03	D-42663
42664	8599550.33	544585.31	D-42664
42665	8599550.39	544587.29	D-42665
42666	8599550.43	544589.27	D-42666
42667	8599550.47	544591.25	D-42667
42668	8599550.52	544593.23	D-42668
42669	8599550.57	544595.21	D-42669
42670	8599550.62	544597.19	D-42670
42671	8599550.67	544599.17	D-42671
42672	8599550.72	544601.15	D-42672
42673	8599550.77	544603.13	D-42673
42674	8599550.82	544605.11	D-42674
42675	8599550.87	544607.09	D-42675
42676	8599550.91	544609.07	D-42676
42677	8599550.79	544602.83	D-42677

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42678	8599549.79	544602.84	D-42678
42679	8599549.79	544602.84	D-42679
42680	8599549.79	544602.77	D-42680
42681	8599550.39	544602.91	D-42681
42682	8599550.33	544603.04	D-42682
42683	8599550.39	544603.18	D-42683
42684	8599550.33	544603.31	D-42684
42685	8599550.39	544603.45	D-42685
42686	8599550.82	544603.58	D-42686
42687	8599550.87	544603.72	D-42687
42688	8599551.10	544603.85	D-42688
42689	8599551.15	544603.99	D-42689
42690	8599551.20	544604.12	D-42690
42691	8599551.25	544604.26	D-42691
42692	8599551.71	544604.39	D-42692
42693	8599551.85	544604.52	D-42693
42694	8599552.00	544604.66	D-42694
42695	8599552.04	544604.80	D-42695
42696	8599552.27	544604.79	D-42696
42697	8599552.30	544605.12	D-42697
42698	8599552.53	544605.26	D-42698
42699	8599552.62	544605.40	D-42699
42700	8599552.67	544605.53	D-42700
42701	8599552.71	544605.67	D-42701
42702	8599552.76	544605.80	D-42702
42703	8599552.80	544605.94	D-42703
42704	8599552.85	544606.07	D-42704
42705	8599552.89	544606.21	D-42705
42706	8599552.94	544606.34	D-42706
42707	8599552.98	544606.48	D-42707
42708	8599553.03	544606.61	D-42708
42709	8599553.07	544606.75	D-42709
42710	8599553.12	544606.88	D-42710
42711	8599553.16	544607.02	D-42711
42712	8599553.21	544607.15	D-42712
42713	8599553.25	544607.29	D-42713
42714	8599553.30	544607.42	D-42714
42715	8599553.34	544607.56	D-42715
42716	8599553.39	544607.69	D-42716
42717	8599553.43	544607.83	D-42717
42718	8599553.48	544607.96	D-42718
42719	8599553.52	544608.10	D-42719
42720	8599553.57	544608.23	D-42720
42721	8599553.61	544608.37	D-42721
42722	8599553.66	544608.50	D-42722
42723	8599553.70	544608.64	D-42723
42724	8599553.75	544608.77	D-42724
42725	8599553.79	544608.91	D-42725
42726	8599553.84	544609.04	D-42726
42727	8599553.88	544609.18	D-42727
42728	8599553.93	544609.31	D-42728
42729	8599553.97	544609.45	D-42729
42730	8599554.02	544609.58	D-42730
42731	8599554.06	544609.72	D-42731
42732	8599554.11	544609.85	D-42732
42733	8599554.15	544609.99	D-42733
42734	8599554.20	544610.12	D-42734
42735	8599554.24	544610.26	D-42735
42736	8599554.29	544610.39	D-42736
42737	8599554.33	544610.53	D-42737
42738	8599554.38	544610.66	D-42738
42739	8599554.42	544610.80	D-42739
42740	8599554.47	544610.93	D-42740
42741	8599554.51	544611.07	D-42741
42742	8599554.56	544611.20	D-42742
42743	8599554.60	544611.34	D-42743
42744	8599554.65	544611.47	D-42744
42745	8599554.69	544611.61	D-42745
42746	8599554.74	544611.74	D-42746
42747	8599554.78	544611.88	D-42747
42748	8599554.83	544612.01	D-42748
42749	8599554.87	544612.15	D-42749
42750	8599554.92	544612.28	D-42750
42751	8599554.96	544612.42	D-42751
42752	8599555.01	544612.55	D-42752
42753	8599555.05	544612.69	D-42753
42754	8599555.10	544612.82	D-42754
42755	8599555.14	544612.96	D-42755
42756	8599555.19	544613.09	D-42756
42757	8599555.23	544613.23	D-42757
42758	8599555.28	544613.36	D-42758
42759	8599555.32	544613.50	D-42759
42760	8599555.37	544613.63	D-42760
42761	8599555.41	544613.77	D-42761
42762	8599555.46	544613.90	D-42762
42763	8599555.50	544614.04	D-42763
42764	8599555.55	544614.17	D-42764
42765	8599555.59	544614.31	D-42765
42766	8599555.64	544614.44	D-42766
42767	8599555.68	544614.58	D-42767
42768	8599555.73	544614.71	D-42768
42769	8599555.77	544614.85	D-42769
42770	8599555.82	544614.98	D-42770
42771	8599555.86	544615.12	D-42771
42772	8599555.91	544615.25	D-42772
42773	8599555.95	544615.39	D-42773
42774	8599556.00	544615.52	D-42774
42775	8599556.04	544615.66	D-42775
42776	8599556.09	544615.79	D-42776
42777	8599556.13	544615.93	D-42777
42778	8599556.18	544616.06	D-42778
42779	8599556.22	544616.20	D-42779
42780	8599556.27	544616.33	D-42780
42781	8599556.31	544616.47	D-42781
42782	8599556.36	544616.60	D-42782
42783	8599556.40	544616.74	D-42783
42784	8599556.45	544616.87	D-42784
42785	8599556.49	544617.01	D-42785
42786	8599556.54	544617.14	D-42786
42787	8599556.58	544617.28	D-42787
42788	8599556.63	544617.41	D-42788
42789	8599556.67	544617.55	D-42789
42790	8599556.72	544617.68	D-42790
42791	8599556.76	544617.82	D-42791
42792	8599556.81	544617.95	D-42792
42793	8599556.85	544618.09	D-42793
42794	8599556.90	544618.22	D-42794
42795	8599556.94	544618.36	D-42795
42796	8599556.99	544618.49	D-42796
42797	8599557.03	544618.63	D-42797
42798	8599557.08	544618.76	D-42798
42799	8599557.12	544618.90	D-42799
42800	8599557.17	544619.03	D-42800
42801	8599557.21	544619.17	D-42801
42802	8599557.26	544619.30	D-42802
42803	8599557.30	544619.44	D-42803
42804	8599557.35	544619.57	D-42804
42805	8599557.39	544619.71	D-42805
42806	8599557.44	544619.84	D-42806
42807	8599557.48	544619.98	D-42807
42808	8599557.53	544620.11	D-42808
42809	8599557.57	544620.25	D-42809
42810	8599557.62	544620.38	D-42810
42811	8599557.66	544620.52	D-42811
42812	8599557.71	544620.65	D-42812
42813	8599557.75	544620.79	D-42813
42814	8599557.80	544620.92	D-42814
42815	8599557.84	544621.06	D-42815
42816	8599557.89	544621.19	D-42816
42817	8599557.93	544621.33	D-42817
42818	8599557.98	544621.46	D-42818
42819	8599558.02	544621.60	D-42819
42820	8599558.07	544621.73	D-42820
42821	8599558.11	544621.87	D-42821
42822	8599558.16	544622.00	D-42822
42823	8599558.20	544622.14	D-42823
42824	8599558.25	544622.27	D-42824
42825	8599558.29	544622.41	D-42825
42826	8599558.34	544622.54	D-42826
42827	8599558.38	544622.68	D-42827
42828	8599558.43	544622.81	D-42828
42829	8599558.47	544622.95	D-42829
42830	8599558.52	544623.08	D-42830
42831	8599558.56	544623.22	D-42831
42832	8599558.61	544623.35	D-42832
42833	8599558.65	544623.49	D-42833
42834	8599558.70	544623.62	D-42834
42835	8599558.74	544623.76	D-42835
42836	8599558.79	544623.89	D-42836
42837	8599558.83	544624.03	D-42837
42838	8599558.88	544624.16	D-42838
42839	8599558.92	544624.30	D-42839
42840	8599558.97	544624.43	D-42840
42841	8599559.01	544624.57	D-42841
42842	8599559.06	544624.70	D-42842
42843	8599559.10	544624.84	D-42843
42844	8599559.15	544624.97	D-42844
42845	8599559.19	544625.11	D-42845
42846	8599559.24	544625.24	D-42846
42847	8599559.28	544625.38	D-42847
42848	8599559.33	544625.51	D-42848
42849	8599559.37	544625.65	D-42849
42850	8599559.42	544625.78	D-42850
42851	8599559.46	544625.92	D-42851
42852	8599559.51	544626.05	D-42852
42853	8599559.55	544626.19	D-42853
42854	8599559.60	544626.32	D-42854
42855	8599559.64	544626.46	D-42855
42856	8599559.69	544626.59	D-42856
42857	8599559.73	544626.73	D-42857
42858	8599559.78	544626.86	D-42858
42859	8599559.82	544627.00	D-42859
42860	8599559.87	544627.13	D-42860
42861	8599559.91	544627.27	D-42861
42862	8599559.96	544627.40	D-42862
42863	8599560.00	544627.54	D-42863
42864	8599560.05	544627.67	D-42864
42865	8599560.09	544627.81	D-42865
42866	8599560.14	544627.94	D-42866
42867	8599560.18	544628.08	D-42867
42868	8599560.23	544628.21	D-42868
42869	8599560.27	544628.35	D-42869
42870	8599560.32	544628.48	D-42870
42871	8599560.36	544628.62	D-42871
42872	8599560.41	544628.75	D-42872
42873	8599560.45	544628.89	D-42873
42874	8599560.50	544629.02	D-42874
42875	8599560.54	544629.16	D-42875
42876	8599560.59	544629.29	D-42876
42877	8599560.63	544629.43	D-42877

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42878	8599560.68	544629.56	D-42878
42879	8599560.72	544629.70	D-42879
42880	8599560.77	544629.83	D-42880
42881	8599560.81	544629.97	D-42881
42882	8599560.86	544630.10	D-42882
42883	8599560.90	544630.24	D-42883
42884	8599560.95	544630.37	D-42884
42885	8599560.99	544630.51	D-42885
42886	8599561.04	544630.64	D-42886
42887	8599561.08	544630.78	D-42887
42888	8599561.13	544630.91	D-42888
42889	8599561.17	544631.05	D-42889
42890	8599561.22	544631.18	D-42890
42891	8599561.26	544631.32	D-42891
42892	8599561.31	544631.45	D-42892
42893	8599561.35	544631.59	D-42893
42894	8599561.40	544631.72	D-42894
42895	8599561.44	544631.86	D-42895
42896	8599561.49	544631.99	D-42896
42897	8599561.53	544632.13	D-42897
42898	8599561.58	544632.26	D-42898
42899	8599561.62	544632.40	D-42899
42900	8599561.67	544632.53	D-42900
42901	8599561.71	544632.67	D-42901
42902	8599561.76	544632.80	D-42902
42903	8599561.80	544632.94	D-42903
42904	8599561.85	544633.07	D-42904
42905	8599561.89	544633.21	D-42905
42906	8599561.94	544633.34	D-42906
42907	8599561.98	544633.48	D-42907
42908	8599562.03	544633.61	D-42908
42909	8599562.07	544633.75	D-42909
42910	8599562.12	544633.88	D-42910
42911	8599562.16	544634.02	D-42911
42912	8599562.21	544634.15	D-42912
42913	8599562.25	544634.29	D-42913
42914	8599562.30	544634.42	D-42914
42915	8599562.34	544634.56	D-42915
42916	8599562.39	544634.69	D-42916
42917	8599562.43	544634.83	D-42917
42918	8599562.48	544634.96	D-42918
42919	8599562.52	544635.10	D-42919
42920	8599562.57	544635.23	D-42920
42921	8599562.61	544635.37	D-42921
42922	8599562.66	544635.50	D-42922
42923	8599562.70	544635.64	D-42923
42924	8599562.75	544635.77	D-42924
42925	8599562.79	544635.91	D-42925
42926	8599562.84	544636.04	D-42926
42927	8599562.88	544636.18	D-42927
42928	8599562.93	544636.31	D-42928
42929	8599562.97	544636.45	D-42929
42930	8599563.02	544636.58	D-42930
42931	8599563.06	544636.72	D-42931
42932	8599563.11	544636.85	D-42932
42933	8599563.15	544636.99	D-42933
42934	8599563.20	544637.12	D-42934
42935	8599563.24	544637.26	D-42935
42936	8599563.29	544637.39	D-42936
42937	8599563.33	544637.53	D-42937
42938	8599563.38	544637.66	D-42938
42939	8599563.42	544637.80	D-42939
42940	8599563.47	544637.93	D-42940
42941	8599563.51	544638.07	D-42941
42942	8599563.56	544638.20	D-42942
42943	8599563.60	544638.34	D-42943
42944	8599563.65	544638.47	D-42944
42945	8599563.69	544638.61	D-42945
42946	8599563.74	544638.74	D-42946
42947	8599563.78	544638.88	D-42947

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42948	8599563.78	544638.88	D-42948
42949	8599563.78	544638.88	D-42949
42950	8599563.87	544638.88	D-42950
42951	8599567.26	544637.84	D-42951
42952	8599568.91	544638.13	D-42952
42953	8599568.91	544638.13	D-42953
42954	8599568.90	544638.26	D-42954
42955	8599573.91	544641.42	D-42955
42956	8599572.10	544639.76	D-42956
42957	8599570.93	544672.84	D-42957
42958	8599568.49	544689.31	D-42958
42959	8599569.33	544689.76	D-42959
42960	8599568.89	544689.42	D-42960
42961	8599568.89	544689.42	D-42961
42962	8599567.48	544689.18	D-42962
42963	8599566.97	544670.44	D-42963
42964	8599566.97	544670.44	D-42964
42965	8599565.53	544671.18	D-42965
42966	8599565.49	544673.18	D-42966
42967	8599566.46	544673.18	D-42967
42968	8599568.25	544678.75	D-42968
42969	8599568.99	544682.91	D-42969
42970	8599570.53	544687.36	D-42970
42971	8599569.35	544691.36	D-42971
42972	8599567.97	544693.36	D-42972
42973	8599568.15	544695.34	D-42973
42974	8599570.57	544696.82	D-42974
42975	8599567.52	544692.82	D-42975
42976	8599525.38	544667.22	D-42976
42977	8599523.29	544662.69	D-42977
42978	8599523.12	544678.17	D-42978
42979	8599518.61	544673.31	D-42979
42980	8599517.99	544669.31	D-42980
42981	8599516.99	544667.31	D-42981
42982	8599515.99	544665.31	D-42982
42983	8599514.99	544663.31	D-42983
42984	8599513.99	544661.31	D-42984
42985	8599512.99	544659.31	D-42985
42986	8599511.99	544657.31	D-42986
42987	8599510.99	544655.31	D-42987
42988	8599509.99	544653.31	D-42988
42989	8599508.99	544651.31	D-42989
42990	8599507.99	544649.31	D-42990
42991	8599506.99	544647.31	D-42991
42992	8599505.99	544645.31	D-42992
42993	8599504.99	544643.31	D-42993
42994	8599503.99	544641.31	D-42994
42995	8599502.99	544639.31	D-42995
42996	8599501.99	544637.31	D-42996
42997	8599500.99	544635.31	D-42997
42998	8599499.99	544633.31	D-42998
42999	8599498.99	544631.31	D-42999
43000	8599497.99	544629.31	D-43000
43001	8599496.99	544627.31	D-43001
43002	8599495.99	544625.31	D-43002
43003	8599494.99	544623.31	D-43003
43004	8599493.99	544621.31	D-43004
43005	8599492.99	544619.31	D-43005
43006	8599491.99	544617.31	D-43006
43007	8599490.99	544615.31	D-43007
43008	8599489.99	544613.31	D-43008
43009	8599488.99	544611.31	D-43009
43010	8599487.99	544609.31	D-43010
43011	8599486.99	544607.31	D-43011
43012	8599485.99	544605.31	D-43012
43013	8599484.99	544603.31	D-43013
43014	8599483.99	544601.31	D-43014
43015	8599482.99	544599.31	D-43015
43016	8599481.99	544597.31	D-43016
43017	8599480.99	544595.31	D-43017

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43018	8599479.99	544593.31	D-43018
43019	8599478.99	544591.31	D-43019
43020	8599477.99	544589.31	D-43020
43021	8599476.99	544587.31	D-43021
43022	8599475.99	544585.31	D-43022
43023	8599474.99	544583.31	D-43023
43024	8599473.99	544581.31	D-43024
43025	8599472.99	544579.31	D-43025
43026	8599471.99	544577.31	D-43026
43027	8599470.99	544575.31	D-43027
43028	8599469.99	544573.31	D-43028
43029	8599468.99	544571.31	D-43029
43030	8599467.99	544569.31	D-43030
43031	8599466.99	544567.31	D-43031
43032	8599465.99	544565.31	D-43032
43033	8599464.99	544563.31	D-43033
43034	8599463.99	544561.31	D-43034
43035	8599462.99	544559.31	D-43035
43036	8599461.99	544557.31	D-43036
43037	8599460.99	544555.31	D-43037
43038	8599459.99	544553.31	D-43038
43039	8599458.99	544551.31	D-43039
43040	8599457.99	544549.31	D-43040
43041	8599456.99	544547.31	D-43041
43042	8599455.99	544545.31	D-43042
43043	8599454.99	544543.31	D-43043
43044	8599453.99	544541.31	D-43044
43045	8599452.99	544539.31	D-43045
43046	8599451.99	544537.31	D-43046
43047	8599450.99	544535.31	D-43047
43048	8599449.99	544533.31	D-43048
43049	8599448.99	544531.31	D-43049
43050	8599447.99	544529.31	D-43050
43051	8599446.99	544527.31	D-43051
43052	8599445.99	544525.31	D-43052
43053	8599444.99	544523.31	D-43053
43054	8599443.99	544521.31	D-43054
43055	8599442.99	544519.31	D-43055
43056	8599441.99	544517.31	D-43056
43057	8599440.99	544515.31	D-43057
43058	8599439.99	544513.31	D-43058
43059	8599438.99	544511.31	D-43059
43060	8599437.99	544509.31	D-43060
43061	8599436.99	544507.31	D-43061
43062	8599435.99	544505.31	D-43062
43063	8599434.99	544503.31	D-43063
43064	8599433.99	544501.31	D-43064
43065	8599432.99	544499.31	D-43065
43066	8599431.99	544497.31	D-43066
43067	8599430.99	544495.31	D-43067

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43068	8599429.99	544493.31	D-43068
43069	8599428.99	544491.31	D-43069
43070	8599427.99	544489.31	D-43070
43071	8599426.99	544487.31	D-43071
43072	8599425.99	544485.31	D-43072
43073	8599424.99	544483.31	D-43073
43074	8599423.99	544481.31	D-43074
43075	8599422.99	544479.31	D-43075
43076	8599421.99	544477.31	D-43076
43077	8599420.99	544475.31	D-43077
43078	8599419.99	544473.31	D-43078
43079	8599418.99	544471.31	D-43079
43080	8599417.99	544469.31	D-43080
43081	8599416.99	544467.31	D-43081
43082	8599415.99	544465.31	D-43082
43083	8599414.99	544463.31	D-43083
43084	8599413.99	544461.31	D-43084
43085	8599412.99	544459.31	D-43085
43086	8599411.99	544457.31	D-43086
43087	8599410.99	544455.31	D-43087
43088	8599409.99	544453.31	D-43088
43089	8599408.99	544451.31	D-43089
43090	8599407.99	544449.31	D-43090
43091	8599406.99	544447.31	D-43091
43092	8599405.99	544445.31	D-43092
43093	8599404.99	544443.31	D-43093
43094	8599403.99	544441.31	D-43094
43095	8599402.99	544439.31	D-43095
43096	8599401.99	544437.31	D-43096
43097	8599400.99	544435.31	D-43097
43098	8599399.99	544433.31	D-43098
43099	8599398.99	544431.31	D-43099
43100	8599397.99	544429.31	D-43100
43101	8599396.99	544427.31	D-43101
43102	8599395.99	544425.31	D-43102
43103	8599394.99	544423.31	D-43103
43104	8599393.99	544421.31	D-43104
43105	8599392.99	544419.31	D-43105
43106	8599391.99	544417.31	D-43106
43107	8599390.99	544415.31	D-43107
43108	8599389.99	544413.31	D-43108
43109	8599388.99	544411.31	D-43109
43110	8599387.99	544409.31	D-43110
43111	8599386.99	544407.31	D-43111
43112	8599385.99	544405.31	D-43112
43113	8599384.99	544403.31	D-43113
43114	8599383.99	544401.31	D-43114
43115	8599382.99	544399.31	D-43115
43116	8599381.99	544397.31	D-43116
43117	8599380.99	544395.31	D-43117
43118	8599379.99	544393.31	D-43118
43119	8599378.99	544391.31	D-43119
43120	8599377.99	544389.31	D-43120
43121	8599376.99	544387.31	D-43121
43122	8599375.99	544385.31	D-43122
43123	8599374.99	544383.31	D-43123
43124	8599373.99	544381.31	D-43124
43125	8599372.99	544379.31	D-43125
43126	8599371.99	544377.31	D-43126
43127	8599370.99	544375.31	D-43127
43128	8599369.99	544373.31	D-43128
43129	8599368.99	544371.31	D-43129
43130	8599367.99	544369.31	D-43130
43131	8599366.99	544367.31	D-43131
43132	8599365.99	544365.31	D-43132
43133	8599364.99	544363.31	D-43133
43134	8599363.99	544361.31	D-43134
43135	8599362.99	544359.31	D-43135
43136	8599361.99	544357.31	D-43136
43137	8599360.99	544355.31	D-43137
43138	8599359.99	544353.31	D-43138
43139	8599358.99	544351.31	D-43139
43140	8599357.99	544349.31	D-43140
43141	8599356.99	544347.31	D-43141
43142	8599355.99	544345.31	D-43142
43143	8599354.99	544343.31	D-43143
43144	8599353.99	544341.31	D-43144
43145	8599352.99	544339.31	D-43145
43146	8599351.99	544337.31	D-43146
43147	8599350.99	544335.31	D-43147
43148	8599349.99	544333.31	D-43148
43149	8599348.99	544331.31	D-43149
43150	8599347.99	544329.31	D-43150
43151	8599346.99	544327.31	D-43151
43152	8599345.99	544325.31	D-43152
43153	8599344.99	544323.31	D-43153
43154	8599343.99	544321.31	D-43154
43155	8599342.99	544319.31	D-43155
43156	8599341.99	544317.31	D-43156
43157	8599340.99	544315.31	D-43157

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43158	8599339.16	544313.10	D-43158
43159	8599338.66	544294.36	D-43159
43160	8599337.66	544292.57	D-43160
43161	8599336.66	544290.78	D-43161
43162	8599335.66	544288.99	D-43162
43163	8599334.66	544287.20	D-43163
43164	8599333.66	544285.41	D-43164
43165	8599332.66	544283.62	D-43165
43166	8599331.66	544281.83	D-43166
43167	8599330.66	544280

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19582	8558781.68	546508.72	I-19582
19583	8558785.58	546570.05	I-19583
19584	8558745.28	546572.72	I-19584
19585	8558725.27	546571.38	I-19585
19586	8558705.30	546571.05	I-19586
19587	8558685.32	546572.05	I-19587
19588	8558665.34	546573.16	I-19588
19589	8558645.37	546573.70	I-19589
19590	8558625.41	546575.05	I-19590
19591	8558604.30	546577.16	I-19591
19592	8558547.41	546579.24	I-19592
19593	8558538.77	546580.12	I-19593
19594	8558525.12	546582.06	I-19594
19595	8558513.03	546591.28	I-19595
19596	8558518.30	546603.58	I-19596
19597	8558530.68	546610.79	I-19597
19598	8558541.22	546618.89	I-19598
19599	8558553.87	546628.91	I-19599
20000	8558521.61	546624.52	I-20000
20001	8558511.61	546626.39	I-20001
20002	8558500.66	546628.73	I-20002
20003	8558481.62	546630.41	I-20003
20004	8558472.83	546631.06	I-20004
20005	8558444.84	546633.67	I-20005
20006	8558405.84	546634.74	I-20006
20007	8558403.53	546636.44	I-20007
20008	8558418.12	546644.27	I-20008
20009	8558402.72	546651.94	I-20009
20010	8558387.32	546664.67	I-20010
20011	8558371.91	546797.40	I-20011
20012	8558364.23	546713.71	I-20012
20013	8558358.73	546720.15	I-20013
20014	8558349.35	546726.75	I-20014
20015	8558342.22	546733.50	I-20015
20016	8558327.91	546747.45	I-20016
20017	8558313.60	546761.40	I-20017
20018	8558299.68	546775.75	I-20018
20019	8558285.39	546789.73	I-20019
20020	8558271.06	546803.69	I-20020
20021	8558265.07	546809.79	I-20021
20022	8558255.08	546809.90	I-20022
20023	8558245.19	546810.08	I-20023
20024	8558235.31	546810.25	I-20024
20025	8558225.44	546810.41	I-20025
20026	8558215.58	546810.55	I-20026
20027	8558205.72	546810.68	I-20027
20028	8558205.87	546810.82	I-20028
20029	8558206.02	546810.96	I-20029
20030	8558206.17	546811.08	I-20030
20031	8558206.32	546811.22	I-20031
20032	8558206.47	546811.35	I-20032
20033	8558206.62	546811.48	I-20033
20034	8558206.78	546811.61	I-20034
20035	8558206.93	546811.74	I-20035
20036	8558207.08	546811.87	I-20036
20037	8558207.23	546812.00	I-20037
20038	8558207.38	546812.14	I-20038
20039	8558207.53	546812.27	I-20039
20040	8558207.68	546812.40	I-20040
20041	8558207.83	546812.53	I-20041
20042	8558207.98	546812.66	I-20042
20043	8558208.13	546812.79	I-20043
20044	8558208.28	546812.92	I-20044
20045	8558208.43	546813.05	I-20045
20046	8558208.58	546813.18	I-20046
20047	8558208.73	546813.32	I-20047
20048	8558208.88	546813.45	I-20048
20049	8558209.04	546813.58	I-20049
20050	8558209.19	546813.71	I-20050
20051	8558209.34	546813.84	I-20051

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20052	8558209.49	546813.97	I-20052
20053	8558209.64	546814.10	I-20053
20054	8558209.79	546814.23	I-20054
20055	8558209.94	546814.37	I-20055
20056	8558210.10	546814.50	I-20056
20057	8558210.24	546814.63	I-20057
20058	8558210.39	546814.76	I-20058
20059	8558210.54	546814.89	I-20059
20060	8558210.69	546815.02	I-20060
20061	8558210.84	546815.15	I-20061
20062	8558211.00	546815.28	I-20062
20063	8558211.15	546815.42	I-20063
20064	8558211.30	546815.55	I-20064
20065	8558211.45	546815.68	I-20065
20066	8558211.60	546815.76	I-20066
20067	8558211.63	546815.77	I-20067
20068	8558211.78	546815.77	I-20068
20069	8558212.48	546817.05	I-20069
20070	8558229.32	546818.33	I-20070
20071	8558238.34	546818.34	I-20071
20072	8558239.31	546818.34	I-20072
20073	8558250.21	546818.35	I-20073
20074	8558259.08	546818.12	I-20074
20075	8558268.91	546817.89	I-20075
20076	8558278.75	546817.66	I-20076
20077	8558288.61	546817.73	I-20077
20078	8558298.47	546817.59	I-20078
20079	8558308.30	546817.46	I-20079
20080	8558318.16	546817.33	I-20080
20081	8558328.02	546817.20	I-20081
20082	8558337.85	546817.07	I-20082
20083	8558347.70	546816.94	I-20083
20084	8558357.55	546816.81	I-20084
20085	8558367.41	546816.68	I-20085
20086	8558377.26	546816.55	I-20086
20087	8558387.10	546816.41	I-20087
20088	8558396.95	546816.28	I-20088
20089	8558406.80	546816.15	I-20089
20090	8558416.65	546816.02	I-20090
20091	8558426.50	546815.89	I-20091
20092	8558436.36	546815.76	I-20092
20093	8558446.19	546815.63	I-20093
20094	8558456.04	546815.50	I-20094
20095	8558465.89	546815.37	I-20095
20096	8558475.74	546815.24	I-20096
20097	8558485.59	546815.10	I-20097
20098	8558495.44	546814.97	I-20098
20099	8558505.29	546814.84	I-20099
20100	8558515.14	546814.71	I-20100
20101	8558524.99	546814.58	I-20101
20102	8558534.84	546814.45	I-20102
20103	8558544.69	546814.32	I-20103
20104	8558554.53	546814.19	I-20104
20105	8558564.38	546814.06	I-20105
20106	8558574.23	546813.92	I-20106
20107	8558584.08	546813.79	I-20107
20108	8558593.93	546813.66	I-20108
20109	8558603.78	546813.53	I-20109
20110	8558613.63	546813.40	I-20110
20111	8558623.48	546813.27	I-20111
20112	8558633.33	546813.14	I-20112
20113	8558643.18	546813.01	I-20113
20114	8558653.03	546812.88	I-20114
20115	8558662.88	546812.75	I-20115
20116	8558672.73	546812.62	I-20116
20117	8558682.58	546812.51	I-20117
20118	8558692.43	546812.43	I-20118
20119	8558697.68	546811.99	I-20119
20120	8558702.93	546811.55	I-20120
20121	8558707.35	546804.71	I-20121

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20122	8558712.61	546808.72	I-20122
20123	8558725.30	546808.06	I-20123
20124	8558738.00	546807.66	I-20124
20125	8558767.74	546807.09	I-20125
20126	8558778.25	546808.49	I-20126
20127	8558788.61	546809.30	I-20127
20128	8558798.29	546807.93	I-20128
20129	8558838.43	546803.14	I-20129
20130	8558878.73	546804.50	I-20130
20131	8558899.03	546807.56	I-20131
20132	8558979.10	546800.52	I-20132
20133	8559003.27	546.800.71	I-20133
20134	8559039.44	546806.21	I-20134
20135	8559019.62	544.808.71	I-20135
20136	8559999.79	544.811.21	I-20136
20137	8559749.95	544.812.50	I-20137
20138	8559680.14	544.113.91	I-20138
20139	8559760.45	544.115.67	I-20139
20140	8559960.78	544818.01	I-20140
20141	8559741.08	544821.41	I-20141
20142	8559721.33	544826.17	I-20142
20143	8559711.10	544836.57	I-20143
20144	8559700.79	544827.29	I-20144
20145	8559700.46	544827.31	I-20145
20146	8559682.16	544826.65	I-20146
20147	8559662.24	544824.83	I-20147
20148	8559642.37	544822.51	I-20148
20149	8559630.38	544820.81	I-20149
20150	8559621.23	544819.83	I-20150
20151	8559612.32	544817.91	I-20151
20152	8559600.38	544815.72	I-20152
20153	8559780.90	544811.23	I-20153
20154	8559761.43	544806.73	I-20154
20155	8559741.06	544803.24	I-20155
20156	8559732.64	544801.98	I-20156
20157	8559722.16	544801.51	I-20157
20158	8559721.80	544801.76	I-20158
20159	8559661.89	544800.76	I-20159
20160	8559642.02	544800.77	I-20160
20161	8559624.18	544806.22	I-20161
20162	8559604.43	544807.58	I-20162
20163	8559624.82	544811.36	I-20163
20164	8559644.56	544814.16	I-20164
20165	8559663.89	544815.33	I-20165
20166	8559683.76	544815.23	I-20166
20167	8559703.62	544815.12	I-20167
20168	8559743.34	544814.93	I-20168
20169	8559763.25	544814.84	I-20169
20170	8559783.14	544814.77	I-20170
20171	8559803.03	544814.68	I-20171
20172	8559842.84	544814.45	I-20172
20173	8559862.74	544814.32	I-20173
20174	8559882.63	544814.18	I-20174
20175	8559902.52	544814.05	I-20175
20176	8559922.41	544813.92	I-20176
20177	8559942.30	544813.85	I-20177
20178	8559962.19	544813.78	I-20178
20179	8559982.08	544813.65	I-20179
20180	8559993.49	544812.94	I-20180
20181	8560004.90	544812.23	I-20181
20182	8560023.33	544811.30	I-20182
20183	8560042.71	544810.37	I-20183
20184	8560062.60	544810.23	I-20184
20185	8560082.49	544810.10	I-20185
20186	8560102.38	544809.97	I-20186
20187	8560122.27	544809.84	I-20187
20188	8560142.16	544809.71	I-20188
20189	8560162.05	544809.58	I-20189
20190	8560181.94	544809.45	I-20190
20191	8560201.83	544809.32	I-20191

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20192	8597124.82	544905.79	I-20192
20193	8597123.96	544905.23	I-20193
20194	8597123.10	544904.66	I-20194
20195	8597122.30	544904.09	I-20195
20196	8597121.50	544903.52	I-20196
20197	8597120.69	544902.96	I-20197
20198	8597119.87	544902.39	I-20198
20199	8597119.07	544901.82	I-20199
20200	8597118.27	544901.26	I-20200
20201	8597117.47	544900.70	I-20201
20202	8597116.68	544900.14	I-20202
20203	8597101.03	544853.72	I-20203
20204	8597092.21	544853.16	I-20204
20205	8597082.94	544852.60	I-20205
20206	8597074.42	544852.04	I-20206
20207	8597067.42	544851.47	I-20207
20208	8597067.11	544850.90	I-20208
20209	8597066.71	544850.32	I-20209
20210	8597065.40	544849.74	I-20210
20211	8597064.10	544849.16	I-20211
20212	8597063.79	544848.57	I-20212
20213	8597062.38	544847.99	I-20213
20214	8597062.17	544847.38	I-20214
20215	8597061.96	544846.77	I-20215
20216	8597060.55	544845.16	I-20216
20217	8597059.24	544845.54	I-20217
20218	8597058.92	544844.92	I-20218
20219	8597058.11	544844.29	I-20219
20220	8597057.30	544843.65	I-20220
20221	8597056.50	544843.00	I-20221
20222	8597055.69	544842.35	I-20222
20223	8597054.88	544841.69	I-20223
20224	8597054.08	544841.01	I-20224
20225	8597053.28	544840.33	I-20225
20226	8597052.48	544839.64	I-20226
20227	8597051.69	544838.94	I-20227
20228	8597050.90	544838.23	I-20228
20229	8597050.12	544837.51	I-20229
20230	8597049.33	544836.77	I-20230
20231	8597048.56	544836.03	I-20231
20232	8597047.78	544835.28	I-20232
20233	8597047.02	544834.51	I-20233
20234	8597046.28	544833.76	I-20234
20235	8597039.03	544803.03	I-20235
20236	8597038.89	544802.97	I-20236
20237	8597038.45	544802.68	I-20237
20238	8597038.03	544800.90	I-20238
20239	8597037.62	544800.09	I-20239
20240	8597037.22	544800.10	I-20240
20241	8597036.83	544803.11	I-20241
20242	8597036.45	544802.12	I-20242
20243	8597036.08	544801.12	I-20243
20244	8597035.73	544800.13	I-20244
20245	8597035.38	544799.14	I-20245
20246	8597035.04	544798.15	I-20246
20247	8597034.71	544797.16	I-20247
20248	8597034.38	544796.17	I-20248
20249	8597034.06	544795.18	I-20249
20250	8597033.78	544794.20	I-20250
20251	8597033.46	544793.21	I-20251
20252	8597033.16	544792.23	I-20252
20253	8597032.91	544791.25	I-20253
20254	8597032.63	544790.27	I-20254
20255	8597032.36	544789.30	I-20255
20256	8597032.09	544788.33	I-20256
20257	8597031.83	544787.36	I-20257
20258	8597031.57	544786.39	I-20258
20259	8597031.32	544785.43	I-20259
20260	8597031.07	544784.47	I-20260
20261	8597030.82	544783.51	I-20261

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20262	8597030.58	544782.56	I-20262
20263	8597030.34	544781.61	I-20263
20264	8597030.10	544780.66	I-20264
20265	8597029.86	544779.72	I-20265
20266	8597029.63	544778.78	I-20266
20267	8597029.40	544763.97	I-20267
20268	8597026.96	544763.01	I-20268
20269	8597026.43	544762.06	I-20269
20270	8597025.10	544761.16	I-20270
20271	8597024.96	544760.26	I-20271
20272	8597024.72	544759.31	I-20272
20273	8597024.48	544758.37	I-20273
20274	8597024.25	544757.47	I-20274
20275	8597024.01	544756.58	I-20275
20276	8597023.77	544755.64	I-20276
20277	8597023.53	544754.74	I-20277
20278	8597023.29	544753.85	I-20278
20279	8597023.05	544752.93	I-20279
20280	8597022.81	544752.03	I-20280
20281	8597022.55	544751.14	I-20281
20282	8597022.30	544750.25	I-20282
20283	8597022.04	544749.36	I-20283
20284	8597021.78	544748.48	I-20284
20285	8597021.52	544747.60	I-20285
20286	8597021.26	544746.72	I-20286
20287	8597020.99	544745.85	I-20287
20288	8597020.71	544744.98	I-20288
20289	8597020.43	544744.12	I-20289
20290	8597020.15	544743.26	I-20290
20291	8597019.86	544742.41	I-20291
20292	8597019.57	544741.56	I-20292
20293	8597019.27	544740.72	I-20293
20294	8597006.67	544738.89	I-20294
20295	8597006.66	544739.64	I-20295
20296	8597006.35	544738.33	I-20296
20297	8597006.03	544737.36	I-20297
20298	8597005.20	544736.36	I-20298
20299	8597004.37	544712.47	I-20299
20300	8596973.27	544711.76	I-20300
20301	8596972.74	544711.07	I-20301
20302	8596972.19	544710.38	I-20302
20303	8596971.61	544709.68	I-20303
20304	8596971.42	544709.01	I-20304
20305	8596970.44	544708.38	I-20305
20306	8596970.04	544707.65	I-20306
20307	8596969.66	544706.95	I-20307
20308	8596968.48	544706.30	I-20308
20309	8596968.66	544705.63	I-20309
20310	8596968.53	544705.00	I-20310
20311	8596968.73	544684.65	I-20311
20312	8596732.49	544683.29	I-20312
20313	8596727.90	544684.91	I-20313
20314	8596727.67	544684.94	I-20314
20315	8596727.50	544683.74	I-20315
20316	8596726.93	544682.54	I-20316
20317	8596725.97	544682.12	I-20317
20318	8596725.92	544681.93	I-20318
20319	8596724.36	544680.49	I-20319
20320	8596724.31	544680.55	I-20320
20321	8596724.23	544680.62	I-20321
20322	8596723.15	544680.49	I-20322
20323	8596722.07	544680.36	I-20323
20324	8596721.00	544680.23	I-20324
20325	8596719.92	544680.10	I-20325
20326	8596718.84	544679.97	I-20326
20327	8596717.76	544679.84	I-20327
20328	8596716.68	544679.71	I-20328
20329	8596715.60	544679.58	I-20329
20330	8596714.52	544679.45	I-20330
20331	8596713.44	544679.32	I-20331

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20332	8597308.06	544634.97	I-20332
20333	8597308.64	544634.65	I-20333
20334	8597308.22	544633.12	I-20334
20335	8597307.81	544632.20	I-20335
20336	8597307.40	544631.27	I-20336
20337	8597307.00	544630.35	I-20337
20338	8597306.60	544629.42	I-20338
20339	8597306.21	544628.50	I-20339
20340	8597305.82	544627.58	I-20340
20341	8597305.43	544626.66	I-20341
20342	8597305.05	544625.74	I-20342
20343	8597304.67	544624.83	I-20343
20344	8597304.30	544623.91	I-20344
20345	8597303.92	544623.00	I-20345
20346	8597303.56	544622.09	I-20346
20347	8597303.19	544621.18	I-20347
20348	8597302.82	544620.26	I-20348
20349	8597302.46	544619.37	I-20349
20350	8597302.10	544618.47	I-20350
20351	8597301.74	544617.57	I-20351
20352	8597300.97	544615.40	I-20352
20353	8597299.71	544612.50	I-20353
20354	8597299.39	544611.60	I-20354
20355	8597298.79	544610.72	I-20355
20356	8597298.27	544609.82	I-20356
20357	8597297.92	544608.94	I-20357
20358	8597297.56	544607.15	I-20358
20359	8597297.20	544606.27	I-20359
20360	8597296.84	544605.36	I-20360
20361	8597296.48	544604.51	I-20361
20362	8597296.12	544603.63	I-20362
20363	8597295.75	544602.76	I-20363
20364	8597295.39	544601.88	I-20364
20365	8597295.02	544601.01	I-20365
20366	8597294.66	544600.15	I-20366
20367	8597294.29	544599.28	I-20367
20368	8597293.93	544598.40	I-20368
20369	8597293.57	544597.52	I-20369
20370	8597293.20	544596.64	I-20370
20371	8597292.84	544595.76	I-20371
20372	8597292.50	544593.85	I-20372
20373	8597292.43	544593.00	I-20373
20374	8597292.04	544594.15	I-20374
20375	8597291.86	544592.30	I-20375
20376	8597291.23	544592.46	I-20376
20377	8597290.85	544591.62	I-20377
20378	8597290.51	544590.78	I-20378
20379	8597290.13	544589.95	I-20379
20380	8597289.71	544589.12	I-20380
20381	8597289.31	544588.30	I-20381
20382	8597288.93	544587.47	I-20382
20383	8597288.43	544586.64	I-20383
20384	8597288.28	544586.14	I-20384
20385	8597287.97	544585.03	I-20385
20386	8597287.73	544582.41	I-20386
20387	8597287.17	544580.97	I-20387
20388	8597286.13	544580.52	I-20388
20389	8597285.72	544579.68	I-20389
20390	8597285.31	544578.84	I-20390
20391	8597284.91	544578.01	I-20391
20392	8597284.51	544577.17	I-20392
20393	8597284.11	544576.33	I-20393
20394	8597283.71	544575.49	I-20394
20395	8597283.31	544574.65	I-20395
20396	8597282.91	544573.81	I-20396
20397	8597282.51	544572.97	I-20397
20398	8597282.11	544572.13	I-20398
20399	8597281.71	544571.29	I-20399
20400	8597281.31	544570.45	I-20400
20401	8597280.91	544569.62	I-20401

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 710-8004
Email: hob@hobsa.com

CÉSAR EDISON GUEVARA MAZ PARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyec. y Picket:	REV.

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

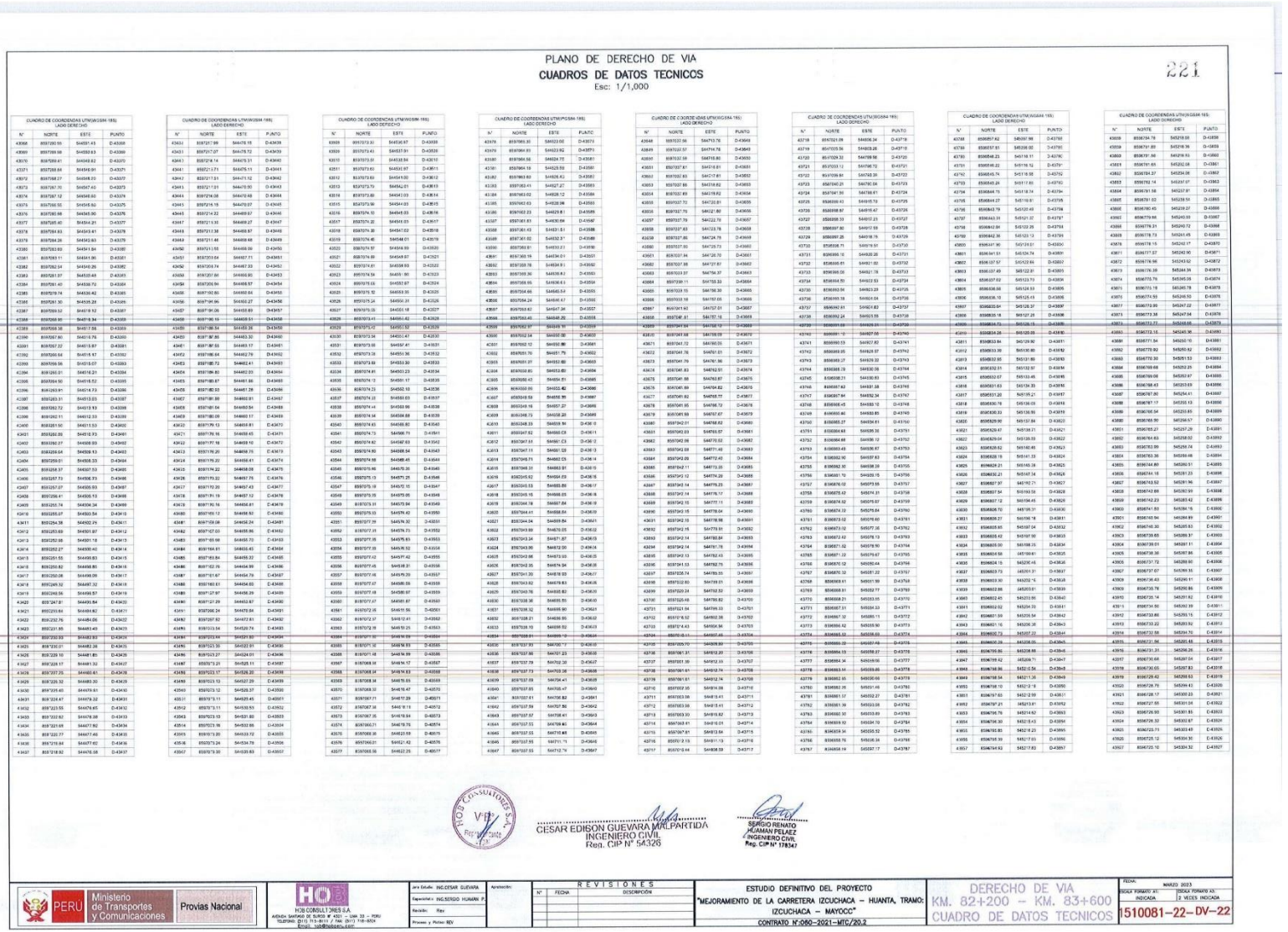
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 80+700 – KM. 82+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA GRAFICO A1: INDICADA
ESCALA GRAFICO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–219

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO 1510081-22-DV-22
DERECHO DE VIA
KM. 82+200 – KM. 83+600
PLANTA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54209
SERGIO RENATO GAMARRA RUIZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 115547
REVISIONES
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
HCB CONSULTORES S.A.
MARZO 2023



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

221

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43568	8597280.55	0445951.43	D-43568
43569	8597289.98	0445932.83	D-43569
43570	8597299.41	0445914.22	D-43570
43571	8597308.84	0445895.61	D-43571
43572	8597318.27	0445877.00	D-43572
43573	8597327.70	0445857.40	D-43573
43574	8597337.12	0445838.80	D-43574
43575	8597346.55	0445819.20	D-43575
43576	8597355.98	0445800.60	D-43576
43577	8597365.40	0445781.01	D-43577
43578	8597374.83	0445761.43	D-43578
43579	8597384.26	0445742.84	D-43579
43580	8597393.69	0445723.26	D-43580
43581	8597403.11	0445703.68	D-43581
43582	8597412.54	0445685.09	D-43582
43583	8597421.97	0445665.51	D-43583
43584	8597431.40	0445646.93	D-43584
43585	8597440.83	0445627.35	D-43585
43586	8597450.26	0445608.77	D-43586
43587	8597459.68	0445589.20	D-43587
43588	8597469.11	0445570.62	D-43588
43589	8597478.54	0445551.05	D-43589
43590	8597487.97	0445532.48	D-43590
43591	8597497.40	0445513.91	D-43591
43592	8597506.84	0445495.34	D-43592
43593	8597516.27	0445476.77	D-43593
43594	8597525.71	0445458.21	D-43594
43595	8597535.14	0445439.65	D-43595
43596	8597544.58	0445421.09	D-43596
43597	8597553.31	0445403.53	D-43597
43598	8597562.72	0445384.97	D-43598
43599	8597572.16	0445366.42	D-43599
43600	8597581.60	0445347.87	D-43600
43601	8597591.04	0445329.32	D-43601
43602	8597600.48	0445310.77	D-43602
43603	8597609.92	0445292.22	D-43603
43604	8597619.36	0445273.68	D-43604
43605	8597628.80	0445255.13	D-43605
43606	8597638.24	0445236.59	D-43606
43607	8597647.68	0445218.05	D-43607
43608	8597657.12	0445199.51	D-43608
43609	8597666.56	0445180.97	D-43609
43610	8597676.00	0445162.43	D-43610
43611	8597685.44	0445143.89	D-43611
43612	8597694.88	0445125.35	D-43612
43613	8597704.32	0445106.82	D-43613
43614	8597713.76	0445088.28	D-43614
43615	8597723.20	0445069.75	D-43615
43616	8597732.64	0445051.22	D-43616
43617	8597742.09	0445032.69	D-43617
43618	8597751.53	0445014.16	D-43618
43619	8597760.97	0444995.63	D-43619
43620	8597770.42	0444977.10	D-43620
43621	8597779.86	0444958.57	D-43621
43622	8597789.31	0444940.05	D-43622
43623	8597798.75	0444921.52	D-43623
43624	8597808.20	0444903.00	D-43624
43625	8597817.64	0444884.48	D-43625
43626	8597827.09	0444865.96	D-43626
43627	8597836.54	0444847.44	D-43627
43628	8597845.99	0444828.92	D-43628
43629	8597855.44	0444810.41	D-43629
43630	8597864.89	0444791.89	D-43630
43631	8597874.34	0444773.38	D-43631
43632	8597883.79	0444754.87	D-43632
43633	8597893.24	0444736.36	D-43633
43634	8597902.69	0444717.86	D-43634
43635	8597912.14	0444699.35	D-43635
43636	8597921.60	0444680.85	D-43636
43637	8597931.05	0444662.35	D-43637
43638	8597940.50	0444643.85	D-43638
43639	8597949.96	0444625.36	D-43639
43640	8597959.41	0444606.86	D-43640
43641	8597968.87	0444588.37	D-43641
43642	8597978.32	0444569.88	D-43642
43643	8597987.78	0444551.39	D-43643
43644	8597997.24	0444532.90	D-43644
43645	8598006.70	0444514.42	D-43645
43646	8598016.16	0444495.93	D-43646
43647	8598025.62	0444477.45	D-43647
43648	8598035.08	0444458.97	D-43648
43649	8598044.54	0444440.49	D-43649
43650	8598054.00	0444422.01	D-43650
43651	8598063.46	0444403.53	D-43651
43652	8598072.93	0444385.06	D-43652
43653	8598082.39	0444366.58	D-43653
43654	8598091.86	0444348.11	D-43654
43655	8598101.32	0444329.64	D-43655
43656	8598110.79	0444311.17	D-43656
43657	8598120.26	0444292.70	D-43657
43658	8598129.73	0444274.23	D-43658
43659	8598139.20	0444255.77	D-43659
43660	8598148.67	0444237.31	D-43660
43661	8598158.14	0444218.84	D-43661
43662	8598167.61	0444200.38	D-43662
43663	8598177.09	0444181.92	D-43663
43664	8598186.56	0444163.47	D-43664
43665	8598196.04	0444145.01	D-43665
43666	8598205.51	0444126.56	D-43666
43667	8598214.99	0444108.11	D-43667
43668	8598224.47	0444089.66	D-43668
43669	8598233.95	0444071.21	D-43669
43670	8598243.43	0444052.77	D-43670
43671	8598252.91	0444034.33	D-43671
43672	8598262.40	0444015.89	D-43672
43673	8598271.88	0443997.45	D-43673
43674	8598281.37	0443979.02	D-43674
43675	8598290.86	0443960.58	D-43675
43676	8598300.35	0443942.15	D-43676
43677	8598309.84	0443923.72	D-43677
43678	8598319.34	0443905.30	D-43678
43679	8598328.84	0443886.87	D-43679
43680	8598338.34	0443868.45	D-43680
43681	8598347.84	0443850.03	D-43681
43682	8598357.35	0443831.61	D-43682
43683	8598366.86	0443813.20	D-43683
43684	8598376.37	0443794.79	D-43684
43685	8598385.88	0443776.38	D-43685
43686	8598395.40	0443757.97	D-43686
43687	8598404.92	0443739.57	D-43687
43688	8598414.44	0443721.17	D-43688
43689	8598423.96	0443702.77	D-43689
43690	8598433.49	0443684.38	D-43690
43691	8598443.02	0443665.99	D-43691
43692	8598452.55	0443647.60	D-43692
43693	8598462.08	0443629.22	D-43693
43694	8598471.62	0443610.84	D-43694
43695	8598481.16	0443592.46	D-43695
43696	8598490.70	0443574.09	D-43696
43697	8598500.24	0443555.72	D-43697
43698	8598509.79	0443537.35	D-43698
43699	8598519.34	0443518.99	D-43699
43700	8598528.89	0443500.63	D-43700
43701	8598538.44	0443482.27	D-43701
43702	8598548.00	0443463.92	D-43702
43703	8598557.56	0443445.57	D-43703
43704	8598567.12	0443427.23	D-43704
43705	8598576.68	0443408.89	D-43705
43706	8598586.25	0443390.55	D-43706
43707	8598595.82	0443372.21	D-43707
43708	8598605.39	0443353.88	D-43708
43709	8598614.96	0443335.55	D-43709
43710	8598624.54	0443317.22	D-43710
43711	8598634.12	0443298.90	D-43711
43712	8598643.70	0443280.58	D-43712
43713	8598653.28	0443262.26	D-43713
43714	8598662.87	0443243.95	D-43714
43715	8598672.46	0443225.64	D-43715
43716	8598682.05	0443207.33	D-43716
43717	8598691.65	0443189.03	D-43717

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43718	8598701.25	0443170.74	D-43718
43719	8598710.86	0443152.45	D-43719
43720	8598720.47	0443134.16	D-43720
43721	8598730.08	0443115.88	D-43721
43722	8598739.69	0443097.60	D-43722
43723	8598749.31	0443079.32	D-43723
43724	8598758.93	0443061.04	D-43724
43725	8598768.55	0443042.77	D-43725
43726	8598778.17	0443024.50	D-43726
43727	8598787.80	0443006.23	D-43727
43728	8598797.43	0442987.96	D-43728
43729	8598807.06	0442969.70	D-43729
43730	8598816.71	0442951.44	D-43730
43731	8598826.35	0442933.18	D-43731
43732	8598836.01	0442914.93	D-43732
43733	8598845.66	0442896.68	D-43733
43734	8598854.83	0442878.43	D-43734
43735	8598864.99	0442860.19	D-43735
43736	8598874.66	0442841.94	D-43736
43737	8598884.33	0442823.70	D-43737
43738	8598894.00	0442805.46	D-43738
43739	8598903.67	0442787.22	D-43739
43740	8598913.35	0442768.99	D-43740
43741	8598923.03	0442750.75	D-43741
43742	8598932.71	0442732.52	D-43742
43743	8598942.40	0442714.29	D-43743
43744	8598952.09	0442696.06	D-43744
43745	8598961.78	0442677.84	D-43745
43746	8598971.48	0442659.61	D-43746
43747	8598981.18	0442641.39	D-43747
43748	8598990.88	0442623.17	D-43748
43749	8599000.59	0442604.95	D-43749
43750	8599010.30	0442586.73	D-43750
43751	8599020.01	0442568.52	D-43751
43752	8599029.72	0442550.31	D-43752
43753	8599039.44	0442532.09	D-43753
43754	8599049.16	0442513.88	D-43754
43755	8599058.88	0442495.68	D-43755
43756	8599068.60	0442477.47	D-43756
43757	8599078.33	0442459.27	D-43757
43758	8599088.06	0442441.07	D-43758
43759	8599097.79	0442422.87	D-43759
43760	8599107.52	0442404.68	D-43760
43761	8599117.26	0442386.48	D-43761
43762	8599127.00	0442368.29	D-43762
43763	8599136.74	0442350.10	D-43763
43764	8599146.48	0442331.91	D-43764
43765	8599156.23	0442313.72	D-43765
43766	8599165.97	0442295.53	D-43766
43767	8599175.72	0442277.35	D-43767
43768	8599185.47	0442259.16	D-43768
43769	8599195.22	0442240.98	D-43769
43770	8599204.97	0442222.80	D-43770
43771	8599214.73	0442204.62	D-43771
43772	8599224.48	0442186.44	D-43772
43773	8599234.24	0442168.26	D-43773
43774	8599244.00	0442150.08	D-43774
43775	8599253.76	0442131.91	D-43775
43776	8599263.52	0442113.73	D-43776
43777	8599273.28	0442095.56	D-43777
43778	8599283.04	0442077.39	D-43778
43779	8599292.81	0442059.22	D-43779
43780	8599302.57	0442041.05	D-43780
43781	8599312.34	0442022.88	D-43781
43782	8599322.11	0442004.71	D-43782
43783	8599331.88	0441986.54	D-43783
43784	8599341.65	0441968.38	D-43784
43785	8599351.42	0441950.21	D-43785
43786	8599361.19	0441932.05	D-43786
43787	8599370.97	0441913.89	D-43787
43788	8599380.74	0441895.72	D-43788
43789	8599390.52	0441877.56	D-43789
43790	8599400.30	0441859.40	D-43790
43791	8599410.08	0441841.24	D-43791
43792	8599419.86	0441823.08	D-43792
43793	8599429.64	0441804.92	D-43793
43794	8599439.43	0441786.76	D-43794
43795	8599449.21	0441768.60	D-43795
43796	8599459.00	0441750.44	D-43796
43797	8599468.79	0441732.28	D-43797
43798	8599478.58	0441714.12	D-43798
43799	8599488.37	0441695.96	D-43799
43800	8599498.16	0441677.80	D-43800
43801	8599507.95	0441659.64	D-43801
43802	8599517.74	0441641.48	D-43802
43803	8599527.54	0441623.32	D-43803
43804	8599537.33	0441605.16	D-43804
43805	8599547.13	0441587.00	D-43805
43806	8599556.92	0441568.84	D-43806
43807	8599566.72	0441550.68	D-43807
43808	8599576.52	0441532.52	D-43808
43809	8599586.32	0441514.36	D-43809
43810	8599596.12	0441496.20	D-43810
43811	8599605.92	0441478.04	D-43811
43812	8599615.72	0441459.88	D-43812
43813	8599625.52	0441441.72	D-43813
43814	8599635.32	0441423.56	D-43814
43815	8599645.12	0441405.40	D-43815
43816	8599654.92	0441387.24	D-43816
43817	8599664.72	0441369.08	D-43817
43818	8599674.52	0441350.92	D-43818
43819	8599684.32	0441332.76	D-43819
43820	8599694.12	0441314.60	D-43820
43821	8599703.92	0441296.44	D-43821
43822	8599713.72	0441278.28	D-43822
43823	8599723.52	0441260.12	D-43823
43824	8599733.32	0441241.96	D-43824
43825	8599743.12	0441223.80	D-43825
43826	8599752.92	0441205.64	D-43826
43827	8599762.72	0441187.48	D-43827
43828	8599772.52	0441169.32	D-43828
43829	8599782.32	0441151.16	D-43829
43830	8599792.12	0441133.00	D-43830
43831	8599801.92	0441114.84	D-43831
43832	8599811.72	0441096.68	D-43832
43833	8599821.52	0441078.52	D-43833
43834	8599831.32	0441060.36	D-43834
43835	8599841.12	0441042.20	D-43835
43836	8599850.92	0441024.04	D-43836
43837	8599860.72	0441005.88	D-43837
43838	8599870.52	0440987.72	D-43838
43839	8599880.32	0440969.56	D-43839
43840	8599890.12	0440951.40	D-43840
43841	8599899.92	0440933.24	D-43841
43842	8599909.72	0440915.08	D-43842
43843	8599919.52	0440896.92	D-43843
43844	8599929.32	0440878.76	D-43844
43845	8599939.12	0440860.60	D-43845
43846	8599948.92	0440842.44	D-43846
43847	8599958.72	0440824.28	D-43847
43848	8599968.52	0440806.12	D-43848
43849	8599978.32	0440787.96	D-43849
43850	8599988.12	0440769.80	D-43850
43851	8599997.92	0440751.64	D-43851
43852	8600007.72	0440733.48	D-43852
43853	8600017.52	0440715.32	D-43853
43854	8600027.32	0440697.16	D-43854
43855	8600037.12	0440679.00	D-43855
43856	8600046.92	0440660.84	D-43856
43857	8600056.72	0440642.68	D-43857
43858	8600066.52	0440624.52	D-43858
43859	8600076.32	0440606.36	D-43859
43860	8600086.12	0440588.20	D-43860
43861	8600095.92	0440570.04	D-43861
43862	8600105.72	0440551.88	D-43862
43863	8600115.52	0440533.72	D-43863
43864	8600125.32	0440515.56	D-43864
43865	8600135.12	0440497.40	D-43865
43866	8600144.92	0440479.24	D-43866
43867	8600154.72	0440461.08	D-43867
43868	8600164.52	0440442.92	D-43868
43869	8600174.32	0440424.76	D-43869
43870	8600184.12	0440406.60	D-43870
43871	8600193.92	0440388.44	D-43871
43872	8600203.72	0440370.28	D-43872
43873	8600213.52	0440352.12	D-43873
43874	8600223.32	0440333.96	D-43874
43875	8600233.12	0440315.80	D-43875
43876	8600242.92	0440297.64	D-43876
43877	8600252.72	0440279.48	D-43877
43878	8600262.52	0440261.32	D-43878
43879	8600272.32	0440243.16	D-43879
43880	8600282.12	0440225.00	D-43880
43881	8600291.92	0440206.84	D-43881
43882	8600301.72	0440188.68	D-43882
43883	8600311.52	0440170.52	D-43883
43884	8600321.32	0440152.36	D-43884
43885	8600331.12	0440134.20	D-43885
43886	8600340.92	0440116.04	D-43886
43887	8600350.72	0440097.88	D-43887
43888	8600360.52	0440079.72	D-43888
43889	8600370.32	0440061.56	D-43889
43890	8600380.12	0440043.40	D-43890
43891	8600389.92	0440025.24	D-43891
43892	8600399.72	0440007.08	D-43892
43893	8600409.52	0439988.92	D-43893
43894	8600419.32	0439970.76	D-43894
43895	8600429.12	0439952.60	D-43895
43896	8600438.92	0439934.44	D-43896
43897	8600448.72	0439916.28	D-43897
43898	8600458.52	0439898.12	D-43898
43899	8600468.32	0439879.96	D-43899
43900	8600478.12	0439861.80	D-43900
43901	8600487.92	0439843.64	D-43901
43902	8600497.72	0439825.48	D-43902
43903	8600507.52	0439807.32	D-43903
43904	8600517.32	0439789.16	D-43904
43905	8600527.12	0439771.00	D-43905
43906	8600536.92	0439752.84	D-43906
43907	8600546.72	0439734.68	D-43907
43908	8600556.52	0439716.52	D-43908
43909	8600566.32	0439698.36	D-43909
43910	8600576.12	0439680.20	D-43910
43911	8600585.92	0439662.04	D-43911
43912	8600595.72	0439643.88	D-43912
43913	8600605.52	0439625.72	D-43913
43914	8600615.32	0439607.56	D-43914
43915	8600625.12	0439589.40	D-43915
43916	8600634.92	0439571.24	D-43916
43917	8600644.72	0439553.08	D-43917
43918	8600654.52	0439534.92	D-43918
43919	8600664.32	0439516.76	D-43919
43920	8600674.12	0439498.60	D-43920
43921	8600683.92	0439480.44	D-43921
43922	8600693.72	0439462.28	D-43922
43923	8600703.52	0439444.12	D-43923
43924	8600713.32	0439425.96	D-43924
43925	8600723.12	0439407.80	D-43925
43926	8600732.92	0439389.64	D-43926
43927	8600742.72	0439371.48	D-43927
43928	8600752.52	0439353.32	D-43928
43929	8600762.32	0439335.16	D-43929
43930	8600772.12	0439317.00	D-43930
43931	8600781.92	0439298.84	D-43931
43932	8600791.72	0439280.68	D-43932
43933	8600801.52	0439262.52	D-43933
43934	8600811.32	0439244.36	D-43934
43935	8600821.12	0439226.20	D-43935
43936	8600830.92	0439208.04	D-43936
43937	8600840.72	0439189.88	D-43937
43938	8600850.52	0439171.72	D-43938
43939	8600860.32	0439153.56	D-43939
43940	8600870.12	0439135.40	D-43940
43941	8600879.92	0439117.24	D-43941
43942	8600889.72	0439099.08	D-43942
43943	8600899.52	0439080.92	D-43943
43944	8600909.32	0439062.76	D-43944
43945	8600919.12	0439044.60	D-43945
43946	8600928.92	0439026.44	D-43946
43947	8600938.72	0439008.28	D-43947
43948	8600948.52	0438990.12	D-43948
43949	8600958.32	0438971.96	D-43949
43950	8600968.12	0438953.80	D-43950
43951	8600977.92	0438935.64	D-43951
43952	8600987.72	0438917.48	D-43952
43953	8600997.52	0438899.32	D-43953
43954	8601007.32	0438881.16	D-43954
43955	8601017.12	0438863.00	D-43955
43956	8601026.92	0438844.84	D-43956
43957	8601036.72	0438826.68	D-43957

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43958	8601046.52	0438808.52	D-43958
43959	8601056.32	0438790.36	D-43959
43960	8601066.12	0438772.20	D-43960
43961	8601075.92	0438754.04	D-43961
43962	8601085.72	0438735.88	D-43962
43963	8601095.52	0438717.72	D-43963
43964	8601105.32	0438699.56	D-43964
43965	8601115.12	0438681.40	D-43965
43966	8601124.92	0438663.24	D-43966
43967	8601134.72	0438645.08	D-43967
43968	8601144.52	0438626.92	D-43968
43969	8601154.32	0438608.76	D-43969
43970	8601164.12	0438590.60	D-43970
43971	8601173.92	0438572.44	D-43971
43972	8601183.72	0438554.28	D-43972
43973	8601193.52	0438536.12	D-43973
43974	8601203.32	0438517.96	D-43974
43975	8601213.12	0438499.80	D-43975
43976	8601222.92	0438481.64	D-43976
43977	8601232.72	0438463.48	D-43977
43978	8601242.52	0438445.32	D-43978
43979	8601252.32	0438427.16	D-43979
43980	8601262.12	0438409.00	D-43980
43981	8601271.92	0438390.84	D-43981
43982	8601281.72	0438372.68	D-43982
43983	8601291.52	0438354.52	D-43983
43984	8601301.32	0438336.36	D-43984
43985	8601311.12	0438318.20	D-43985
43986	8601320.92	0438300.04	D-43986
43987	8601330.72	0438281.88	D-43987
43988	8601340.52	0438263.72	D-43988
43989	8601350.32	0438245.56	D-43989
43990	8601360.12	0438227.40	D-43990
43991	8601369.92	0438209.24	D-43991
43992	8601379.72	0438191.08	D-43992
43993	8601389.52	0438172.92	D-43993
43994	8601399.32	0438154.76	D-43994
43995	8601409.12	0438136.60	D-43995
43996	8601418.92	0438118.44	D-43996
43997	8601428.72	0438100.28	D-43997
43998	8601438.52	0438082.12	D-43998
43999	8601448.32	0438063.96	D-43999
44000	8601458.12	0438045.80	D-44000
44001	8601467.92	0438027.64	D-44001
44002	8601477.72	0438009.48	D-44002
44003	8601487.52	0437991.32	D-44003
44004	8601497.32	0437973.16	D-44004
44005	8601507.12	0437955.00	D-44005
44006	8601516.92	0437936.84	D-44006
44007	8601526.72	0437918.68	D-44007
44008	8601536.52	0437900.52	D-44008
44009	8601546.32	0437882.36	D-44009
44010	8601556.12	0437864.20	D-44010
44011	8601565.92	0437846.04	D-44011
44012	8601575.72	0437827.88	D-44012
44013	8601585.52	0437809.72	D-44013
44014	8601595.32	0437791.56	D-44014
44015	8601605.12	0437773.40	D-44015
44016	8601614.92	0437755.24	D-44016
44017	8601624.72	0437737.08	D-44017
44018	8601634.52	0437718.92	D-44018
44019	8601644.32	0437700.76	D-44019
44020	8601654.12	0437682.60	D-44020
44021	8601663.92	0437664.44	D-44021
44022	8601673.72	0437646.28	D-44022
44023	8601683.52	0437628.12	D-44023
44024	8601693.32	0437609.96	D-44024
44025	8601703.12	0437591.80	D-44025
44026	8601712.92	0437573.64	D-44026
44027	8601722.72	0437555.48	D-44027
44028	8601732.52	0437537.32	D-44028
44029	8601742.32	0437519.16	D-44029
44030	8601752.12	0437501.00	D-44030
44031	8601761.92	0437482.84	D-44031
44032	8601771.72	0437464.68	D-44032
44033	8601781.52	0437446.52	D-44033
44034	8601791.32	0437428.36	D-44034
44035	8601801.12	0437410.20	D-44035
44036	8601810.92	0437392.04	D-44036
44037	8601820.72	0437373.88	D-44037
44038	8601830.52	0437355.72	D-44038
44039	8601840.32	0437337.56	D-44039
44040	8601850.12	0437319.40	D-44040
44041	8601859.92	0437301.24	D-44041
44042	8601869.72	0437283.08	D-44042
44043	8601879.52	0437264.92	D-44043
44044	8601889.32	0437246.76	D-44044
44045	8601899.12	0437228.60	D-44045
44046	8601908.92	0437210.44	D-44046
44047	8601918.72	0437192.28	D-44047
44048	8601928.52	0437174.12	D-44048
44049	8601938.32	0437155.96	D-44049
44050	8601948.12	0437137.80	D-44050
44051	8601957.92	0437119.64	D-44051
44052	8601967.72	0437101.48	D-44052
44053	8601977.52	0437083.32	D-44053
44054	8601987.32	0437065.16	D-44054
44055	8601997.12	0437047.00	D-44055
44056	8602006.92	0437028.84	D-44056
44057	8602016.72	0437010.68	D-44057
44058	8602026.52	0436992.52	D-44058
44059	8602036.32	0436974.36	D-44059
44060	8602046.12	0436956.20	D-44060
44061	8602055.92	0436938.04	D-44061
44062	8602065.72	0436919.88	D-44062
44063	8602075.52	0436901.72	D-44063
44064	8602085.32	0436883.56	D-44064
44065	8602095.12	0436865.40	D-44065
44066	8602104.92	0436847.24	D-44066
44067	8602114.72	0436829.08	D-44067
44068	8602124.52	0436810.92	D-44068
44069	8602134.32	0436792.76	D-44069
44070	8602144.12	0436774.60	D-44070
44071	8602153.92	0436756.44	D-44071
44072	8602163.72	0436738.28	D-44072
44073	8602173.52	0436720.12	D-44073
44074	8602183.32	0436701.96	D-44074
44075	8602193.12	0436683.80	D-44075
44076	8602202.92	0436665.64	D-44076
44077	8602212.72	0436647.48	D-44077
44078	8602222.52	0436629.32	D-44078
44079	8602232.32	0436611.16	D-44079
44080	8602242.12	0436593.00	D-44080
44081	8602251.92	0436574.84	D-44081
44082	8602261.72	0436556.68	D-44082
44083	8602271.52	0436538.52	D-44083
44084	8602281.32	0436520.36	D-44084
44085	8602291.12	0436502.20	D-44085
44086	8602300.92	0436484.04	D-44086
44087	8602310.72	0436465.88	D-44087
44088	8602320.52	0436447.72	D-44088
44089	8602330.32	0436429.56	D-44089
44090	8602340.12	0436411.40	D-44090
44091	8602349.92	0436393.24	D-44091
44092	8602359.72	0436375.08	D-44092
44093	8602369.52	0436356.92	D-44093
44094	8602379.32	0436338.76	D-44094
44095	8602389.12	0436320.60	D-44095
44096	8602398.92	0436302.44	D-44096
44097	8602408.72	0436284.28	D-44097
44098	8602418.52	0436266.12	D-44098
44099	8602428.32	0436247.96	D-44099
44100	8602438.12	0436229.80	D-44100
44101	8602447.92	0436211.64	D-44101
44102	8602457.72	0436193.48	D-44102
44103	8602467.52	0436175.32	D-44103
44104	8602477.32	0436157.16	D-44104
44105	8602487.12	0436139.00	D-44105
44106	8602496.92	0436120.84	D-44106
44107	8602506.72	0436102.68	D-44

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

222

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20302	8597208.06	544834.67	I-20302
20303	8597209.64	544834.05	I-20303
20304	8597209.22	544833.12	I-20304
20305	8597207.81	544832.20	I-20305
20306	8597207.40	544831.27	I-20306
20307	8597207.00	544830.35	I-20307
20308	8597206.60	544829.42	I-20308
20309	8597205.21	544828.50	I-20309
20310	8597204.82	544827.58	I-20310
20311	8597203.43	544826.66	I-20311
20312	8597201.05	544825.74	I-20312
20313	8597200.67	544824.83	I-20313
20314	8597200.29	544823.91	I-20314
20315	8597199.92	544823.00	I-20315
20316	8597197.56	544822.09	I-20316
20317	8597193.19	544821.19	I-20317
20318	8597192.82	544820.28	I-20318
20319	8597192.46	544819.37	I-20319
20320	8597192.10	544818.47	I-20320
20321	8597191.74	544817.57	I-20321
20322	8597190.07	544813.40	I-20322
20323	8597189.71	544812.50	I-20323
20324	8597189.35	544811.60	I-20324
20325	8597188.99	544810.71	I-20325
20326	8597188.63	544809.80	I-20326
20327	8597188.27	544808.90	I-20327
20328	8597187.92	544808.00	I-20328
20329	8597187.56	544807.10	I-20329
20330	8597187.20	544806.20	I-20330
20331	8597186.84	544805.30	I-20331
20332	8597186.48	544804.40	I-20332
20333	8597186.12	544803.50	I-20333
20334	8597185.76	544802.60	I-20334
20335	8597185.39	544801.70	I-20335
20336	8597185.03	544800.80	I-20336
20337	8597184.67	544799.90	I-20337
20338	8597184.31	544799.00	I-20338
20339	8597183.95	544798.10	I-20339
20340	8597183.59	544797.20	I-20340
20341	8597183.23	544796.30	I-20341
20342	8597182.87	544795.40	I-20342
20343	8597182.51	544794.50	I-20343
20344	8597182.15	544793.60	I-20344
20345	8597181.79	544792.70	I-20345
20346	8597181.43	544791.80	I-20346
20347	8597181.07	544790.90	I-20347
20348	8597180.71	544790.00	I-20348
20349	8597180.35	544789.10	I-20349
20350	8597180.10	544788.20	I-20350
20351	8597179.74	544787.30	I-20351
20352	8597179.38	544786.40	I-20352
20353	8597179.02	544785.50	I-20353
20354	8597178.66	544784.60	I-20354
20355	8597178.30	544783.70	I-20355
20356	8597177.94	544782.80	I-20356
20357	8597177.58	544781.90	I-20357
20358	8597177.22	544781.00	I-20358
20359	8597176.86	544780.10	I-20359
20360	8597176.50	544779.20	I-20360
20361	8597176.14	544778.30	I-20361
20362	8597175.78	544777.40	I-20362
20363	8597175.42	544776.50	I-20363
20364	8597175.06	544775.60	I-20364
20365	8597174.70	544774.70	I-20365
20366	8597174.34	544773.80	I-20366
20367	8597173.98	544772.90	I-20367
20368	8597173.62	544772.00	I-20368
20369	8597173.26	544771.10	I-20369
20370	8597172.90	544770.20	I-20370
20371	8597172.54	544769.30	I-20371
20372	8597172.18	544768.40	I-20372
20373	8597171.82	544767.50	I-20373
20374	8597171.46	544766.60	I-20374
20375	8597171.10	544765.70	I-20375
20376	8597170.74	544764.80	I-20376
20377	8597170.38	544763.90	I-20377
20378	8597170.02	544763.00	I-20378
20379	8597169.66	544762.10	I-20379
20380	8597169.31	544761.20	I-20380
20381	8597168.95	544760.30	I-20381
20382	8597168.59	544759.40	I-20382
20383	8597168.23	544758.50	I-20383
20384	8597167.87	544757.60	I-20384
20385	8597167.51	544756.70	I-20385
20386	8597167.15	544755.80	I-20386
20387	8597166.79	544754.90	I-20387
20388	8597166.43	544754.00	I-20388
20389	8597166.07	544753.10	I-20389
20390	8597165.71	544752.20	I-20390
20391	8597165.35	544751.30	I-20391
20392	8597164.99	544750.40	I-20392
20393	8597164.63	544749.50	I-20393
20394	8597164.27	544748.60	I-20394
20395	8597163.91	544747.70	I-20395
20396	8597163.55	544746.80	I-20396
20397	8597163.19	544745.90	I-20397
20398	8597162.83	544745.00	I-20398
20399	8597162.47	544744.10	I-20399
20400	8597162.11	544743.20	I-20400
20401	8597161.75	544742.30	I-20401
20402	8597161.39	544741.40	I-20402
20403	8597161.03	544740.50	I-20403
20404	8597160.67	544739.60	I-20404
20405	8597160.31	544738.70	I-20405
20406	8597159.95	544737.80	I-20406
20407	8597159.59	544736.90	I-20407
20408	8597159.23	544736.00	I-20408
20409	8597158.87	544735.10	I-20409
20410	8597158.51	544734.20	I-20410
20411	8597158.15	544733.30	I-20411
20412	8597157.79	544732.40	I-20412
20413	8597157.43	544731.50	I-20413
20414	8597157.07	544730.60	I-20414
20415	8597156.71	544729.70	I-20415
20416	8597156.35	544728.80	I-20416
20417	8597155.99	544727.90	I-20417
20418	8597155.63	544727.00	I-20418
20419	8597155.27	544726.10	I-20419
20420	8597154.91	544725.20	I-20420
20421	8597154.55	544724.30	I-20421
20422	8597154.19	544723.40	I-20422
20423	8597153.83	544722.50	I-20423
20424	8597153.47	544721.60	I-20424
20425	8597153.11	544720.70	I-20425
20426	8597152.75	544719.80	I-20426
20427	8597152.39	544718.90	I-20427
20428	8597152.03	544718.00	I-20428
20429	8597151.67	544717.10	I-20429
20430	8597151.31	544716.20	I-20430
20431	8597150.95	544715.30	I-20431
20432	8597150.59	544714.40	I-20432
20433	8597150.23	544713.50	I-20433
20434	8597149.87	544712.60	I-20434
20435	8597149.51	544711.70	I-20435
20436	8597149.15	544710.80	I-20436
20437	8597148.79	544709.90	I-20437
20438	8597148.43	544709.00	I-20438
20439	8597148.07	544708.10	I-20439
20440	8597147.71	544707.20	I-20440
20441	8597147.35	544706.30	I-20441
20442	8597146.99	544705.40	I-20442
20443	8597146.63	544704.50	I-20443
20444	8597146.27	544703.60	I-20444
20445	8597145.91	544702.70	I-20445
20446	8597145.55	544701.80	I-20446
20447	8597145.19	544700.90	I-20447
20448	8597144.83	544700.00	I-20448
20449	8597144.47	544699.10	I-20449
20450	8597144.11	544698.20	I-20450
20451	8597143.75	544697.30	I-20451
20452	8597143.39	544696.40	I-20452
20453	8597143.03	544695.50	I-20453
20454	8597142.67	544694.60	I-20454
20455	8597142.31	544693.70	I-20455
20456	8597141.95	544692.80	I-20456
20457	8597141.59	544691.90	I-20457
20458	8597141.23	544691.00	I-20458
20459	8597140.87	544690.10	I-20459
20460	8597140.51	544689.20	I-20460
20461	8597140.15	544688.30	I-20461
20462	8597139.79	544687.40	I-20462
20463	8597139.43	544686.50	I-20463
20464	8597139.07	544685.60	I-20464
20465	8597138.71	544684.70	I-20465
20466	8597138.35	544683.80	I-20466
20467	8597137.99	544682.90	I-20467
20468	8597137.63	544682.00	I-20468
20469	8597137.27	544681.10	I-20469
20470	8597136.91	544680.20	I-20470
20471	8597136.55	544679.30	I-20471

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20472	8597136.19	544678.40	I-20472
20473	8597135.83	544677.50	I-20473
20474	8597135.47	544676.60	I-20474
20475	8597135.10	544675.70	I-20475
20476	8597134.74	544674.80	I-20476
20477	8597134.38	544673.90	I-20477
20478	8597134.02	544673.00	I-20478
20479	8597133.66	544672.10	I-20479
20480	8597133.30	544671.20	I-20480
20481	8597132.94	544670.30	I-20481
20482	8597132.58	544669.40	I-20482
20483	8597132.22	544668.50	I-20483
20484	8597131.86	544667.60	I-20484
20485	8597131.50	544666.70	I-20485
20486	8597131.14	544665.80	I-20486
20487	8597130.78	544664.90	I-20487
20488	8597130.42	544664.00	I-20488
20489	8597130.06	544663.10	I-20489
20490	8597129.70	544662.20	I-20490
20491	8597129.34	544661.30	I-20491
20492	8597128.98	544660.40	I-20492
20493	8597128.62	544659.50	I-20493
20494	8597128.26	544658.60	I-20494
20495	8597127.90	544657.70	I-20495
20496	8597127.54	544656.80	I-20496
20497	8597127.18	544655.90	I-20497
20498	8597126.82	544655.00	I-20498
20499	8597126.46	544654.10	I-20499
20500	8597126.10	544653.20	I-20500
20501	8597125.74	544652.30	I-20501
20502	8597125.38	544651.40	I-20502
20503	8597125.02	544650.50	I-20503
20504	8597124.66	544649.60	I-20504
20505	8597124.30	544648.70	I-20505
20506	8597123.94	544647.80	I-20506
20507	8597123.58	544646.90	I-20507
20508	8597123.22	544646.00	I-20508
20509	8597122.86	544645.10	I-20509
20510	8597122.50	544644.20	I-20510
20511	8597122.14	544643.30	I-20511
20512	8597121.78	544642.40	I-20512
20513	8597121.42	544641.50	I-20513
20514	8597121.06	544640.60	I-20514
20515	8597120.70	544639.70	I-20515
20516	8597120.34	544638.80	I-20516
20517	8597119.98	544637.90	I-20517
20518	8597119.62	544637.00	I-20518
20519	8597119.26	544636.10	I-20519
20520	8597118.90	544635.20	I-20520
20521	8597118.54	544634.30	I-20521
20522	8597118.18	544633.40	I-20522
20523	8597117.82	544632.50	I-20523
20524	8597117.46	544631.60	I-20524
20525	8597117.10	544630.70	I-20525
20526	8597116.74	544629.80	I-20526
20527	8597116.38	544628.90	I-20527
20528	8597116.02	544628.00	I-20528
20529	8597115.66	544627.10	I-20529
20530	8597115.30	544626.20	I-20530
20531	8597114.94	544625.30	I-20531
20532	8597114.58	544624.40	I-20532
20533	8597114.22	544623.50	I-20533
20534	8597113.86	544622.60	I-20534
20535	8597113.50	544621.70	I-20535
20536	8597113.14	544620.80	I-20536
20537	8597112.78	544619.90	I-20537
20538	8597112.42	544619.00	I-20538
20539	8597112.06	544618.10	I-20539
20540	8597111.70	544617.20	I-20540
20541	8597111.34	544616.30	I-20541

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20542	8596811.30	545243.14	I-20542
20543	8596808.88	545240.97	I-20543
20544	8596800.02	545239.20	I-20544
20545	8596791.40	545238.30	I-20545
20546	8596783.82	545373.13	I-20546
20547	8596777.74	545278.22	I-20547
20548	8596762.28	545296.93	I-20548
20549	8596750.75	545293.73	I-20549
20550	8596739.18	545294.45	I-20550
20551	8596728.51	545295.18	I-20551
20552	8596717.87	545296.90	I-20552
20553	8596707.24	545298.62	I-20553
20554	8596696.64	545267.34	I-20554
20555	8596686.04	545268.06	I-20555
20556	8596675.31	545299.77	I-20556
20557	8596664.71	545298.49	I-20557
20558	8596654.11	545301.21	I-20558
20559	8596643.43	545300.93	I-20559
20560	8596632.83	545301.64	I-20560
20561	8596622.24	545302.36	I-20561
20562	8596611.64	545303.08	I-20562
20563	8596601.04	545303.79	I-20563
20564	8596590.42	545304.51	I-20564
20565	8596749.87	545305.23	I-20565
20566	8596740.20	545305.95	I-20566
20567	8596740.62	545306.66	I-20567
20568	8596749.03	545307.38	I-20568
20569	8596747.46	545308.10	I-20569
20570	8596746.85	545308.82	I-20570
20571	8596746.28	545309.54	I-20571
20572	8596745.80	545310.26	I-20572
20573	8596745.10	545310.98	I-20573
20574	8596744.53	545311.71	I-20574
20575	8596744.05	545312.43	I-20575
20576	8596743.44	545313.16	I-20576
20577	8596742.89	545313.89	I-20577
20578	8596742.34	545314.62	I-20578
20579	8596741.80	545315.35	I-20579
20580	8596741.26	545316.09	I-20580
20581	8596737.75	545339.39	I-20581
20582	8596744.53	545340.22	I-20582
20583	8596726.87	545341.05	I-20583
20584	8596726.18	545341.87	I-20584
20585	8596725.80	545342.70	I-20585
20586	8596725.42	545343.54	I-20586
20587	8596725.06	545344.38	I-20587
20588	8596724.80	545345.22	I-20588
20589	8596724.32	545346.07	I-20589
20590	8596723.86	545346.92	I-20590
20591	8596723.40	545347.77	I-20591
20592	8596723.25	545349.62	I-20592
20593	8596722.89	545349.48	I-20593
20594	8596722.54	545350.34	I-20594
20595	8596722.19	545351.21	I-20595
20596	8596721.85	545352.08	I-20596
20597	8596721.50	545352.95	I-20597
20598	8596721.16	545353.82	I-20598
20599	8596720.82	545354.70	I-20599
20600	8596720.48	545355.58	I-20600
20601	8596720.14	545356.46	I-20601
20602	8596719.80	545357.34	I-20602
20603	8596719.46	545358.23	I-20603
20604	8596719.13	545359.12	I-20604
20605	8596718.79	545360.01	I-20605
20606	8596718.46	545360.91	I-20606
20607	8596718.12	545361.81	I-20607
20608	8596717.79	545362.70	I-20608
20609	8596717.46	545363.60	I-20609
20610	8596717.12	545364.50	I-20610
20611	8596716.79	545365.41	I-20611

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20612	8596716.46	545366.31	I-20612
20613	8596707.64	545369.19	I-20613
20614	8596699.43	545432.94	I-20614
20615	8596692.98	545481.73	I-20615
20616	8596691.57	545482.10	I-20616
20617	8596687.20	545472.80	I-20617
20618	8596684.36	545476.32	I-20618
20619	8596678.05	545473.29	I-20619
20620	8596676.60	545472.43	I-20620
20621	8596674.29	545474.34	I-20621
20622	8596678.66	545475.25	I-20622
20623	8596679.85	545476.26	I-20623
20624	8596687.67	545514.53	I-20624
20625	8596697.46	545514.54	I-20625
20626	8596697.80	545516.40	I-20626
20627	8596698.54	545518.27	I-20627
20628	8596698.97	545517.14	I-20628
20629	8596699.69	545518.01	I-20629
20630	8596699.13	545519.88	I-20630
20631	8596694.66	545519.74	I-20631
20632	8596694.18	545520.61	I-20632
20633	8596693.72	545521.47	I-20633
20634	8596693.24	545522.33	I-20634
20635	8596692.76	545523.19	I-20635
20636	8596692.29	545524.05	I-20636
20637	8596691.81	545524.91	I-20637
20638	8596691.33	545525.76	I-20638
20639	8596690.85	545526.62	I-20639
20640	8596690.37	545527.47	I-20640
20641	8596689.89	545528.32	I-20641
20642	8596689.41	545529.17	I-20642
20643	8596688.93	545530.02	I-20643
20644	8596688.45	545530.87	I-20644
20645	8596687.97	545531.71	I-20645
20646	8596687.48	545532.56	I-20646
20647	8596687.00	545533.41	I-20647
20648	8596686.52	545534.25	I-20648
20649	8596686.04	545535.10	I-20649
20650	8596685.56	545535.94	I-20650
20651	8596685.07	545536.78	I-20651
20652	8596684.59	545537.62	I-20652
20653	8596684.10	545538.47	I-20653
20654	8596683.62	545539.31	I-20654
20655	8596683.14	545540.15	I-20655
20656	8596682.65	545540.99	I-20656
20657	8596683.53	545556.90	I-20657
20658	8596683.53	545556.90	I-20658
20659	8596683.53	545556.90	I-20659
20660	8596683.53	545556.90	I-20660
20661	8596683.97	545560.24	I-20661
20662	8596683.06	545561.09	I-20662
20663	8596682.62	545561.91	I-20663
20664	8596682.14	545562.75	I-20664
20665	8596682.64	545563.59	I-20665
20666	8596682.17	545564.45	I-20666
20667	8596681.68	545565.29	I-20667
20668	8596681.20	545566.13	I-20668
20669	8596680.72	545566.98	I-20669
20670	8596680.24	545567.73	I-20670
20671	8596679.76	545568.66	I-20671
20672	8596679.28	545569.50	I-20672
20673	8596678.80	545570.34	I-20673
20674	8596678.45	545571.05	I-20674
20675	8596678.00	545571.89	I-20675
20676	8596677.52	545572.73	I-20676
20677	8596677.04	545573.58	I-20677
20678	8596676.56	545574.42	I-20678
20679	8596676.16	545575.19	I-20679
20680	8596675.71	545576.12	I-20680
20681	8596675.23	545576.95	I-20681

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20682	8596671.83	545577.68	I-20682
20683	8596671.42	545578.51	I-20683
20684	8596622.68	545579.36	I-20684
20685	8596622.52	545580.17	I-20685
20686	8596620.12	545581.01	I-20686
20687	8596619.69	545581.89	I-20687
20688	8596619.26	545582.69	I-20688
20689	8596618.82	545583.57	I-20689
20690	8596611.82	545612.34	I-20690
20691	8596608.90	545622.14	I-20691
20692	8596604.37	545630.66	I-20692
20693	8596604.10	545632.61	I-20693
20694	8596606.15	545641.03	I-20694
20695	8596599.60	545649.44	I-20695
20696	8596603.80	545670.17	I-20696
20697	8596601.86	545683.63	I-20697
20698	8596599.84	545699.40	I-20698
20699	8596597.29	545698.83	I-20699
20700	8596595.75	545709.05	I-20700
20701	8596595.16	545718.58	I-20701
20702	8596577.99	545732.32	I-20702
20703	8596577.82	545733.37	I-20703
20704	8596577.63	545734.39	I-20704
20705	8596577.32	545745.28	I-20705
20706	8596571.94	545830.98	I-20706
20707	8596571.66	545831.96	I-20707
20708	8596571.49	545738.16	I-20708
20709	8596571.41	545738.12	I-20709
20710	8596570.32	545745.28	I-20710
20711	8596571.94	545830.98	I-20711
20712	8596571.66	545831.96	I-20712
20713	8596571.76	545832.91	I-20713
20714	8596571.68	545833.87	I-20714
20715	8596571.60	545834.83	I-20715
20716	8596571.51	545835.79	I-20716
20717	8596571.43	545836.75	I-20717
20718	8596571.34	545837.71	I-20718
20719	8596571.26	545838.67	I-20719
20720	8596571.18	545839.63	I-20720
20721	8596571.10	545841.59	I-20721
20722	8596571.02	545841.54	I-20722
20723	8596570.94	545842.50	I-20723
20724	8596570.86	545843.45	I-20724
20725	8596570.78	545844.41	I-20725
20726	8596570.70	545845.36	I-20726
20727	8596570.63	545846.31	I-20727
20728	8596570.55	545847.26	I-20728
20729	8596570.48	545848.21	I-20729
20730	8596570.40	545849.16	I-20730
20731	8596570.33	545850.12	I-20731
20732	8596570.26	545851.07	I-20732
20733	8596570.19	545852.02	I-20733
20734	8596570.13	545852.97	I-20734
20735	8596570.06	545853.91	I-20735
20736	8596570.04	545854.17	I-20736
20737	8596569.48	545862.36	I-20737
20738	8596569.40	545863.31	I-20738
20739	8596569.78	545863.07	I-20739
20740	8596579.92	545872.90	I-20740
20741	8596579.66	545873.17	I-20741
20742	8596585.18	545892.19	I-20742
20743	8596584.36	545893.23	I-20743
20744	8596582.18	545902.46	I-20744
20745	8596577.52	545941.66	I-20745
20746	8596579.17	545951.40	I-20746
20747	8596584.96	545982.47	I-20747
20748	8596585.61	545984.73	I-20748
20749	8596575.56	546013.38	I-20749
20750	8596575.42	546023.16	I-20750
20751	8596575.77	546032.42	I-20751

HOJA CONSULTORES VºBº Revisores 2021

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HCI HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 716-4336
Email: hob@hobperu.com

Jefe de Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Proceso y Ploteo:	REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 82+200 – KM. 83+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–22

LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
CERCO
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MAD
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM : GEOGEOD - WGS-84
Proyección : Transversal de Mercator
NOTA:
Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a hitos con numeración multiplo de 50
Los vertices están divididos en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeración correlativa (I-0 y D-0)
respectivamente.
KM 84
KM 85
I-20700
I-20750
I-20800
I-20850
I-20900
I-20950
D-44150
D-44200
D-44250
D-44300
D-44350
D-44400
D-44450
D-44500
D-44550
D-44600
D-44650
D-44700
D-44750
83+700
83+800
83+900
84+000
84+100
84+200
84+300
84+400
84+500
84+600
84+700
84+800
84+900
85+000
85+100
85+200
REVISIONES
Nº
FECHA
DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO Nº 060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 83+600 KM. 85+200
PLANTA
1510081-22-DV-22
CESAR EDUARDO CHAVEZ VALENTINO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 154326
SERGIO HUMBERTO HUAMAN FELIZ
INGENIERO CIVIL
(Reg. CIP Nº 178347)
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HQB CONSULTORES S.A.

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTMWGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44138	8596360.47	545709.90	D-44138
44139	8596360.34	545709.99	D-44139
44140	8596360.21	545710.08	D-44140
44141	8596360.08	545711.97	D-44141
44142	8596359.98	545712.05	D-44142
44143	8596359.84	545713.94	D-44143
44144	8596359.72	545714.03	D-44144
44145	8596359.60	545716.91	D-44145
44146	8596359.49	545716.99	D-44146
44147	8596359.38	545717.08	D-44147
44148	8596359.27	545718.96	D-44148
44149	8596359.16	545719.04	D-44149
44150	8596359.06	545720.92	D-44150
44151	8596358.96	545721.80	D-44151
44152	8596358.86	545722.76	D-44152
44153	8596358.76	545723.76	D-44153
44154	8596358.68	545724.74	D-44154
44155	8596358.57	545725.71	D-44155
44156	8596358.47	545726.69	D-44156
44157	8596358.38	545727.66	D-44157
44158	8596358.29	545728.64	D-44158
44159	8596358.20	545729.60	D-44159
44160	8596358.11	545730.58	D-44160
44161	8596358.02	545731.55	D-44161
44162	8596357.93	545732.52	D-44162
44163	8596357.84	545733.49	D-44163
44164	8596357.76	545734.46	D-44164
44165	8596357.67	545735.42	D-44165
44166	8596357.58	545736.39	D-44166
44167	8596357.50	545737.35	D-44167
44168	8596357.41	545738.32	D-44168
44169	8596357.33	545739.22	D-44169
44170	8596357.24	545740.19	D-44170
44171	8596357.16	545741.15	D-44171
44172	8596357.07	545742.11	D-44172
44173	8596357.00	545743.08	D-44173
44174	8596357.92	545744.05	D-44174
44175	8596358.84	545745.01	D-44175
44176	8596359.76	545745.98	D-44176
44177	8596360.67	545746.95	D-44177
44178	8596361.59	545747.91	D-44178
44179	8596362.51	545748.88	D-44179
44180	8596363.43	545749.84	D-44180
44181	8596364.35	545750.81	D-44181
44182	8596365.27	545751.78	D-44182
44183	8596366.19	545752.74	D-44183
44184	8596367.10	545753.71	D-44184
44185	8596368.02	545754.67	D-44185
44186	8596368.93	545755.70	D-44186
44187	8596369.85	545756.68	D-44187
44188	8596370.77	545757.65	D-44188
44189	8596371.69	545758.61	D-44189
44190	8596372.61	545759.58	D-44190
44191	8596373.53	545760.55	D-44191
44192	8596374.45	545761.51	D-44192
44193	8596375.37	545762.48	D-44193
44194	8596376.29	545763.44	D-44194
44195	8596377.21	545764.41	D-44195
44196	8596378.13	545765.38	D-44196
44197	8596379.05	545766.34	D-44197
44198	8596379.97	545767.31	D-44198
44199	8596380.89	545768.27	D-44199
44200	8596381.81	545769.24	D-44200
44201	8596382.73	545770.21	D-44201
44202	8596383.65	545771.17	D-44202
44203	8596384.57	545772.14	D-44203
44204	8596385.49	545773.10	D-44204
44205	8596386.41	545774.07	D-44205
44206	8596387.33	545775.04	D-44206
44207	8596388.25	545776.00	D-44207

CUADRO DE COORDENADAS UTMWGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44208	8596389.17	545776.97	D-44208
44209	8596390.09	545777.93	D-44209
44210	8596391.01	545778.90	D-44210
44211	8596391.93	545779.87	D-44211
44212	8596392.85	545780.83	D-44212
44213	8596393.77	545781.80	D-44213
44214	8596394.69	545782.76	D-44214
44215	8596395.61	545783.73	D-44215
44216	8596396.53	545784.70	D-44216
44217	8596397.45	545785.66	D-44217
44218	8596398.37	545786.63	D-44218
44219	8596399.29	545787.60	D-44219
44220	8596400.21	545788.56	D-44220
44221	8596401.13	545789.53	D-44221
44222	8596402.05	545790.49	D-44222
44223	8596402.97	545791.46	D-44223
44224	8596403.89	545792.43	D-44224
44225	8596404.81	545793.39	D-44225
44226	8596405.73	545794.36	D-44226
44227	8596406.65	545795.32	D-44227
44228	8596407.57	545796.29	D-44228
44229	8596408.49	545797.26	D-44229
44230	8596409.41	545798.22	D-44230
44231	8596410.33	545799.19	D-44231
44232	8596411.25	545800.15	D-44232
44233	8596412.17	545801.12	D-44233
44234	8596413.09	545802.09	D-44234
44235	8596414.01	545803.05	D-44235
44236	8596414.93	545804.02	D-44236
44237	8596415.85	545804.98	D-44237
44238	8596416.77	545805.95	D-44238
44239	8596417.69	545806.92	D-44239
44240	8596418.61	545807.88	D-44240
44241	8596419.53	545808.85	D-44241
44242	8596420.45	545809.81	D-44242
44243	8596421.37	545810.78	D-44243
44244	8596422.29	545811.75	D-44244
44245	8596423.21	545812.71	D-44245
44246	8596424.13	545813.68	D-44246
44247	8596425.05	545814.64	D-44247
44248	8596425.97	545815.61	D-44248
44249	8596426.89	545816.58	D-44249
44250	8596427.81	545817.54	D-44250
44251	8596428.73	545818.51	D-44251
44252	8596429.65	545819.47	D-44252
44253	8596430.57	545820.44	D-44253
44254	8596431.50	545821.40	D-44254
44255	8596432.42	545822.37	D-44255
44256	8596433.29	545823.33	D-44256
44257	8596434.21	545824.30	D-44257
44258	8596435.13	545825.26	D-44258
44259	8596436.05	545826.23	D-44259
44260	8596436.97	545827.20	D-44260
44261	8596437.89	545828.16	D-44261
44262	8596438.81	545829.13	D-44262
44263	8596439.73	545830.09	D-44263
44264	8596440.65	545831.06	D-44264
44265	8596441.57	545832.02	D-44265
44266	8596442.49	545832.99	D-44266
44267	8596443.41	545833.96	D-44267
44268	8596444.33	545834.92	D-44268
44269	8596445.25	545835.89	D-44269
44270	8596446.17	545836.85	D-44270
44271	8596447.09	545837.82	D-44271
44272	8596448.01	545838.79	D-44272
44273	8596448.93	545839.75	D-44273
44274	8596449.85	545840.72	D-44274
44275	8596450.77	545841.68	D-44275
44276	8596451.69	545842.65	D-44276
44277	8596452.61	545843.62	D-44277

CUADRO DE COORDENADAS UTMWGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44278	8596544.06	545852.40	D-44278
44279	8596544.90	545854.29	D-44279
44280	8596544.98	545856.18	D-44280
44281	8596544.47	545858.07	D-44281
44282	8596544.30	545859.97	D-44282
44283	8596544.11	545861.86	D-44283
44284	8596543.93	545863.76	D-44284
44285	8596543.77	545865.66	D-44285
44286	8596543.63	545867.56	D-44286
44287	8596543.43	545869.45	D-44287
44288	8596543.20	545871.35	D-44288
44289	8596543.01	545873.25	D-44289
44290	8596542.91	545875.15	D-44290
44291	8596542.81	545877.05	D-44291
44292	8596542.40	545878.01	D-44292
44293	8596542.20	545996.92	D-44293
44294	8596541.99	545997.84	D-44294
44295	8596541.78	545998.76	D-44295
44296	8596541.57	545999.68	D-44296
44297	8596541.36	546000.60	D-44297
44298	8596541.15	546001.52	D-44298
44299	8596541.03	546002.44	D-44299
44300	8596540.92	546003.36	D-44300
44301	8596544.56	546017.31	D-44301
44302	8596544.34	546019.25	D-44302
44303	8596544.12	546021.18	D-44303
44304	8596543.89	546023.11	D-44304
44305	8596543.67	546027.05	D-44305
44306	8596543.44	546027.99	D-44306
44307	8596543.22	546029.92	D-44307
44308	8596543.00	546031.86	D-44308
44309	8596531.50	546127.70	D-44309
44310	8596531.28	546129.64	D-44310
44311	8596531.05	546129.58	D-44311
44312	8596530.82	546130.52	D-44312
44313	8596530.60	546130.46	D-44313
44314	8596530.37	546132.39	D-44314
44315	8596530.15	546130.32	D-44315
44316	8596529.92	546128.26	D-44316
44317	8596529.69	546126.19	D-44317
44318	8596529.46	546126.12	D-44318
44319	8596528.24	546126.04	D-44319
44320	8596527.99	546127.97	D-44320
44321	8596528.78	546136.90	D-44321
44322	8596528.55	546136.83	D-44322
44323	8596538.32	546142.75	D-44323
44324	8596538.09	546140.68	D-44324
44325	8596537.85	546140.60	D-44325
44326	8596537.62	546140.53	D-44326
44327	8596537.39	546140.46	D-44327
44328	8596537.16	546140.38	D-44328
44329	8596526.90	546140.28	D-44329
44330	8596526.66	546140.19	D-44330
44331	8596526.42	546140.11	D-44331
44332	8596526.18	546140.03	D-44332
44333	8596525.93	546139.94	D-44333
44334	8596525.69	546139.84	D-44334
44335	8596525.45	546139.76	D-44335
44336	8596525.21	546139.67	D-44336
44337	8596524.03	546139.57	D-44337
44338	8596524.09	546138.47	D-44338
44339	8596534.01	546139.38	D-44339
44340	8596533.92	546138.86	D-44340
44341	8596519.09	546171.32	D-44341
44342	8596519.09	546162.21	D-44342
44343	8596519.07	546179.10	D-44343
44344	8596519.06	546179.99	D-44344
44345	8596519.05	546179.86	D-44345
44346	8596517.52	546170.77	D-44346
44347	8596517.51	546178.65	D-44347

CUADRO DE COORDENADAS UTMWGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44348	8596517.50	546177.54	D-44348
44349	8596516.97	546178.41	D-44349
44350	8596516.54	546179.32	D-44350
44351	8596516.22	546180.2	D-44351
44352	8596516.89	546181.18	D-44352
44353	8596516.99	546181.98	D-44353
44354	8596515.22	546182.84	D-44354
44355	8596514.89	546183.74	D-44355
44356	8596514.69	546184.67	D-44356
44357	8596514.27	546185.54	D-44357
44358	8596513.97	546186.42	D-44358
44359	8596513.53	546187.34	D-44359
44360	8596513.10	546188.21	D-44360
44361	8596512.80	546189.13	D-44361
44362	8596512.50	546190.01	D-44362
44363	8596512.16	546190.94	D-44363
44364	8596511.81	546191.82	D-44364
44365	8596511.48	546192.71	D-44365
44366	8596511.12	546193.59	D-44366
44367	8596510.77	546194.51	D-44367
44368	8596510.42	546195.40	D-44368
44369	8596510.07	546196.28	D-44369
44370	8596509.72	546197.20	D-44370
44371	8596509.36	546198.10	D-44371
44372	8596509.04	546200.35	D-44372
44373	8596508.76	546202.60	D-44373
44374	8596508.48	546204.85	D-44374
44375	8596508.19	546207.10	D-44375
44376	8596507.91	546209.35	D-44376
44377	8596507.63	546211.60	D-44377
44378	8596503.42	546210.63	D-44378
44379	8596503.74	546211.34	D-44379
44380	8596503.71	546212.63	D-44380
44381	8596503.39	546213.75	D-44381
44382	8596503.07	546214.53	D-44382
44383	8596502.87	546215.47	D-44383
44384	8596502.32	546216.41	D-44384
44385	8596501.88	546217.33	D-44385
44386	8596501.56	546218.25	D-44386
44387	8596501.24	546219.17	D-44387
44388	8596501.10	546220.22	D-44388
44389	8596500.97	546221.28	D-44389
44390	8596500.83	546222.33	D-44390
44391	8596500.70	546223.39	D-44391
44392	8596500.57	546224.45	D-44392
44393	8596499.97	546225.08	D-44393
44394	8596499.84	546226.07	D-44394
44395	8596499.76	546227.08	D-44395
44396	8596499.67	546228.08	D-44396
44397	8596499.16	546229.07	D-44397
44398	8596497.90	546230.97	D-44398
44399	8596497.62	546231.89	D-44399
44400	8596497.37	546232.11	D-44400
44401	8596497.11	546233.13	D-44401
44402	8596496.86	546234.15	D-44402
44403	8596496.62	546235.17	D-44403
44404	8596496.51	546236.47	D-44404
44405	8596496.39	546237.78	D-44405
44406	8596496.28	546239.08	D-44406
44407	8596496.17	546240.39	D-44407
44408	8596496.06	546241.69	D-44408
44409	8596495.95	546243.00	D-44409
44410	8596495.84	546244.30	D-44410
44411	8596495.73	546245.61	D-44411
44412	8596495.62	546246.91	D-44412
44413	8596495.51	546248.22	D-44413
44414	8596495.40	546249.52	D-44414
44415	8596495.29	546250.83	D-44415
44416	8596495.18	546252.13	D-44416
44417	8596495.07	546253.44	D-44417
44418	8596494.96	546254.74	D-44418
44419	8596494.85	546256.05	D-44419
44420	8596494.74	546257.35	D-44420
44421	8596494.49	546258.66	D-44421
44422	8596494.38	546259.96	D-44422
44423	8596494.27	546261.27	D-44423
44424	8596494.16	546262.57	D-44424
44425	8596494.05	546263.88	D-44425
44426	8596493.94	546265.18	D-44426
44427	8596493.83	546266.49	D-44427
44428	8596493.72	546267.79	D-44428
44429	8596493.61	546269.10	D-44429
44430	8596493.50	546270.40	D-44430
44431	8596493.39	546271.71	D-44431
44432	8596493.28	546273.01	D-44432
44433	8596493.17	546274.32	D-44433
44434	8596493.06	546275.62	D-44434
44435	8596492.95	546276.93	D-44435
44436	8596492.84	546278.23	D-44436
44437	8596492.73	546279.54	D-44437
44438	8596492.62	546280.84	D-44438
44439	8596492.51	546282.15	D-44439
44440	8596492.40	546283.45	D-44440
44441	8596492.29	546284.76	D-44441
44442	8596492.18	546286.06	D-44442
44443	8596492.07	546287.37	D-44443
44444	8596491.96	546288.67	D-44444
44445	8596491.85	546289.98	D-44445
44446	8596491.74	546291.28	D-44446
44447	8596491.63	546292.59	D-44447

CUADRO DE COORDENADAS UTMWGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44448	8596491.52	546293.89	D-44448
44449	8596491.41	546295.20	D-44449
44450	8596491.30	546296.50	D-44450
44451	8596491.19	546297.81	D-44451
44452	8596491.08	546299.11	D-44452
44453	8596490.97	546300.42	D-44453
44454	8596490.86	546301.72	D-44454
44455	8596490.75	546303.03	D-44455
44456	8596490.64	546304.33	D-44456
44457	8596490.53	546305.64	D-44457
44458	8596490.42	546306.94	D-44458
44459	8596490.31	546308.25	D-44459
44460	8596490.20	546309.55	D-44460
44461	8596490.09	546310.86	D-44461
44462	8596489.98	546312.16	D-44462
44463	8596489.87	546313.47	D-44463
44464	8596489.76	546314.77	D-44464
44465	8596489.65	546316.08	D-44465
44466	8596489.54	546317.38	D-44466
44467	8596489.43	546318.69	D-44467
44468	8596489.32	546319.99	D-44468
44469	8596489.21	546321.30	D-44469
44470	8596489.10	546322.60	D-44470
44471	8596488.99	546323.91	D-44471
44472	8596488.88	546325.21	D-44472
44473	8596488.77	546326.52	D-44473
44474	8596488.66	546327.82	D-44474
44475	8596488.55	546329.13	D-44475
44476	8596488.44	546330.43	D-44476
44477	8596488.33	546331.74	D-44477
44478	8596488.22	546333.04	D-44478
44479	8596488.11	546334.35	D-44479
44480	8596488.00	546335.65	D-44480
44481	8596487.89	546336.96	D-44481
44482	8596487.78	546338.26	D-44482
44483	8596487.67	546339.57	D-44483
44484	8596487.56	546340.87	D-44484
44485	8596487.45	546342.18	D-44485
44486	8596487.34	546343.48	D-44486
44487	8596487.23	546344.79	D-44487

CUADRO DE COORDENADAS UTMWGS84-18S
LADO DERECHO

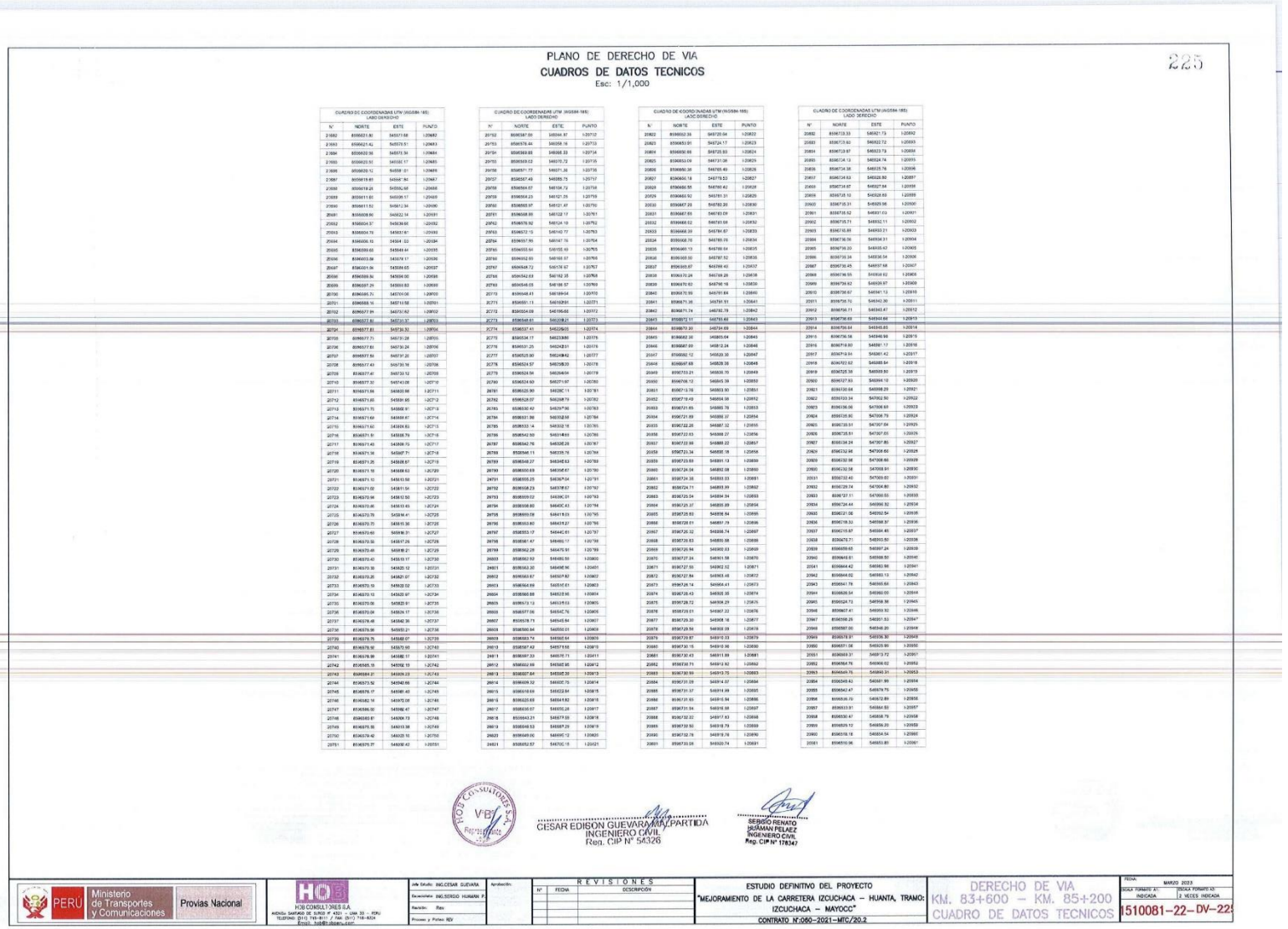
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44488	8596487.12	546346.09	D-44488
44489	8596487.01	546347.40	D-44489
44490	8596486.90	546348.70	D-44490
44491	8596486.79	546350.01	D-44491
44492	8596486.68	546351.31	D-44492
44493	8596486.57	546352.62	D-44493
44494	8596486.47	546353.92	D-44494
44495	8596486.36	546355.23	D-44495
44496	8596486.25	546356.53	D-44496
44497	8596486.14	546357.84	D-44497
44498	8596486.03	546359.14	D-44498
44499	8596485.92	546360.45	D-44499
44500	8596485.81	546361.75	D-44500
44501	8596485.70	546363.06	D-44501
44502	8596485.59	546364.36	D-44502
44503	8596485.48	546365.67	D-44503
44504	8596485.37	546366.97	D-44504
44505	8596485.26	546368.28	D-44505
44506	8596485.15	546369.58	D-44506
44507	8596485.04	546370.89	D-44507
44508	8596484.93	546372.19	D-44508
44509	8596484.82	546373.50	D-44509
44510	8596481.53	546514.43	D-44510
44511	8596482.36	546516.35	D-44511
44512	8596482.79	546518.28	D-44512
44513	8596483.23	546517.20	D-44513
44514	8596483.66	546518.13	D-44514
44515	8596483.67	546519.13	D-44515
44516	8596483.45	546521.42	D-44516
44517	8596482.52	546522.13	D-44517
44518	8596482.1	546523.29	D-44518
44519	8596481.6	546524.20	D-44519
44520	8596481.63	546525.17	D-44520
44521	8596481.2	546526.24	D-44521
44522	8596481.1	546527.91	D-44522
44523	8596480.9	546528.78	D-44523
44524	8596480.93	546533.93	D-44524
44525	8596480.76	546532.93	D-44525
44526	8596480.58	546535.37	D-44526
44527	8596481.67	546536.23	D-44527
44528	8596481.37	546537.69	D-44528
44529	8596482.87	546537.85	D-44529
44530	8596482.68	546537.88	D-44530
44531	8596482.67	546540.87	D-44531
44532	8596483.48	546541.80	D-44532
44533	8596483.66	546542.66	D-44533
44534	8596483.58	546543.52	D-44534
44535	8596483.62	546544.58	D-44535
44536	8596483.33	546545.23	D-44536
44537	8596483.04	546546.09	D-44537
44538	8596482.75	546546.95	D-44538
44539	8596482.46	546547.81	D-44539
44540	8596482.17	546548.67	D-44540
44541	8596481.88	546549.53	D-44541
44542	8596481.59	546550.39	D-44542
44543	8596481.30	546551.25	D-44543
44544	8596481.01	546552.11	D-44544
44545	8596480.72	546552.97	D-44545
44546	8596480.43	546553.83	D-44546
44547	8596480.14	546554.69	D-44547
44548	8596479.85	546555.55	D-44548
44549	8596479.56	546556.41	D-44549
44550	8596479.27	546557.27	D-44550
44551	8596477.02	546557.79	D-44551
44552	8596477.74	546558.62	D-44552
44553	8596478.10	546559.65	D-44553
44554	8596478.31	546560.67	D-44554
44555	8596479.12	546561.49	D-44555
44556	8596480.12	546562.31	D-44556
44557	8596482.16	546563.12	D-44557

CUADRO DE COORDENADAS UTMWGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44558	8596881.53	546624.84	D-44558
44559	8596881.63	546624.74	D-44559
44560	8596882.02	546623.59	D-44560
44561	8596882.81	546622.35	D-44561
44562	8596883.02	546622.78	D-44562
44563	8596887.62	546623.71	D-44563
44564	8596888.04	546624.66	D-44564
44565	8596888.54	546624.80	D-44565
44566	8596889.03	546625.70	D-44566
44567	8596889.51	546626.57	D-44567
44568	8596890.02	546627.52	D-44568
44569	8596890.49	546628.53	D-44569
44570	8596890.99	546629.44	D-44570
44571	8596891.49	546630.35	D-44571
44572	8596891.90	546631.35	D-44572
44573	8596892.37	546632.36	D-44573
44574	8596892.84	546633.27	D-44574
44575	8596893.30	546634.27	D-44575
44576	8596893.77	546635.18	D-44576
44577	8596894.24	546636.19	D-44577
44578	8596894.71	546637.09	D-44578
44579	8596895.18	546638.00	D-44579
44580	8596895.65	546638.73	D-44580
44581	8596896.81	546639.55	D-44581
44582	8596897.23	546640.49	D-44582
44583	8596897.70	546641.40	D-44583
44584	8596898.17	546642.31	D-44584
44585	8596898.64	546643.22	D-44585
44586	8596899.11	546644.13	D-44586
44587	8596899.58	546645.04	D-44587
44588	8596900.05	546645.95	D-44588
44589	8596900.52	546646.86	D-44589
44590	8596900.99	546647.77	D-44590
44591	8596901.46	546648.68	D-44591
44592	8596901.93	546649.59	D-44592
44593	8596902.40	546650.50	D-44593
44594	8596902.87	546651.41	D-44594
44595	8596903.34	546652.32	D-44595
44596	8596903.81	546653.23	D-44596
44597	8596904.28	546654.14	D-44597
44598	8596904.75	546655.05	D-44598
44599	8596905.22	546655.96	D-44599
44600	8596905.69	546656.87	D-44600
44601	8596906.16	546657.78	D-44601
44602	8596906.63	546658.69	D-44602
44603	8596907.10	546659.60	D-44603
44604	8596907.57	546660.51	D-44604
44605	8596908.04	546661.42	D-44605
44606	8596908.51	546662.33	D-44606
44607	8596908.98	546663.24	D-44607
44608	8596909.45	546664.15	D-44608
44609	8596909.92	546665.06	D-44609
44610	8596910.39	546665.97	D-44610
44611	8596910.86	546666.88	D-44611
44612	8596911.33	546667.79	D-44612
44613	8596911.80	546668.70	D-44613
44614	8596912.27	546669.61	D-44614
44615	8596912.74	546670.52	D-44615
44616	8596913.21	546671.43	D-44616
44617	8596913.68	546672.34	D-44617
44618	8596914.15	546673.25	D-44618
44619	8596914.62	546674.16	D-44619
44620	8596915.09	546675.07	D-44620
44621	8596915.56	546675.98	D-44621
44622	8596916.03	546676.89	D-44622
44623	8596916.50	546677.80	D-44623
44624	8596916.97	546678.71	D-44624
44625	8596917.44	546679.62	D-44625
44626	8596917.91	546680.53	D-44626
44627	8596918.38	546681.44	D-44627
44628	8596918.85	546682.35	D-44628
44629	8596919.32	546683.26	D-44629
44630	8596919.79	546684.17	D-44630
44631	8596920.26	546685.08	D-44631
44632	8596920.73	546685.99	D-44632
44633	8596921.20	546686.90	D-44633
44634	8596921.67	546687.81	D-44634
44635	8596922.14	546688.72	D-44635
44636	8596922.61	546689.63	D-44636
44637	8596923.08	546690.54	D-44637
44638	8596923.55	546691.45	D-44638
44639	8596924.02	546692.36	D-44639
44640	8596924.49	546693.27	D-44640
44641	8596924.96	546694.18	D-44641
44642	8596925.43	546695.09	D-44642
44643	8596925.90	546696.00	D-44643
44644	8596926.37	546696.91	D-44644
44645	8596926.84	546697.82	D-44645
44646	8596927.31	546698.73	D-44646
44647	8596927.78	546699.64	D-44647

CUADRO DE COORDENADAS UTMWGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44648	8596928.25	546700.55	D-44648
44649	8596928.72	546701.46	D-44649
44650	8596929.19	546702.37	D-44650
44651	8596929.66	546703.28	D-44651
44652	8596930.13	546704.19	D-44652
44653	8596930.60	546705.10	D-44653
44654	8596931.07	546706.01	D-44654
44655	8596931.54	546706.92	D-44655
44656	8596932.01	546707.83	D-44656
44657	8596932.48	546708.74	D-44657
44658	8596932.95	546709.65	D-44658
44659	8596933.42	546710.56	D-44659
44660	8596933.89	546711.47	D-44660
44661	8596934.36	546712.38	D-44661
44662	8596934.83	546713.29	D-44662
44663	8596935.30	546714.20	D-44663
44664	8596935.77	546715.11	D-44664
44665	8596936.24	546716.02	D-44665
44666	8596936.71	546716.93	D-44666
44667	8596937.18	546717.84	D-44667
44668	8596937.65	546718.75	D-44668
44669	8596938.12	546719.66	D-44669
44670	8596938.59	546720.57	D-44670
44671	8596939.06	546721.48	D-44671
44672	8596939.53	546722.39	D-44672
44673	8596940.00	546723.30	D-44673
44674	8596940.47	546724.21	D-44674
44675	8596940.94	546725.12	D-44675
44676	8596941.41	546726.03	D-44676
44677	8596941.88	546726.94	D-44677
44678	8596942.35	546727.85	D-44678
44679	8596942.82	546728.76	D-44679
44680	8596943.29	546729.67	D-44680
44681	8596943.76	546730.58	D-44681
44682	8596944.23	546731.49	D-44682
44683	8596944.70	546732.40	D-44683
44684	8596945.17	546733.31	D-44684
44685	8596945.64	546734.22	D



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

225

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20682	8596621.80	545371.68	I-20682
20683	8596621.41	545370.51	I-20683
20684	8596620.96	545370.34	I-20684
20685	8596620.51	545368.17	I-20685
20686	8596620.12	545368.01	I-20686
20687	8596619.80	545367.84	I-20687
20688	8596619.24	545366.68	I-20688
20689	8596611.80	545359.17	I-20689
20690	8596611.53	545361.34	I-20690
20691	8596608.90	545622.14	I-20691
20692	8596604.57	545636.66	I-20692
20693	8596604.19	545637.81	I-20693
20694	8596604.10	545638.01	I-20694
20695	8596599.63	545644.64	I-20695
20696	8596603.08	545679.17	I-20696
20697	8596601.96	545684.65	I-20697
20698	8596599.34	545696.00	I-20698
20699	8596597.29	545698.83	I-20699
20700	8596595.71	545701.06	I-20700
20701	8596588.16	545710.58	I-20701
20702	8596577.91	545731.62	I-20702
20703	8596577.80	545731.97	I-20703
20704	8596577.61	545732.32	I-20704
20705	8596577.71	545731.28	I-20705
20706	8596577.61	545732.24	I-20706
20707	8596577.51	545731.20	I-20707
20708	8596577.49	545730.16	I-20708
20709	8596577.40	545732.12	I-20709
20710	8596577.30	545731.08	I-20710
20711	8596571.56	545720.98	I-2C711
20712	8596571.65	545691.95	I-2C712
20713	8596571.70	545692.91	I-2C713
20714	8596571.60	545690.47	I-2C714
20715	8596571.50	545686.83	I-2C715
20716	8596571.51	545686.79	I-2C716
20717	8596571.40	545686.75	I-2C717
20718	8596571.36	545687.71	I-2C718
20719	8596571.25	545688.67	I-2C719
20720	8596571.16	545688.63	I-2C720
20721	8596571.10	545613.56	I-20721
20722	8596571.00	545611.54	I-2C722
20723	8596570.96	545610.50	I-2C723
20724	8596570.86	545610.45	I-2C724
20725	8596570.79	545596.41	I-2C725
20726	8596570.75	545615.36	I-2C726
20727	8596570.60	545596.31	I-2C727
20728	8596570.50	545617.26	I-2C728
20729	8596570.40	545618.21	I-2C729
20730	8596570.40	545619.17	I-2C730
20731	8596570.30	545620.12	I-20731
20732	8596570.25	545621.07	I-2C732
20733	8596570.10	545622.02	I-2C733
20734	8596570.10	545620.97	I-2C734
20735	8596570.06	545620.91	I-2C735
20736	8596570.00	545624.17	I-2C736
20737	8596578.48	545642.36	I-2C737
20738	8596578.96	545650.21	I-2C738
20739	8596578.76	545660.64	I-2C739
20740	8596578.92	545670.93	I-2C740
20741	8596578.99	545682.17	I-20741
20742	8596585.15	545702.19	I-2C742
20743	8596588.21	545708.64	I-2C743
20744	8596573.52	545740.66	I-2C744
20745	8596576.17	545781.40	I-2C745
20746	8596582.19	545972.08	I-2C746
20747	8596584.00	545996.47	I-2C747
20748	8596585.87	546004.73	I-2C748
20749	8596576.56	546010.38	I-2C749
20750	8596579.42	546020.16	I-2C750
20751	8596575.77	546036.42	I-20751

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20752	8596587.00	545044.87	I-20752
20753	8596576.44	546058.18	I-20753
20754	8596569.88	546068.33	I-20754
20755	8596569.02	546070.72	I-20755
20756	8596571.75	546071.26	I-20756
20757	8596567.48	546085.75	I-20757
20758	8596564.57	546104.72	I-20758
20759	8596564.23	546121.05	I-20759
20760	8596565.97	546131.47	I-20760
20761	8596568.80	546132.17	I-20761
20762	8596576.92	546124.10	I-20762
20763	8596572.15	546140.77	I-20763
20764	8596557.80	546147.10	I-20764
20765	8596553.64	546155.10	I-20765
20766	8596552.60	546166.97	I-20766
20767	8596548.72	546178.97	I-20767
20768	8596542.69	546192.32	I-20768
20769	8596546.05	546186.57	I-20769
20770	8596548.43	546189.04	I-20770
20771	8596551.11	546193.91	I-20771
20772	8596554.68	546196.66	I-20772
20773	8596548.83	546209.21	I-20773
20774	8596537.41	546229.05	I-20774
20775	8596534.17	546233.86	I-20775
20776	8596531.20	546242.51	I-20776
20777	8596525.90	546249.42	I-20777
20778	8596524.57	546259.20	I-20778
20779	8596524.54	546264.04	I-20779
20780	8596524.60	546271.67	I-20780
20781	8596522.90	546282.11	I-2C781
20782	8596528.57	546288.79	I-20782
20783	8596530.42	546297.90	I-20783
20784	8596531.88	546302.58	I-20784
20785	8596533.14	546302.18	I-20785
20786	8596542.90	546314.69	I-20786
20787	8596542.76	546320.28	I-20787
20788	8596546.13	546335.76	I-20788
20789	8596548.27	546346.63	I-20789
20790	8596550.69	546356.67	I-20790
20791	8596555.25	546367.04	I-20791
20792	8596558.23	546378.67	I-20792
20793	8596559.02	546384.01	I-20793
20794	8596558.80	546401.43	I-20794
20795	8596559.09	546418.03	I-20795
20796	8596563.80	546418.27	I-20796
20797	8596563.12	546442.61	I-20797
20798	8596561.47	546466.17	I-20798
20799	8596562.28	546475.91	I-20799
20800	8596562.92	546486.56	I-20800
20801	8596563.74	546500.64	I-20801
20802	8596563.67	546507.92	I-20802
20803	8596564.69	546516.61	I-20803
20804	8596566.88	546523.86	I-20804
20805	8596573.12	546529.54	I-20805
20806	8596577.06	546534.76	I-20806
20807	8596578.43	546546.84	I-20807
20808	8596580.64	546550.05	I-20808
20809	8596583.74	546560.64	I-20809
20810	8596587.42	546571.66	I-20810
20811	8596587.33	546576.73	I-20811
20812	8596592.88	546585.95	I-20812
20813	8596597.64	546595.39	I-20813
20814	8596599.32	546606.75	I-20814
20815	8596601.69	546622.84	I-20815
20816	8596625.69	546644.82	I-20816
20817	8596636.67	546656.28	I-20817
20818	8596643.21	546673.59	I-20818
20819	8596648.53	546687.29	I-20819
20820	8596649.00	546695.12	I-20820
20821	8596652.67	546700.16	I-20821

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20822	8596652.39	546720.04	I-20822
20823	8596653.91	546724.17	I-20823
20824	8596656.86	546725.93	I-20824
20825	8596653.09	546731.06	I-20825
20826	8596650.36	546765.49	I-20826
20827	8596646.18	546779.53	I-20827
20828	8596646.56	546780.42	I-20828
20829	8596646.92	546781.31	I-20829
20830	8596647.23	546782.20	I-20830
20831	8596647.66	546783.09	I-20831
20832	8596666.62	546783.68	I-20832
20833	8596666.39	546784.67	I-20833
20834	8596666.16	546785.65	I-20834
20835	8596665.13	546786.64	I-20835
20836	8596665.50	546787.52	I-20836
20837	8596665.87	546788.40	I-20837
20838	8596670.24	546789.28	I-20838
20839	8596670.62	546790.16	I-20839
20840	8596670.99	546791.04	I-20840
20841	8596671.36	546791.91	I-20841
20842	8596671.74	546792.79	I-20842
20843	8596672.11	546793.68	I-20843
20844	8596679.20	546794.69	I-20844
20845	8596682.36	546805.04	I-20845
20846	8596687.69	546812.24	I-20846
20847	8596692.12	546820.30	I-20847
20848	8596697.68	546828.36	I-20848
20849	8596703.21	546836.76	I-20849
20850	8596706.12	546845.39	I-20850
20851	8596713.78	546853.90	I-20851
20852	8596719.49	546864.98	I-20852
20853	8596721.65	546865.78	I-20853
20854	8596721.89	546866.37	I-20854
20855	8596722.28	546867.32	I-20855
20856	8596722.63	546868.27	I-20856
20857	8596722.99	546869.22	I-20857
20858	8596723.35	546870.18	I-20858
20859	8596723.69	546871.13	I-20859
20860	8596724.04	546872.08	I-20860
20861	8596724.38	546873.03	I-20861
20862	8596724.71	546873.99	I-20862
20863	8596725.04	546874.94	I-20863
20864	8596725.37	546875.89	I-20864
20865	8596725.69	546876.84	I-20865
20866	8596726.01	546877.79	I-20866
20867	8596726.32	546878.74	I-20867
20868	8596726.63	546879.68	I-20868
20869	8596726.94	546900.03	I-20869
20870	8596727.24	546901.58	I-20870
20871	8596727.55	546902.52	I-20871
20872	8596727.84	546903.48	I-20872
20873	8596728.14	546904.41	I-20873
20874	8596728.43	546905.35	I-20874
20875	8596728.72	546906.29	I-20875
20876	8596729.01	546907.22	I-20876
20877	8596729.30	546908.16	I-20877
20878	8596729.58	546909.09	I-20878
20879	8596729.87	546910.03	I-20879
20880	8596730.15	546910.96	I-20880
20881	8596730.43	546911.89	I-20881
20882	8596730.71	546912.82	I-20882
20883	8596730.99	546913.75	I-20883
20884	8596731.28	546914.67	I-20884
20885	8596731.57	546915.59	I-20885
20886	8596731.85	546916.64	I-20886
20887	8596732.14	546917.56	I-20887
20888	8596732.42	546918.49	I-20888
20889	8596732.70	546919.41	I-20889
20890	8596732.78	546919.74	I-20890
20891	8596733.06	546920.74	I-20891

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20892	8596733.33	546921.73	I-20892
20893	8596733.60	546922.72	I-20893
20894	8596733.87	546923.73	I-20894
20895	8596734.13	546924.74	I-20895
20896	8596734.58	546925.76	I-20896
20897	8596734.83	546926.80	I-20897
20898	8596734.97	546927.84	I-20898
20899	8596735.10	546928.88	I-20899
20900	8596735.31	546929.96	I-20900
20901	8596735.52	546931.03	I-20901
20902	8596735.71	546932.11	I-20902
20903	8596735.88	546933.21	I-20903
20904	8596736.06	546934.31	I-20904
20905	8596736.20	546935.42	I-20905
20906	8596736.34	546936.54	I-20906
20907	8596736.45	546937.68	I-20907
20908	8596736.55	546938.82	I-20908
20909	8596736.62	546939.97	I-20909
20910	8596736.67	546941.13	I-20910
20911	8596736.72	546942.30	I-20911
20912	8596736.77	546943.47	I-20912
20913	8596736.80	546944.66	I-20913
20914	8596736.84	546945.85	I-20914
20915	8596736.58	546946.98	I-20915
20916	8596718.80	546961.17	I-20916
20917	8596718.64	546961.42	I-20917
20918	8596702.62	546985.64	I-20918
20919	8596702.38	546986.80	I-20919
20920	8596697.93	546994.19	I-20920
20921	8596696.66	546998.20	I-20921
20922	8596693.34	547002.50	I-20922
20923	8596696.06	547006.60	I-20923
20924	8596695.90	547006.79	I-20924
20925	8596695.51	547007.04	I-20925
20926	8596695.51	547007.05	I-20926
20927	8596694.24	547007.85	I-20927
20928	8596692.96	547008.66	I-20928
20929	8596692.96	547008.66	I-20929
20930	8596692.58	547008.91	I-20930
20931	8596692.40	547009.02	I-20931
20932	8596689.74	547004.80	I-20932
20933	8596727.11	547000.55	I-20933
20934	8596724.44	546996.32	I-20934
20935	8596721.06	546992.04	I-20935
20936	8596718.33	546988.37	I-20936
20937	8596715.87	546984.45	I-20937
20938	8596676.71	546955.50	I-20938
20939	8596699.48	546997.24	I-20939
20940	8596664.61	546988.50	I-20940
20941	8596664.42	546982.98	I-20941
20942	8596664.02	546983.13	I-20942
20943	8596641.79	546965.68	I-20943
20944	8596626.54	546960.00	I-20944
20945	8596624.72	546958.36	I-20945
20946	8596667.41	546999.92	I-20946
20947	8596656.25	546991.53	I-20947
20948	8596667.00	546948.20	I-20948
20949	8596679.91	546936.30	I-20949
20950	8596671.06	546925.99	I-20950
20951	8596669.37	546913.72	I-20951
20952	8596664.79	546906.52	I-20952
20953	8596649.76	546890.31	I-20953
20954	8596649.43	546881.99	I-20954
20955	8596642.47	546874.75	I-20955
20956	8596626.70	546872.89	I-20956
20957	8596633.91	546866.53	I-20957
20958	8596630.47	546858.79	I-20958
20959	8596629.12	546856.20	I-20959
20960	8596618.18	546854.54	I-20960
20961	8596610.96	546853.80	I-20961

V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 745-8117 / FAX: (511) 745-8024
Email: hob@hobsac.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev	
Proceso y Fichero: RDV	

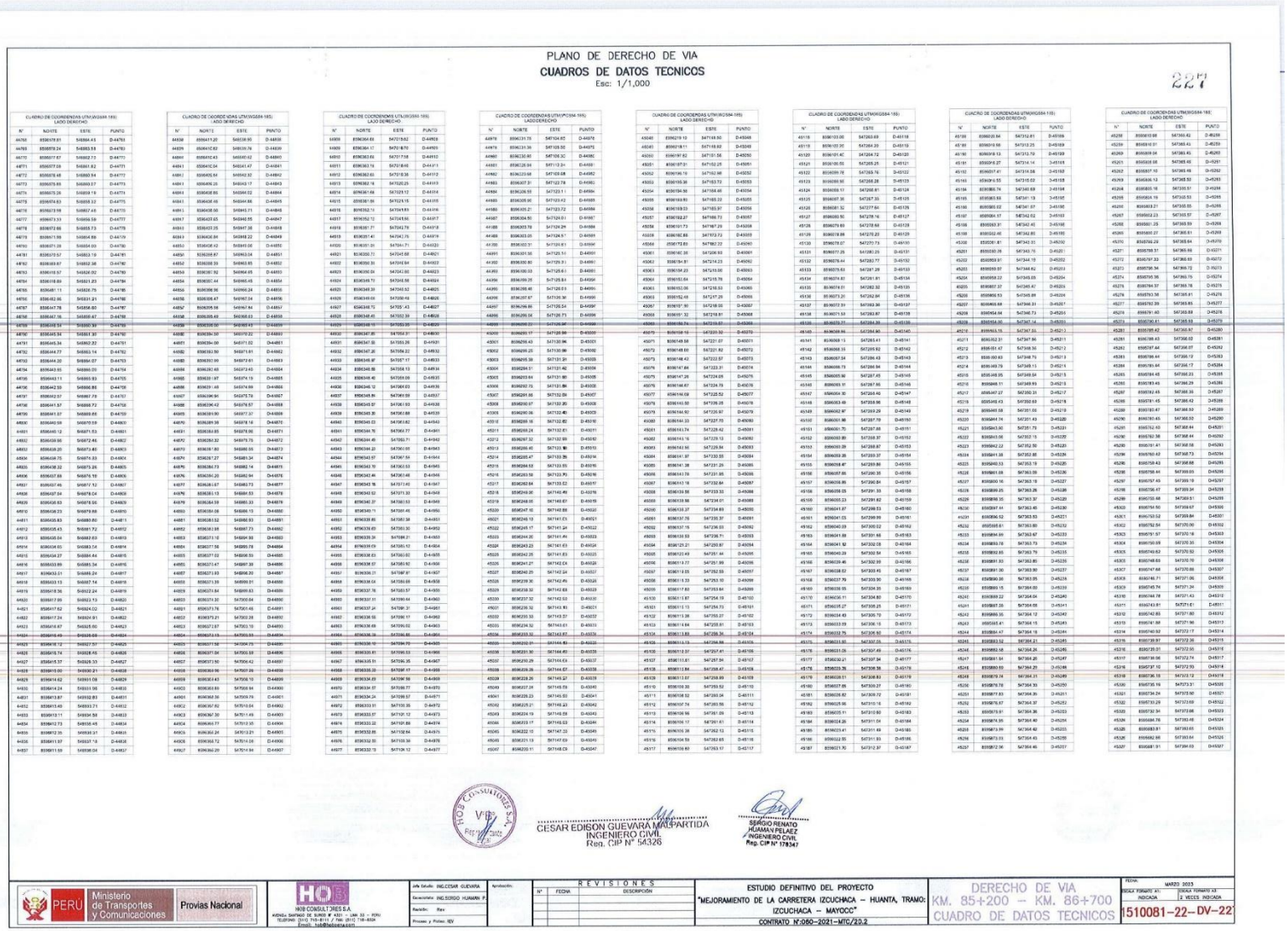
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 83+600 – KM. 85+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–225

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO: K-090-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 85+200 – KM. 86+700
PLANTA
1510081-22-DV-22
REVISIONES
DESCRIPCIÓN
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
HCG CONSULTORES S.A.
ESCALA GRAFICA
DATUM HORIZONTAL : WGS-84
Proyección de Coordenadas: Universal Transversal de Mercator
Nota:
Los vértices señalados en el dibujo, corresponden a vértices con numeración múltiplo de 50.
La progresiva esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, son numeradas con nomenclatura D-# y I-#, respectivamente.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56.826
SERGIO RENATO MARTINEZ NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44760	9586169.81	548564.43	D-44760
44761	9586159.24	548553.53	D-44761
44762	9586157.87	548552.13	D-44762
44771	9586157.08	548551.82	D-44771
44772	9586152.48	548550.94	D-44772
44773	9586151.66	548550.07	D-44773
44774	9586150.26	548549.19	D-44774
44775	9586149.63	548548.52	D-44775
44776	9586139.98	548537.46	D-44776
44777	9586137.53	548536.58	D-44777
44778	9586137.06	548535.73	D-44778
44779	9586131.99	548534.89	D-44779
44780	9586131.38	548534.03	D-44780
44781	9586129.57	548533.19	D-44781
44782	9586128.97	548532.38	D-44782
44783	9586118.57	548522.02	D-44783
44784	9586118.09	548521.23	D-44784
44785	9586081.11	548485.76	D-44785
44786	9586062.66	548531.21	D-44786
44787	9586147.78	548584.80	D-44787
44788	9586147.16	548585.67	D-44788
44789	9586158.19	548597.91	D-44789
44790	9586158.74	548598.81	D-44790
44791	9586145.34	548602.82	D-44791
44792	9586144.77	548603.14	D-44792
44793	9586144.22	548604.07	D-44793
44794	9586143.64	548605.00	D-44794
44795	9586143.07	548605.93	D-44795
44796	9586142.51	548606.86	D-44796
44797	9586142.07	548607.78	D-44797
44798	9586141.57	548608.72	D-44798
44799	9586141.07	548609.66	D-44799
44800	9586140.59	548610.59	D-44800
44801	9586140.12	548611.53	D-44801
44802	9586139.66	548612.46	D-44802
44803	9586138.20	548613.40	D-44803
44804	9586138.75	548614.34	D-44804
44805	9586138.31	548615.28	D-44805
44806	9586137.88	548616.22	D-44806
44807	9586137.46	548617.16	D-44807
44808	9586137.04	548618.04	D-44808
44809	9586136.64	548619.04	D-44809
44810	9586136.25	548619.98	D-44810
44811	9586135.83	548620.80	D-44811
44812	9586135.43	548621.72	D-44812
44813	9586135.04	548622.63	D-44813
44814	9586134.66	548623.54	D-44814
44815	9586134.27	548624.44	D-44815
44816	9586133.89	548625.34	D-44816
44817	9586133.51	548626.24	D-44817
44818	9586133.13	548627.14	D-44818
44819	9586131.56	548622.24	D-44819
44820	9586117.99	548623.13	D-44820
44821	9586117.62	548624.02	D-44821
44822	9586117.24	548624.91	D-44822
44823	9586116.87	548625.80	D-44823
44824	9586116.49	548626.69	D-44824
44825	9586116.12	548627.57	D-44825
44826	9586115.74	548628.46	D-44826
44827	9586115.37	548629.35	D-44827
44828	9586115.00	548630.21	D-44828
44829	9586114.62	548631.08	D-44829
44830	9586114.24	548631.96	D-44830
44831	9586113.87	548632.83	D-44831
44832	9586113.49	548633.71	D-44832
44833	9586113.11	548634.58	D-44833
44834	9586112.73	548635.45	D-44834
44835	9586112.35	548636.33	D-44835
44836	9586111.98	548637.20	D-44836
44837	9586111.59	548638.04	D-44837

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44838	9586411.20	548638.90	D-44838
44839	9586407.82	548639.76	D-44839
44840	9586401.43	548640.62	D-44840
44841	9586401.04	548641.47	D-44841
44842	9586400.64	548642.32	D-44842
44843	9586400.25	548643.17	D-44843
44844	9586398.86	548644.02	D-44844
44845	9586398.46	548644.88	D-44845
44846	9586398.07	548645.73	D-44846
44847	9586397.68	548646.58	D-44847
44848	9586397.28	548647.43	D-44848
44849	9586396.89	548648.28	D-44849
44850	9586396.49	548649.13	D-44850
44851	9586396.10	548649.98	D-44851
44852	9586395.70	548650.83	D-44852
44853	9586395.31	548651.68	D-44853
44854	9586394.92	548652.53	D-44854
44855	9586394.52	548653.38	D-44855
44856	9586394.13	548654.23	D-44856
44857	9586393.74	548655.08	D-44857
44858	9586393.34	548655.93	D-44858
44859	9586392.95	548656.78	D-44859
44860	9586392.56	548657.63	D-44860
44861	9586392.16	548658.48	D-44861
44862	9586391.77	548659.33	D-44862
44863	9586391.38	548660.18	D-44863
44864	9586390.98	548661.03	D-44864
44865	9586390.59	548661.88	D-44865
44866	9586390.20	548662.73	D-44866
44867	9586389.80	548663.58	D-44867
44868	9586389.41	548664.43	D-44868
44869	9586389.02	548665.28	D-44869
44870	9586388.62	548666.13	D-44870
44871	9586388.23	548666.98	D-44871
44872	9586387.84	548667.83	D-44872
44873	9586387.80	548668.68	D-44873
44874	9586387.27	548669.54	D-44874
44875	9586386.73	548670.39	D-44875
44876	9586386.20	548671.24	D-44876
44877	9586385.67	548672.09	D-44877
44878	9586385.13	548672.94	D-44878
44879	9586384.59	548673.79	D-44879
44880	9586384.06	548674.64	D-44880
44881	9586383.53	548675.49	D-44881
44882	9586382.99	548676.34	D-44882
44883	9586382.46	548677.19	D-44883
44884	9586381.93	548678.04	D-44884
44885	9586381.47	548678.89	D-44885
44886	9586381.00	548679.74	D-44886
44887	9586380.53	548680.59	D-44887
44888	9586380.06	548681.44	D-44888
44889	9586379.59	548682.29	D-44889
44890	9586379.12	548683.14	D-44890
44891	9586378.65	548683.99	D-44891
44892	9586378.18	548684.84	D-44892
44893	9586377.71	548685.69	D-44893
44894	9586377.24	548686.54	D-44894
44895	9586376.77	548687.39	D-44895
44896	9586376.30	548688.24	D-44896
44897	9586375.83	548689.09	D-44897
44898	9586375.36	548689.94	D-44898
44899	9586374.89	548690.79	D-44899
44900	9586374.42	548691.64	D-44900
44901	9586373.95	548692.49	D-44901
44902	9586373.48	548693.34	D-44902
44903	9586373.01	548694.19	D-44903
44904	9586372.54	548695.04	D-44904
44905	9586372.07	548695.89	D-44905
44906	9586371.60	548696.74	D-44906
44907	9586371.13	548697.59	D-44907

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44908	9586364.68	547217.62	D-44908
44909	9586364.17	547217.70	D-44909
44910	9586363.66	547217.78	D-44910
44911	9586363.16	547217.86	D-44911
44912	9586362.65	547217.95	D-44912
44913	9586362.14	547218.03	D-44913
44914	9586361.66	547218.12	D-44914
44915	9586361.56	547218.15	D-44915
44916	9586352.13	547219.89	D-44916
44917	9586352.12	547218.89	D-44917
44918	9586351.71	547218.78	D-44918
44919	9586351.41	547218.75	D-44919
44920	9586351.31	547218.61	D-44920
44921	9586350.71	547218.51	D-44921
44922	9586350.31	547218.64	D-44922
44923	9586350.01	547218.60	D-44923
44924	9586349.72	547218.56	D-44924
44925	9586348.91	547218.63	D-44925
44926	9586349.03	547218.46	D-44926
44927	9586348.73	547218.43	D-44927
44928	9586348.43	547218.39	D-44928
44929	9586348.13	547218.35	D-44929
44930	9586347.85	547218.31	D-44930
44931	9586347.56	547218.26	D-44931
44932	9586347.26	547218.22	D-44932
44933	9586346.97	547218.17	D-44933
44934	9586346.68	547218.13	D-44934
44935	9586346.40	547218.08	D-44935
44936	9586346.12	547218.03	D-44936
44937	9586345.85	547217.98	D-44937
44938	9586345.57	547217.93	D-44938
44939	9586345.30	547217.88	D-44939
44940	9586345.03	547217.82	D-44940
44941	9586344.76	547217.77	D-44941
44942	9586344.49	547217.71	D-44942
44943	9586344.23	547217.65	D-44943
44944	9586343.97	547217.59	D-44944
44945	9586343.70	547217.53	D-44945
44946	9586343.46	547217.46	D-44946
44947	9586343.18	547217.40	D-44947
44948	9586343.02	547217.33	D-44948
44949	9586342.87	547217.26	D-44949
44950	9586342.72	547217.19	D-44950
44951	9586342.58	547217.12	D-44951
44952	9586342.44	547217.05	D-44952
44953	9586342.30	547216.98	D-44953
44954	9586342.16	547216.91	D-44954
44955	9586342.02	547216.84	D-44955
44956	9586341.88	547216.77	D-44956
44957	9586341.74	547216.70	D-44957
44958	9586341.60	547216.63	D-44958
44959	9586341.46	547216.56	D-44959
44960	9586341.32	547216.49	D-44960
44961	9586341.18	547216.42	D-44961
44962	9586341.04	547216.35	D-44962
44963	9586340.90	547216.28	D-44963
44964	9586340.76	547216.21	D-44964
44965	9586340.62	547216.14	D-44965
44966	9586340.48	547216.07	D-44966
44967	9586340.35	547216.00	D-44967
44968	9586340.21	547215.93	D-44968
44969	9586340.07	547215.86	D-44969
44970	9586339.93	547215.79	D-44970
44971	9586339.79	547215.72	D-44971
44972	9586339.65	547215.65	D-44972
44973	9586339.51	547215.58	D-44973
44974	9586339.37	547215.51	D-44974
44975	9586339.23	547215.44	D-44975
44976	9586339.09	547215.37	D-44976
44977	9586338.95	547215.30	D-44977

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
44978	9586131.75	547104.85	D-44978
44979	9586131.39	547105.55	D-44979
44980	9586130.91	547106.30	D-44980
44981	9586128.94	547112.34	D-44981
44982	9586123.68	547109.68	D-44982
44983	9586107.31	547102.78	D-44983
44984	9586106.55	547103.11	D-44984
44985	9586105.90	547103.42	D-44985
44986	9586105.21	547103.72	D-44986
44987	9586104.55	547104.03	D-44987
44988	9586103.85	547104.33	D-44988
44989	9586103.20	547104.64	D-44989
44990	9586102.51	547104.94	D-44990
44991	9586101.86	547105.25	D-44991
44992	9586101.17	547105.55	D-44992
44993	9586100.52	547105.86	D-44993
44994	9586099.82	547106.16	D-44994
44995	9586099.18	547106.47	D-44995
44996	9586098.48	547106.77	D-44996
44997	9586097.83	547107.08	D-44997
44998	9586097.14	547107.38	D-44998
44999	9586096.49	547107.69	D-44999
45000	9586095.79	547107.99	D-45000
45001	9586095.14	547108.30	D-45001
45002	9586094.45	547108.60	D-45002
45003	9586093.80	547108.91	D-45003
45004	9586093.10	547109.21	D-45004
45005	9586092.45	547109.52	D-45005
45006	9586091.76	547109.82	D-45006
45007	9586091.11	547110.13	D-45007
45008	9586090.41	547110.43	D-45008
45009	9586089.76	547110.74	D-45009
45010	9586089.07	547111.04	D-45010
45011	9586088.42	547111.35	D-45011
45012	9586087.72	547111.65	D-45012
45013	9586087.07	547111.96	D-45013
45014	9586086.38	547112.26	D-45014
45015	9586085.73	547112.57	D-45015
45016	9586085.03	547112.87	D-45016
45017	9586084.38	547113.18	D-45017
45018	9586083.68	547113.48	D-45018
45019	9586083.03	547113.79	D-45019
45020	9586082.34	547114.09	D-45020
45021	9586081.69	547114.40	D-45021
45022	9586080.99	547114.70	D-45022
45023	9586080.34	547115.01	D-45023
45024	9586079.65	547115.31	D-45024
45025	9586079.00	547115.62	D-45025
45026	9586078.30	547115.92	D-45026
45027	9586077.65	547116.23	D-45027
45028	9586076.96	547116.53	D-45028
45029	9586076.31	547116.84	D-45029
45030	9586075.61	547117.14	D-45030
45031	9586074.96	547117.45	D-45031
45032	9586074.27	547117.75	D-45032
45033	9586073.62	547118.06	D-45033
45034	9586072.92	547118.36	D-45034
45035	9586072.27	547118.67	D-45035
45036	9586071.57	547118.97	D-45036
45037	9586070.92	547119.28	D-45037
45038	9586070.23	547119.58	D-45038
45039	9586069.58	547119.89	D-45039
45040	9586068.88	547120.19	D-45040
45041	9586068.23	547120.50	D-45041
45042	9586067.54	547120.80	D-45042
45043	9586066.89	547121.11	D-45043
45044	9586066.19	547121.41	D-45044
45045	9586065.54	547121.72	D-45045
45046	9586064.85	547122.02	D-45046
45047	9586064.20	547122.33	D-45047
45048	9586063.50	547122.63	D-45048
45049	9586062.85	547122.94	D-45049
45050	9586062.16	547123.24	D-45050
45051	9586061.51	547123.55	D-45051
45052	9586060.81	547123.85	D-45052
45053	9586060.16	547124.16	D-45053
45054	9586059.46	547124.46	D-45054
45055	9586058.81	547124.77	D-45055
45056	9586058.12	547125.07	D-45056
45057	9586057.47	547125.38	D-45057
45058	9586056.77	547125.68	D-45058
45059	9586056.12	547125.99	D-45059
45060	9586055.42	547126.29	D-45060
45061	9586054.77	547126.60	D-45061
45062	9586054.08	547126.90	D-45062
45063	9586053.43	547127.21	D-45063
45064	9586052.73	547127.51	D-45064
45065	9586052.08	547127.82	D-45065
45066	9586051.39	547128.12	D-45066
45067	9586050.74	547128.43	D-45067
45068	9586050.04	547128.73	D-45068
45069	9586049.39	547129.04	D-45069
45070	9586048.70	547129.34	D-45070
45071	9586048.05	547129.65	D-45071
45072	9586047.35	547129.95	D-45072
45073	9586046.70	547130.26	D-45073
45074	9586046.01	547130.56	D-45074
45075	9586045.36	547130.87	D-45075
45076	9586044.66	547131.17	D-45076
45077	9586044.01	547131.48	D-45077
45078	9586043.32	547131.78	D-45078
45079	9586042.67	547132.09	D-45079
45080	9586041.97	547132.39	D-45080
45081	9586041.32	547132.70	D-45081
45082	9586040.63	547133.00	D-45082
45083	9586039.98	547133.31	D-45083
45084	9586039.28	547133.61	D-45084
45085	9586038.63	547133.92	D-45085
45086	9586037.93	547134.22	D-45086
45087	9586037.28	547134.53	D-45087
45088	9586036.58	547134.83	D-45088
45089	9586035.93	547135.14	D-45089
45090	9586035.23	547135.44	D-45090
45091	9586034.58	547135.75	D-45091
45092	9586033.89	547136.05	D-45092
45093	9586033.24	547136.36	D-45093
45094	9586032.54	547136.66	D-45094
45095	9586031.89	547136.97	D-45095
45096	9586031.20	547137.27	D-45096
45097	9586030.55	547137.58	D-45097
45098	9586029.85	547137.88	D-45098
45099	9586029.20	547138.19	D-45099
45100	9586028.51	547138.49	D-45100
45101	9586027.86	547138.80	D-45101
45102	9586027.16	547139.10	D-45102
45103	9586026.51	547139.41	D-45103
45104	9586025.82	547139.71	D-45104
45105	9586025.17	547140.02	D-45105
45106	9586024.47	547140.32	D-45106
45107	9586023.82	547140.63	D-45107
45108	9586023.13	547140.93	D-45108
45109	9586022.48	547141.24	D-45109
45110	9586021.78	547141.54	D-45110
45111	9586021.13	547141.85	D-45111
45112	9586020.44	547142.15	D-45112
45113	9586019.79	547142.46	D-45113
45114	9586019.09	547142.76	D-45114
45115	9586018.44	547143.07	D-45115
45116	9586017.75	547143.37	D-45116
45117	9586017.10	547143.68	D-45117

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45118	9586123.00	547353.69	D-45118
45119	9586122.35	547354.20	D-45119
45120	9586121.40	547354.72	D-45120
45121	9586120.55	547355.25	D-45121
45122	9586119.70	547355.76	D-45122
45123	9586118.85	547356.28	D-45123
45124	9586118.11	547356.81	D-45124
45125	9586117.36	547357.35	D-45125
45126	9586081.52	547377.64	D-45126
45127	9586080.80	547378.14	D-45127
45128	9586079.89	547378.68	D-45128
45129	9586078.88	547379.23	D-45129
45130	9586078.07	547377.75	D-45130
45131	9586077.25	547380.25	D-45131
45132	9586076.44	547382.77	D-45132
45133	9586075.63	547387.29	D-45133
45134	9586074.80	547391.81	D-45134
45135	9586074.01	547392.32	D-45135
45136	9586073.20	547392.84	D-45136
45137	9586072.39	547393.36	D-45137
45138	9586071.59	547393.87	D-45138
45139	9586070.78	547394.39	D-45139
45140	9586069.96	547394.90	D-45140
45141	9586069.15	547395.41	D-45141
45142	9586068.35	547395.92	D-45142
45143	9586067.54	547396.43	D-45143
45144	9586066.73	547396.94	D-45144
45145	9586065.90	547397.45	D-45145
45146	9586065.11	547397.95	D-45146
45147	9586064.30	547398.46	D-45147
45148	9586063.49	547398.96	D-45148
45149	9586062.67	547399.29	D-45149
45150	9586061.86	547397.79	D-45150
45151	9586061.75	547397.68	D-45151
45152	9586060.89	547398.37	D-45152
45153	9586060.09	547398.87	D-45153
45154	9586059.28	547399.37	D-45154
45155	9586058.47	547399.86	D-45155
45156	9586057.66	547400.35	D-45156
45157	9586056.86	547400.84	D-45157
45158	9586056.05	547401.33	D-45158
45159	9586055.23	547401.82	D-45159
45160	9586054.87	547399.53	D-45160
45161	9586041.05	547399.99	D-45161
45162	9586040.09	547400.02	D-45162
45163	9586039.58	547397.56	D-45163
45164	9586041.92	547332.08	D-45164
45165	9586042.09	547332.54	D-45165
45166	9586029.46	547332.99	D-45166
45167	9586028.62	547333.45	D-45167
45168	9586027.79	547333.90	D-45168
45169	9586026.95	547334.35	D-45169
45170	9586026.11	547334.80	D-45170
45171	9586025.27	547335.25	D-45171
45172	9586024.43	547335.70	D-45172
45173	9586023.59	547336.15	D-45173
45174	9586022.75	547336.60	D-45174
45175	9586021.90	547337.05	D-45175
45176	9586021.06	547337.50	D-45176
45177	9586020.21	547337.94	D-45177
45178	9586019.36	547338.38	D-45178
45179	9586018.51	547338.83	D-45179
45180	9586017.65	547339.27	D-45180
45181	9586016.82	547339.72	D-45181
45182	9586015.96	547340.16	D-45182
45183	9586015.11	547340.60	D-45183
45184	9586014.26	547341.04	D-45184
45185	9586013.40	547341.48	D-45185
45186	9586012.41	547341.92	D-45186
45187	9586011.70	547342.37	D-45187

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45188	9586022.84	547352.81	D-45188
45189	9586010.98	547353.25	D-45189
45190	9586009.13	547353.70	D-45190
45191	9586008.27	547354.14	D-45191
45192	9586007.41	547354.58	D-45192
45193	9586006.55	547355.02	D-45193
45194	9586005.74	547340.69	D-45194
45195	9586003.83	547341.13	D-45195
45196	9586002.02	547341.57	D-45196
45197	9586001.17	547342.02	D-45197
45198	9586000.37	547342.46	D-45198
45199	9585999.52	547342.90	D-45199
45200	9585998.68	547343.34	D-45200
45201	9585997.83	547343.78	D-45201
45202	9585996.99	547344.19	D-45202
45203	9585996.07	547344.62	D-45203
45204	9585995.22	547345.05	D-45204
45205	9585997.37	547345.47	D-45205
45206	9585996.53	547345.91	D-45206
45207	9585995.68	547346.34	D-45207
45208	9585994.84	547346.77	D-45208
45209	9585993.99	547347.21	D-45209
45210	9585993.15	547347.64	D-45210
45211	9585992.31	547347.96	D-45211
45212	9585991.47	547348.50	D-45212
45213	9585990.63	547348.79	D-45213
45214	9585989.79	547349.24	D-45214
45215	9585988.95	547349.64	D-45215
45216	9585988.10	547350.08	D-45216
45217	9585987.26	547350.51	D-45217
45218	9585986.42	547350.93	D-45218
45219	9585985.58	547351.36	D-45219
45220	9585984.74	547351.80	D-45220
45221	9585983.90	547352.23	D-45221
45222	9585983.06	547352.66	D-45222
45223	9585982.22	547353.10	D-45223
45224	9585981.38	547353.52	D-45224
45225	9585980.53	547353.95	D-45225
45226	9585981.68	547363.09	D-45226
45227	9585980.16	547363.19	D-45227
45228	9585979.35	547363.26	D-45228
45229	9585978.55	547363.32	D-45229
45230	9585977.74	547363.40	D-45230
45231	9585976.92	547363.53	D-45231
45232	9585976.61	547363.60	D-45232
45233	9585975.80	547363.67	D-45233
45234	9585975.78	547363.79	D-45234
45235	9585992.85	547363.79	D-45235
45236	9585991.93	547363.85	D-45236
45237	9585991.00	547363.90	D-45237
45238	9585990.08	547363.95	D-45238
45239	9585989.15	547364.00	D-45239
45240	9585988.22	547364.04	D-45240
45241	9585987.29	547364.09	D-45241
45242	9585986.35	547364.12	D-45242
45243	9585985.41	547364.15	D-45243
45244	9585984.47	547364.19	D-45244
45245	9585983.54	547364.21	D-45245
45246	9585982.58	547364.24	D-45246
45247	9585981.64	547364.26	D-45247
45248	9585980.69	547364.29	D-45248
45249	9585979.74	547364.30	D-45249
45250	9585978.79	547364.30	D-45250
45251	9585977.83	547364.30	D-45251
45252	9585976.87	547364.37	D-45252
45253	9585975.91	547364.39	D-45253
45254	9585974.95	547364.40	D-45254
45255	9585973.99	547364.42	D-45255
45256	9585972.96	547364.46	D-45256

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45257	9586010.98	547365.42	D-45257
45258	9586010.01	547365.41	D-45258
45259	9586009.06	547365.41	D-45259
45260	9586008.04	547365.41	D-45260
45261	9586007.08	547365.40	D-45261
45262	9586006.10	547365.40	D-45262
45263	9586005.16	547365.39	D-45263
45264	9586004.19	547365.39	D-45264
45265	9586003.25	547365.38	D-45265
45266	9586002.28	547365.38	D-45266
45267	9586002.23	547365.37	D-45267
45268	9585981.25	547365.59	D-45268
45269	9585980.31	547365.60	D-45269
45270	9585979.36	547365.61	D-45270
45271	9585978.41	547365.62	D-45271
45272	9585977.47	547365.63	D-45272
45273	9585976.52	547365.64	D-45273
45274	9585975.58	547365.65	D-45274
45275	9585974.63	547365.66	D-45275
45276	9585973.68	547365.67	D-45276
45277	9585972.74	547365.68	D-45277
45278	9585971.80	547365.69	D-45278
45279	9585970.85	547365.70	D-45279
45280	9585969.90	547365.71	D-45280
45281	9585968.42	547365.97	D-45281
45282	9585967.44	547366.07	D-45282
45283	9585966.44	547366.12	D-45283
45284	9585965.44	547366.17	D-45284
45285	9585964.46	547366.23	D-45285
45286	9585963.45	547366.29	D-45286
45287	9585962.45	547366.35	D-45287
45288	9585961.45	547366.42	D-45288
45289	9585960.47	547366.50	D-45289
45290	9585959.48	547366.58	D-45290
45291	9585958.48	547366.67	D-45291
45292	9585957.48	547366.76	D-45292
45293	9585956.49	547366.86	D-45293
45294	9585955.49	547366.96	D-45294
45295	9585954.49	547367.07	D-45295
45296	9585953.50	547367.18	D-45296
45297	9585952.50	547367.30	D-45297
45298	9585951.50	547367.42	D-45298
45299	9585950.51	547367.55	D-45299
45300	9585949.51	547367.68	D-45300
45301	9585948.51	547367.82	D-45301
45302	9585947.52	547367.96	D-45302
45303	9585946.52	547368.11	D-45303
45304	9585945.52	547368.26	D-45304
45305	9585944.53	547368.42	D-45305
45306	9585943.53	547368.58	D-45306
45307	9585942.53	547368.75	D-45307
45308	9585941.54	547368.93	D-45308
45309	9585940.54	547369.11	D-45309
45310	9585939.54	547369.30	D-45310
45311	9585938.55	547369.49	D-45311
45312	9585937.55	547369.69	D-45312
45313	9585936.55	547369.90	D-45313
45314	9585935.56	547370.11	D-45314
45315	9585934.56	547370.32	D-45315
45316	9585933.56	547370.54	D-45316
45317	9585932.57	547370.77	D-45317

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

228

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21002	8595931.86	547248.56	I-21102
21003	8595851.16	547280.30	I-21103
21004	8595731.16	547292.32	I-21104
21005	8595733.83	547264.52	I-21105
21006	8595753.83	547265.54	I-21106
21007	8595732.82	547267.18	I-21107
21008	8595732.01	547267.79	I-21108
21009	8595731.15	547268.43	I-21109
21010	8595730.36	547269.04	I-21110
21011	8595729.56	547269.65	I-21111
21012	8595728.74	547270.26	I-21112
21013	8595727.92	547270.87	I-21113
21014	8595727.10	547271.48	I-21114
21015	8595726.28	547272.08	I-21115
21016	8595725.45	547272.68	I-21116
21017	8595724.62	547273.28	I-21117
21018	8595723.57	547273.92	I-21118
21019	8595722.51	547274.56	I-21119
21020	8595721.45	547275.20	I-21120
21021	8595720.39	547275.84	I-21121
21022	8595719.33	547276.48	I-21122
21023	8595718.27	547277.12	I-21123
21024	8595717.20	547277.76	I-21124
21025	8595716.14	547278.40	I-21125
21026	8595715.08	547279.04	I-21126
21027	8595714.02	547279.68	I-21127
21028	8595712.96	547280.32	I-21128
21029	8595711.90	547280.96	I-21129
21030	8595710.84	547281.60	I-21130
21031	8595709.78	547282.24	I-21131
21032	8595708.72	547282.88	I-21132
21033	8595707.66	547283.52	I-21133
21034	8595706.60	547284.16	I-21134
21035	8595705.54	547284.80	I-21135
21036	8595704.48	547285.44	I-21136
21037	8595703.42	547286.08	I-21137
21038	8595702.36	547286.72	I-21138
21039	8595701.30	547287.36	I-21139
21040	8595700.24	547288.00	I-21140
21041	8595699.18	547288.64	I-21141
21042	8595698.12	547289.28	I-21142
21043	8595697.06	547289.92	I-21143
21044	8595696.00	547290.56	I-21144
21045	8595694.94	547291.20	I-21145
21046	8595693.88	547291.84	I-21146
21047	8595692.82	547292.48	I-21147
21048	8595691.76	547293.12	I-21148
21049	8595690.70	547293.76	I-21149
21050	8595689.64	547294.40	I-21150
21051	8595688.58	547295.04	I-21151
21052	8595687.52	547295.68	I-21152
21053	8595686.46	547296.32	I-21153
21054	8595685.40	547296.96	I-21154
21055	8595684.34	547297.60	I-21155
21056	8595683.28	547298.24	I-21156
21057	8595682.22	547298.88	I-21157
21058	8595681.16	547299.52	I-21158
21059	8595680.10	547300.16	I-21159
21060	8595679.04	547300.80	I-21160
21061	8595677.98	547301.44	I-21161
21062	8595676.92	547302.08	I-21162
21063	8595675.86	547302.72	I-21163
21064	8595674.80	547303.36	I-21164
21065	8595673.74	547304.00	I-21165
21066	8595672.68	547304.64	I-21166
21067	8595671.62	547305.28	I-21167
21068	8595670.56	547305.92	I-21168
21069	8595669.50	547306.56	I-21169
21070	8595668.44	547307.20	I-21170
21071	8595667.38	547307.84	I-21171

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21172	8595666.32	547308.48	I-21172
21173	8595665.43	547309.79	I-21173
21174	8595664.54	547309.33	I-21174
21175	8595663.65	547309.87	I-21175
21176	8595662.76	547310.10	I-21176
21177	8595661.86	547309.54	I-21177
21178	8595660.96	547308.97	I-21178
21179	8595660.06	547308.40	I-21179
21180	8595659.16	547307.83	I-21180
21181	8595658.24	547307.26	I-21181
21182	8595657.33	547306.67	I-21182
21183	8595656.41	547306.11	I-21183
21184	8595655.49	547305.52	I-21184
21185	8595654.57	547304.94	I-21185
21186	8595653.64	547304.35	I-21186
21187	8595652.71	547303.76	I-21187
21188	8595651.77	547303.16	I-21188
21189	8595650.83	547302.56	I-21189
21190	8595649.89	547302.06	I-21190
21191	8595648.94	547301.55	I-21191
21192	8595648.02	547301.12	I-21192
21193	8595647.09	547301.73	I-21193
21194	8595646.15	547302.36	I-21194
21195	8595645.22	547302.99	I-21195
21196	8595643.32	547303.67	I-21196
21197	8595642.38	547304.30	I-21197
21198	8595641.45	547304.93	I-21198
21199	8595640.51	547305.56	I-21199
21200	8595639.58	547306.19	I-21200
21201	8595638.64	547306.82	I-21201
21202	8595637.70	547307.45	I-21202
21203	8595636.77	547308.08	I-21203
21204	8595635.83	547308.71	I-21204
21205	8595634.90	547309.34	I-21205
21206	8595633.96	547309.97	I-21206
21207	8595633.03	547310.60	I-21207
21208	8595632.09	547311.23	I-21208
21209	8595631.16	547311.86	I-21209
21210	8595630.22	547312.49	I-21210
21211	8595629.29	547313.12	I-21211
21212	8595628.35	547313.75	I-21212
21213	8595627.42	547314.38	I-21213
21214	8595626.48	547315.01	I-21214
21215	8595625.55	547315.64	I-21215
21216	8595624.61	547316.27	I-21216
21217	8595623.68	547316.90	I-21217
21218	8595622.74	547317.53	I-21218
21219	8595621.81	547318.16	I-21219
21220	8595620.87	547318.79	I-21220
21221	8595619.94	547319.42	I-21221
21222	8595619.00	547320.05	I-21222
21223	8595618.07	547320.68	I-21223
21224	8595617.13	547321.31	I-21224
21225	8595616.20	547321.94	I-21225
21226	8595615.26	547322.57	I-21226
21227	8595614.33	547323.20	I-21227
21228	8595613.40	547323.83	I-21228
21229	8595612.46	547324.46	I-21229
21230	8595611.53	547325.09	I-21230
21231	8595610.59	547325.72	I-21231
21232	8595609.66	547326.35	I-21232
21233	8595608.72	547326.98	I-21233
21234	8595607.79	547327.61	I-21234
21235	8595606.85	547328.24	I-21235
21236	8595605.92	547328.87	I-21236
21237	8595604.98	547329.50	I-21237
21238	8595604.05	547330.13	I-21238
21239	8595603.12	547330.76	I-21239
21240	8595602.18	547331.39	I-21240
21241	8595601.25	547332.02	I-21241

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21242	8595600.32	547332.65	I-21242
21243	8595599.38	547333.28	I-21243
21244	8595598.45	547333.91	I-21244
21245	8595597.51	547334.54	I-21245
21246	8595596.58	547335.17	I-21246
21247	8595595.64	547335.80	I-21247
21248	8595594.71	547336.43	I-21248
21249	8595593.77	547337.06	I-21249
21250	8595592.84	547337.69	I-21250
21251	8595591.90	547338.32	I-21251
21252	8595590.97	547338.95	I-21252
21253	8595590.03	547339.58	I-21253
21254	8595589.10	547340.21	I-21254
21255	8595588.16	547340.84	I-21255
21256	8595587.23	547341.47	I-21256
21257	8595586.29	547342.10	I-21257
21258	8595585.36	547342.73	I-21258
21259	8595584.42	547343.36	I-21259
21260	8595583.49	547343.99	I-21260
21261	8595582.55	547344.62	I-21261
21262	8595581.62	547345.25	I-21262
21263	8595580.68	547345.88	I-21263
21264	8595579.75	547346.51	I-21264
21265	8595578.81	547347.14	I-21265
21266	8595577.88	547347.77	I-21266
21267	8595576.95	547348.40	I-21267
21268	8595576.01	547349.03	I-21268
21269	8595575.08	547349.66	I-21269
21270	8595574.14	547350.29	I-21270
21271	8595573.21	547350.92	I-21271
21272	8595572.27	547351.55	I-21272
21273	8595571.34	547352.18	I-21273
21274	8595570.41	547352.81	I-21274
21275	8595569.47	547353.44	I-21275
21276	8595568.54	547354.07	I-21276
21277	8595567.60	547354.70	I-21277
21278	8595566.67	547355.33	I-21278
21279	8595565.73	547355.96	I-21279
21280	8595564.80	547356.59	I-21280
21281	8595563.87	547357.22	I-21281
21282	8595562.93	547357.85	I-21282
21283	8595562.00	547358.48	I-21283
21284	8595561.06	547359.11	I-21284
21285	8595560.13	547359.74	I-21285
21286	8595559.20	547360.37	I-21286
21287	8595558.26	547361.00	I-21287
21288	8595557.33	547361.63	I-21288
21289	8595556.39	547362.26	I-21289
21290	8595555.46	547362.89	I-21290
21291	8595554.53	547363.52	I-21291
21292	8595553.59	547364.15	I-21292
21293	8595552.66	547364.78	I-21293
21294	8595551.72	547365.41	I-21294
21295	8595550.79	547366.04	I-21295
21296	8595549.85	547366.67	I-21296
21297	8595548.92	547367.30	I-21297
21298	8595547.98	547367.93	I-21298
21299	8595547.05	547368.56	I-21299
21300	8595546.11	547369.19	I-21300
21301	8595545.18	547369.82	I-21301
21302	8595544.24	547370.45	I-21302
21303	8595543.31	547371.08	I-21303
21304	8595542.37	547371.71	I-21304
21305	8595541.44	547372.34	I-21305
21306	8595540.50	547372.97	I-21306
21307	8595539.57	547373.60	I-21307
21308	8595538.63	547374.23	I-21308
21309	8595537.70	547374.86	I-21309
21310	8595536.76	547375.49	I-21310
21311	8595535.83	547376.12	I-21311

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21312	8595534.89	547376.75	I-21312
21313	8595533.96	547377.38	I-21313
21314	8595533.02	547378.01	I-21314
21315	8595532.09	547378.64	I-21315
21316	8595531.15	547379.27	I-21316
21317	8595530.22	547379.90	I-21317
21318	8595529.28	547380.53	I-21318
21319	8595528.35	547381.16	I-21319
21320	8595527.41	547381.79	I-21320
21321	8595526.48	547382.42	I-21321
21322	8595525.54	547383.05	I-21322
21323	8595524.61	547383.68	I-21323
21324	8595523.67	547384.31	I-21324
21325	8595522.74	547384.94	I-21325
21326	8595521.80	547385.57	I-21326
21327	8595520.87	547386.20	I-21327
21328	8595519.93	547386.83	I-21328
21329	8595519.00	547387.46	I-21329
21330	8595518.06	547388.09	I-21330
21331	8595517.13	547388.72	I-21331
21332	8595516.19	547389.35	I-21332
21333	8595515.26	547389.98	I-21333
21334	8595514.32	547390.61	I-21334
21335	8595513.39	547391.24	I-21335
21336	8595512.45	547391.87	I-21336
21337	8595511.52	547392.50	I-21337
21338	8595510.58	547393.13	I-21338
21339	8595509.65	547393.76	I-21339
21340	8595508.71	547394.39	I-21340
21341	8595507.78	547395.02	I-21341
21342	8595506.84	547395.65	I-21342
21343	8595505.91	547396.28	I-21343
21344	8595504.97	547396.91	I-21344
21345	8595504.04	547397.54	I-21345
21346	8595503.10	547398.17	I-21346
21347	8595502.17	547398.80	I-21347
21348	8595501.23	547399.43	I-21348
21349	8595500.30	547400.06	I-21349
21350	8595499.36	547400.69	I-21350
21351	8595498.43	547401.32	I-21351
21352	8595497.50	547401.95	I-21352
21353	8595496.56	547402.58	I-21353
21354	8595495.63	547403.21	I-21354
21355	8595494.69	547403.84	I-21355
21356	8595493.76	547404.47	I-21356
21357	8595492.82	547405.10	I-21357
21358	8595491.89	547405.73	I-21358
21359	8595490.95	547406.36	I-21359
21360	8595490.02	547406.99	I-21360
21361	8595489.08	547407.62	I-21361
21362	8595488.15	547408.25	I-21362
21363	8595487.21	547408.88	I-21363
21364	8595486.28	547409.51	I-21364
21365	8595485.34	547410.14	I-21365
21366	8595484.41	547410.77	I-21366
21367	8595483.47	547411.40	I-21367
21368	8595482.54	547412.03	I-21368
21369	8595481.60	547412.66	I-21369
21370	8595480.67	547413.29	I-21370
21371	8595479.73	547413.92	I-21371
21372	8595478.80	547414.55	I-21372
21373	8595477.86	547415.18	I-21373
21374	8595476.93	547415.81	I-21374
21375	8595475.99	547416.44	I-21375
21376	8595475.06	547417.07	I-21376
21377	8595474.12	547417.70	I-21377
21378	8595473.19	547418.33	I-21378
21379	8595472.25	547418.96	I-21379
21380	8595471.32	547419.59	I-21380
21381	8595470.38	547420.22	I-21381

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21382	8595469.44	547420.85	I-21382
21383	8595468.51	547421.48	I-21383
21384	8595467.57	547422.11	I-21384
21385	8595466.64	547422.74	I-21385
21386	8595465.70	547423.37	I-21386
21387	8595464.77	547424.00	I-21387
21388	8595463.83	547424.63	I-21388
21389	8595462.90	547425.26	I-21389
21390	8595461.96	547425.89	I-21390
21391	8595461.03	547426.52	I-21391
21392	8595460.09	547427.15	I-21392
21393	8595459.16	547427.78	I-21393
21394	8595458.22	547428.41	I-21394
21395	8595457.29	547429.04	I-21395
21396	8595456.35	547429.67	I-21396
21397	8595455.42	547430.30	I-21397
21398	8595454.48	547430.93	I-21398
21399	8595453.55	547431.56	I-21399
21400	8595452.61	547432.19	I-21400
21401	8595451.68	547432.82	I-21401
21402	8595450.74	547433.45	I-21402
21403	8595449.81	547434.08	I-21403
21404	8595448.87	547434.71	I-21404
21405	8595447.94	547435.34	I-21405
21406	8595447.00	547435.97	I-21406
21407	8595446.07	547436.60	I-21407
21408	8595445.13	547437.23	I-21408
21409	8595444.20	547437.86	I-21409
21410	8595443.26	547438.49	I-21410
21411	8595442.33	547439.12	I-21411
21412	8595441.39	547439.75	I-21412
21413	8595440.46	547440.38	I-21413
21414	8595439.52	547441.01	I-21414
21415	8595438.59	547441.64	I-21415
21416	8595437.65	547442.27	I-21416
21417	8595436.72	547442.90	I-21417
21418	8595435.78	547443.53	I-21418
21419	8595434.85	547444.16	I-21419
21420	8595433.91	547444.79	I-21420
21421	8595432.98	547445.42	I-21421
21422	8595431.84	547445.53	I-21422
21423	8595430.69	547445.72	I-21423
21424	8595429.55	547445.91	I-21424
21425	8595428.41	547446.10	I-21425
21426	8595427.26	547446.28	I-21426
21427	8595426.12	547446.47	I-21427
21428	8595424.97	547446.66	I-21428
21429	8595423.83	547446.85	I-21429
21430	8595422.69	547447.04	I-21430
21431	8595421.54	547447.23	I-21431
21432	8595420.40	547447.42	I-21432
21433	8595419.26	547447.61	I-21433
21434	8595418.11	547447.80	I-21434
21435	8595416.97	547447.98	I-21435
21436	8595415.82	547448.17	I-21436
21437	8595414.68	547448.36	I-21437
21438	8595413.53	547448.55	I-21438
21439	8595412.39	547448.74	I-21439
21440	8595411.24	547448.93	I-21440
21441	8595410.10	547449.12	I-21441
21442	8595408.95	547449.31	I-21442
21443	8595407.81	547449.50	I-21443
21444	8595406.66	547449.69	I-21444
21445	8595405.52	547449.87	I-21445
21446	8595404.37	547450.06	I-21446
21447	8595403.23	547450.25	I-21447
21448	8595402.08	547450.44	I-21448
21449	8595400.94	547450.63	I-21449
21450	8595399.79	547450.82	I-21450
21451	8595398.65	547451.01	I-21451

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-4170 / FAX: (511) 715-4024
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio:	INGCESAR GUEVARA
Especialista:	INGSERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Ifgm
Proceso y Fichier:	REV
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 85+200 – KM. 86+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–22

DERECHO DE VIA
KM. 86+700 – KM. 88+200
PLANTA
I510081-22-DV-22
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – AYOCC"
CONTRATO N°006-2021-MTC/20.2
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
LEYENDA
KM 87
KM 88
86+900
87+000
87+100
87+200
87+300
87+400
87+500
87+600
87+700
87+800
87+900
88+000
88+100
88+200
ESCALA GRAFICA
SERGIO RENATO AGUILAR LUNA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45808	8559318.60	547488.07	D-45808
45809	8559314.56	547488.23	D-45809
45810	8559312.02	547488.40	D-45810
45811	8559312.48	547488.59	D-45811
45812	8559311.43	547488.78	D-45812
45813	8559310.38	547488.99	D-45813
45814	8559309.32	547489.20	D-45814
45815	8559308.27	547489.43	D-45815
45816	8559307.20	547489.68	D-45816
45817	8559306.14	547489.94	D-45817
45818	8559305.08	547490.21	D-45818
45819	8559304.01	547490.51	D-45819
45820	8559302.94	547490.81	D-45820
45821	8559301.87	547491.14	D-45821
45822	8559300.80	547491.48	D-45822
45823	8559299.73	547491.84	D-45823
45824	8559298.66	547492.22	D-45824
45825	8559297.59	547492.61	D-45825
45826	8559296.52	547493.01	D-45826
45827	8559295.45	547493.42	D-45827
45828	8559294.38	547493.85	D-45828
45829	8559293.31	547494.29	D-45829
45830	8559292.24	547494.74	D-45830
45831	8559291.17	547495.21	D-45831
45832	8559290.10	547495.68	D-45832
45833	8559289.03	547496.17	D-45833
45834	8559287.96	547496.66	D-45834
45835	8559286.89	547497.17	D-45835
45836	8559285.82	547497.68	D-45836
45837	8559284.75	547498.21	D-45837
45838	8559283.68	547498.74	D-45838
45839	8559282.61	547499.28	D-45839
45840	8559281.54	547499.83	D-45840
45841	8559280.47	547500.38	D-45841
45842	8559279.40	547500.94	D-45842
45843	8559278.33	547501.51	D-45843
45844	8559277.26	547502.08	D-45844
45845	8559276.19	547502.66	D-45845
45846	8559275.12	547503.25	D-45846
45847	8559274.05	547503.84	D-45847
45848	8559272.98	547504.44	D-45848
45849	8559271.91	547505.04	D-45849
45850	8559270.84	547505.65	D-45850
45851	8559269.77	547506.26	D-45851
45852	8559268.70	547506.88	D-45852
45853	8559267.63	547507.50	D-45853
45854	8559266.56	547508.13	D-45854
45855	8559265.49	547508.76	D-45855
45856	8559264.42	547509.40	D-45856
45857	8559263.35	547510.04	D-45857
45858	8559262.28	547510.68	D-45858
45859	8559261.21	547511.33	D-45859
45860	8559260.14	547511.98	D-45860
45861	8559259.07	547512.64	D-45861
45862	8559257.99	547513.30	D-45862
45863	8559256.92	547513.96	D-45863
45864	8559255.85	547514.63	D-45864
45865	8559254.78	547515.30	D-45865
45866	8559253.71	547515.97	D-45866
45867	8559252.64	547516.65	D-45867
45868	8559251.57	547517.33	D-45868
45869	8559250.50	547518.01	D-45869
45870	8559249.43	547518.69	D-45870
45871	8559248.36	547519.38	D-45871
45872	8559247.29	547520.07	D-45872
45873	8559246.22	547520.76	D-45873
45874	8559245.15	547521.45	D-45874
45875	8559244.08	547522.15	D-45875
45876	8559243.01	547522.85	D-45876
45877	8559241.94	547523.55	D-45877
45878	8559240.87	547524.25	D-45878
45879	8559239.80	547524.96	D-45879
45880	8559238.73	547525.67	D-45880
45881	8559237.66	547526.38	D-45881
45882	8559236.59	547527.09	D-45882
45883	8559235.52	547527.80	D-45883
45884	8559234.45	547528.52	D-45884
45885	8559233.38	547529.23	D-45885
45886	8559232.31	547529.95	D-45886
45887	8559231.24	547530.67	D-45887
45888	8559230.17	547531.39	D-45888
45889	8559229.10	547532.11	D-45889
45890	8559228.03	547532.83	D-45890
45891	8559226.96	547533.55	D-45891
45892	8559225.89	547534.27	D-45892
45893	8559224.82	547534.99	D-45893
45894	8559223.75	547535.71	D-45894
45895	8559222.68	547536.43	D-45895
45896	8559221.61	547537.15	D-45896
45897	8559220.54	547537.87	D-45897
45898	8559219.47	547538.59	D-45898
45899	8559218.40	547539.31	D-45899
45900	8559217.33	547540.03	D-45900
45901	8559216.26	547540.75	D-45901
45902	8559215.19	547541.47	D-45902
45903	8559214.12	547542.19	D-45903
45904	8559213.05	547542.91	D-45904
45905	8559211.98	547543.63	D-45905
45906	8559210.91	547544.35	D-45906
45907	8559209.84	547545.07	D-45907

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45908	8559208.77	547545.79	D-45908
45909	8559207.70	547546.51	D-45909
45910	8559206.63	547547.23	D-45910
45911	8559205.56	547547.95	D-45911
45912	8559204.49	547548.67	D-45912
45913	8559203.42	547549.39	D-45913
45914	8559202.35	547550.11	D-45914
45915	8559201.28	547550.83	D-45915
45916	8559200.21	547551.55	D-45916
45917	8559199.14	547552.27	D-45917
45918	8559198.07	547552.99	D-45918
45919	8559197.00	547553.71	D-45919
45920	8559195.93	547554.43	D-45920
45921	8559194.86	547555.15	D-45921
45922	8559193.79	547555.87	D-45922
45923	8559192.72	547556.59	D-45923
45924	8559191.65	547557.31	D-45924
45925	8559190.58	547558.03	D-45925
45926	8559189.51	547558.75	D-45926
45927	8559188.44	547559.47	D-45927
45928	8559187.37	547560.19	D-45928
45929	8559186.30	547560.91	D-45929
45930	8559185.23	547561.63	D-45930
45931	8559184.16	547562.35	D-45931
45932	8559183.09	547563.07	D-45932
45933	8559182.02	547563.79	D-45933
45934	8559180.95	547564.51	D-45934
45935	8559179.88	547565.23	D-45935
45936	8559178.81	547565.95	D-45936
45937	8559177.74	547566.67	D-45937
45938	8559176.67	547567.39	D-45938
45939	8559175.60	547568.11	D-45939
45940	8559174.53	547568.83	D-45940
45941	8559173.46	547569.55	D-45941
45942	8559172.39	547570.27	D-45942
45943	8559171.32	547570.99	D-45943
45944	8559170.25	547571.71	D-45944
45945	8559169.18	547572.43	D-45945
45946	8559168.11	547573.15	D-45946
45947	8559167.04	547573.87	D-45947
45948	8559165.97	547574.59	D-45948
45949	8559164.90	547575.31	D-45949
45950	8559163.83	547576.03	D-45950
45951	8559162.76	547576.75	D-45951
45952	8559161.69	547577.47	D-45952
45953	8559160.62	547578.19	D-45953
45954	8559159.55	547578.91	D-45954
45955	8559158.48	547579.63	D-45955
45956	8559157.41	547580.35	D-45956
45957	8559156.34	547581.07	D-45957
45958	8559155.27	547581.79	D-45958
45959	8559154.20	547582.51	D-45959
45960	8559153.13	547583.23	D-45960
45961	8559152.06	547583.95	D-45961
45962	8559150.99	547584.67	D-45962
45963	8559149.92	547585.39	D-45963
45964	8559148.85	547586.11	D-45964
45965	8559147.78	547586.83	D-45965
45966	8559146.71	547587.55	D-45966
45967	8559145.64	547588.27	D-45967
45968	8559144.57	547588.99	D-45968
45969	8559143.50	547589.71	D-45969
45970	8559142.43	547590.43	D-45970
45971	8559141.36	547591.15	D-45971
45972	8559140.29	547591.87	D-45972
45973	8559139.22	547592.59	D-45973
45974	8559138.15	547593.31	D-45974
45975	8559137.08	547594.03	D-45975
45976	8559136.01	547594.75	D-45976
45977	8559134.94	547595.47	D-45977
45978	8559133.87	547596.19	D-45978
45979	8559132.80	547596.91	D-45979
45980	8559131.73	547597.63	D-45980
45981	8559130.66	547598.35	D-45981
45982	8559129.59	547599.07	D-45982
45983	8559128.52	547599.79	D-45983
45984	8559127.45	547600.51	D-45984
45985	8559126.38	547601.23	D-45985
45986	8559125.31	547601.95	D-45986
45987	8559124.24	547602.67	D-45987
45988	8559123.17	547603.39	D-45988
45989	8559122.10	547604.11	D-45989
45990	8559121.03	547604.83	D-45990
45991	8559119.96	547605.55	D-45991
45992	8559118.89	547606.27	D-45992
45993	8559117.82	547606.99	D-45993
45994	8559116.75	547607.71	D-45994
45995	8559115.68	547608.43	D-45995
45996	8559114.61	547609.15	D-45996
45997	8559113.54	547609.87	D-45997
45998	8559112.47	547610.59	D-45998
45999	8559111.40	547611.31	D-45999
46000	8559110.33	547612.03	D-46000
46001	8559109.26	547612.75	D-46001
46002	8559108.19	547613.47	D-46002
46003	8559107.12	547614.19	D-46003
46004	8559106.05	547614.91	D-46004
46005	8559104.98	547615.63	D-46005
46006	8559103.91	547616.35	D-46006
46007	8559102.84	547617.07	D-46007
46008	8559101.77	547617.79	D-46008
46009	8559100.70	547618.51	D-46009
46010	8559099.63	547619.23	D-46010
46011	8559098.56	547619.95	D-46011
46012	8559097.49	547620.67	D-46012
46013	8559096.42	547621.39	D-46013
46014	8559095.35	547622.11	D-46014
46015	8559094.28	547622.83	D-46015
46016	8559093.21	547623.55	D-46016
46017	8559092.14	547624.27	D-46017
46018	8559091.07	547624.99	D-46018
46019	8559090.00	547625.71	D-46019
46020	8559088.93	547626.43	D-46020
46021	8559087.86	547627.15	D-46021
46022	8559086.79	547627.87	D-46022
46023	8559085.72	547628.59	D-46023
46024	8559084.65	547629.31	D-46024
46025	8559083.58	547630.03	D-46025
46026	8559082.51	547630.75	D-46026
46027	8559081.44	547631.47	D-46027
46028	8559080.37	547632.19	D-46028
46029	8559079.30	547632.91	D-46029
46030	8559078.23	547633.63	D-46030
46031	8559077.16	547634.35	D-46031
46032	8559076.09	547635.07	D-46032
46033	8559075.02	547635.79	D-46033
46034	8559073.95	547636.51	D-46034
46035	8559072.88	547637.23	D-46035
46036	8559071.81	547637.95	D-46036
46037	8559070.74	547638.67	D-46037

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
46038	8559069.67	547639.39	D-46038
46039	8559068.60	547640.11	D-46039
46040	8559067.53	547640.83	D-46040
46041	8559066.46	547641.55	D-46041
46042	8559065.39	547642.27	D-46042
46043	8559064.32	547642.99	D-46043
46044	8559063.25	547643.71	D-46044
46045	8559062.18	547644.43	D-46045
46046	8559061.11	547645.15	D-46046
46047	8559060.04	547645.87	D-46047
46048	8559058.97	547646.59	D-46048
46049	8559057.90	547647.31	D-46049
46050	8559056.83	547648.03	D-46050
46051	8559055.76	547648.75	D-46051
46052	8559054.69	547649.47	D-46052
46053	8559053.62	547650.19	D-46053
46054	8559052.55	547650.91	D-46054
46055	8559051.48	547651.63	D-46055
46056	8559050.41	547652.35	D-46056
46057	8559049.34	547653.07	D-46057
46058	8559048.27	547653.79	D-46058
46059	8559047.20	547654.51	D-46059
46060	8559046.13	547655.23	D-46060
46061	8559045.06	547655.95	D-46061
46062	8559043.99	547656.67	D-46062
46063	8559042.92	547657.39	D-46063
46064	8559041.85	547658.11	D-46064
46065	8559040.78	547658.83	D-46065
46066	8559039.71	547659.55	D-46066
46067	8559038.64	547660.27	D-46067
46068	8559037.57	547660.99	D-46068
46069	8559036.50	547661.71	D-46069
46070	8559035.43	547662.43	D-46070
46071	8559034.36	547663.15	D-46071
46072	8559033.29	547663.87	D-46072
46073	8559032.22	547664.59	D-46073
46074	8559031.15	547665.31	D-46074
46075	8559030.08	547666.03	D-46075
46076	8559029.01	547666.75	D-46076
46077	8559027.94	547667.47	D-46077
46078	8559026.87	547668.19	D-46078
46079	8559025.80	547668.91	D-46079
46080	8559024.73	547669.63	D-46080
46081	8559023.66	547670.35	D-46081
46082	8559022.59	547671.07	D-46082
46083	8559021.52	547671.79	D-46083
46084	8559020.45	547672.51	D-46084
46085	8559019.38	547673.23	D-46085
46086	8559018.31	547673.95	D-46086
46087	8559017.24	547674.67	D-46087
46088	8559016.17	547675.39	D-46088
46089	8559015.10	547676.11	D-46089
46090	8559014.03	547676.83	D-46090
46091	8559012.96	547677.55	D-46091
46092	8559011.89	547678.27	D-46092
46093	8559010.82	547678.99	D-46093
46094	8559009.75	547679.71	D-46094
46095	8559008.68	547680.43	D-46095
46096	8559007.61	547681.15	D-46096
46097	8559006.54	547681.87	D-46097
46098	8559005.47	547682.59	D-46098
46099	8559004.40	547683.31	D-46099
46100	8559003.33	547684.03	D-46100
46101	8559002.26	547684.75	D-46101
46102	8559001.19	547685.47	D-46102
46103	8559000.12	547686.19	D-46103
46104	8558999.05	547686.91	D-46104
46105	8558997.98	547687.63	D-46105
46106	8558996.91	547688.35	D-46106
46107	8558995.84	547689.07	D-46107
46108	8558994.77	547689.79	D-46108
46109	8558993.70	547690.51	D-46109
46110	8558992.63	547691.23	D-46110
46111	8558991.56	547691.95	D-46111
46112	8558990.49	547692.67	D-46112
46113	8558989.42	547693.39	D-46113
46114	8558988.35	547694.11	D-46114
46115	8558987.28	547694.83	D-46115
46116	8558986.21	547695.55	D-46116
46117	8558985.14	547696.27	D-46117
46118	8558984.07	547696.99	D-46118
46119	8558983.00	547697.71	D-46119
46120	8558981.93	547698.43	D-46120
46121	8558980.86	547699.15	D-46121
46122	8558979.79	547699.87	D-46122
46123	8558978.72	547700.59	D-46123
46124	8558977.65	547701.31	D-46124
46125	8558976.58	547702.03	D-46125
46126	8558975.51	547702.75	D-46126
46127	8558974.44	547703.47	D-46127
46128	8558973.37	547704.19	D-46128
46129	8558972.30	547704.91	D-46129
46130	8558971.23	547705.63	D-46130
46131	8558970.16	547706.35	D-46131
46132	8558969.09	547707.07	D-46132
46133	8558968.02	547707.79	D-46133
46134	8558966.95	547708.51	D-46134
46135	8558965.88	547709.23	D-46135
46136	8558964.81	547709.95	D-46136
46137	8558963.74	547710.67	D-46137
46138	8558962.67	547711.39	D-46138
46139	8558961.60	547712.11	D-46139
46140	8558960.53	547712.83	D-46140
46141	8558959.46	547713.55	D-46141
46142	8558958.39	547714.27	D-46142
46143	8558957.32	547714.99	D-46143
46144	8558956.25	547715.71	D-46144
46145	8558955.18	547716.43	D-46145
46146	8558954.11	547717.15	D-46146
46147	8558953.04	547717.87	D-46147
46148	8558951.97	547718.59	D-46148
46149	8558950.90	547719.31	D-46149
46150	8558949.83	547720.03	D-46150
46151	8558948.76	547720.75	D-46151
46152	8558947.69	547721.47	D-46152
46153	8558946.62	547722.19	D-46153
46154	8558945.55	547722.91	D-46154
46155	8558944.48	547723.63	D-46155
46156	8558943.41	547724.35	D-46156
46157	8558942.34	547725.07	D-46157
46158	8558941.27	547725.79	D-46158
46159	8558940.20	547726.51	D-46159
46160	8558939.13	547727.23	D-46160
46161	8558938.06	547727.95	D-46161
46162	8558936.99	547728.67	D-46162
46163	8558935.92	547729.39	D-46163
46164	8558934.85	547730.11	D-46164
46165	8558933.78	547730.83	D-46165
46166	8558932.71	547731.55	D-46166
46167	8558931.64	547732.27	D-46167
46168	8558930.57	547732.99	D-46168
46169	8558929.50	547733.71	D-46169
46170	8558928.43	547734.43	D-46170
46171	8558927.36	547735.15	D-46171
46172	8558926.29	547735.87	D-46172
46173	8558925.22	547736.59	D-46173
46174	8558924.15	547737.31	D-46174
46175	8558923.08	547738.03	D-46175
46176	8558922.01	547738.75	D-46176
46177	8558920.94	547739.47	D-46177

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45678	8559150.91	547787.87	D-45678
45679	8559150.14	547788.42	D-45679
45680	8559149.38	547788.96	D-45680
45681	8559148.61	547789.49	D-45681
45682	8559147.85	547790.03	D-45682
45683	8559147.08	547790.56	D-45683
45684	8559146.32	547791.08	D-45684
45685	8559145.55	547791.61	D-45685
45686	8559144.79	547792.12	D-45686
45687	8559144.02	547792.64	D-45687
45688	8559143.26	547793.15	D-45688
45689	8559142.49	547793.65	D-45689
45690	8559141.72	547794.15	D-45690
45691	8559140.95	547794.64	D-45691
45692	8559140.18	547795.13	D-45692
45693	8559139.41	547795.61	D-45693
45694	8559138.63	547796.09	D-45694
45695	8559137.86	547796.56	D-45695
45696	8559137.08	547797.03	D-45696
45697	8559136.30	547797.49	D-45697
45698	8559135.52	547797.94	D-45698
45699	8559134.74	547798.39	D-45699
45700	8559133.96	547798.83	D-45700
45701	8559133.17	547799.27	D-45701
45702	8559132.38	547799.70	D-45702
45703	8559131.59	547800.12	D-45703
45704	8559130.79	547800.53	D-45704
45705	8559129.99	547800.94	D-45705
45706	8559129.19	547801.34	D-45706
45707	8559128.39	547801.73	D-45707
45708	8559127.58	547802.12	D-45708
45709	8559126.77	547802.50	D-45709
45710	8559125.96	547802.87	D-45710
45711	8559125.15	547803.24	D-45711
45712	8559124.33	547803.60	D-45712
45713	8559123.51	547803.96	D-45713
45714	8559122.69	547804.31	D-45714
45715	8559121.87	547804.66	D-45715
45716	8559121.04	547805.00	D-45716
45717	8559120.21	547805.34	D-45717
45718	8559119.38	547805.67	D-45718
45719	8559118.54	547806.00	D-45719
45720	8559117.70	547806.32	D-45720
45721	8559116.86	547806.64	D-45721
45722	8559116.02	547806.95	D-45722
45723	8559115.17	547807.26	D-45723
45724	8559114.32	547807.56	D-45724
45725	8559113.47	547807.86	D-45725
45726	8559112.61	547808.15	D-45726
45727	8559111.75	547808.44	D-45727
45728	8559110.89	547808.72	D-45728
45729	8559110.03	547809.00	D-45729
45730	8559109.16	547809.27	D-45730
45731	8559108.29	547809.53	D-45731
45732	8559107.42	547809.79	D-45732
45733	8559106.54	547810.04	D-45733
45734	8559105.66	547810.29	D-45734
45735	8559104.78	547810.53	D-45735
45736	8559103.90	547810.77	D-45736
45737	8559103.01	547810.99	D-45737
45738	8559102.12	547811.21	D-45738
45739	8559101.23	547811.42	D-45739
45740	8559100.33	547811.62	D-45740
45741	8559099.43	547811.81	D-45741
45742	8559098.53	547811.99	D-45742
45743	8559097.62	547812.16	D-45743
45744	8559096.71	547812.32	D-45744
45745	8559095.80	547812.48	D-45745
45746	8559094.88	547812.63	D-45746
45747	8559093.96	547812.77	D-45747
45748	8559093.04	547812.90	D-45748
45749	8559092.12	547813.02	D-45749
45750	8559091.19	547813.13	D-45750
45751	8559090.26	547813.24	D-45751
45752	8559089.34	547813.34	D-45752
45753	8559088.40	547813.43	D-45753
45754	8559087.47	547813.51	D-45754
45755	8559086.53	547813.58	D-45755
45756	8559085.59	547813.63	D-45756
45757	8559084.65	547813.67	D-45757
45758	8559083.71	547813.71	D-45758
45759	8559082.77	547813.73	D-45759
45760	8559081.82	547813.75	D-45760
45761	8559080.88	547813.76	D-45761
45762	8559079.93	547813.76	D-45762
45763	8559078.99	547813.75	D-45763
45764	8559078.04	547813.73	D-45764
45765	8559077.09	547813.71	D-45765
45766	8559076.14	547813.67	D-45766
45767	8559075.19	547813.63	D-45767
45768	8559074.24	547813.57	D-45768
45769	8559073.29	547813.51	D-45769
45770	8559072.34	547813.44	D-45770
45771	8559071.39	547813.36	D-45771
45772	8559070.44	547813.27	D-45772
45773	8559069.49	547813.17	D-45773
45774	8559068.54	547813.06	D-45774
45775	8559067.59	547812.94	D-45775
45776	8559066.64	547812.81	D-45776
45777	8559065.69	547812.67	D-45777
45778	8559064.74	547812.52	D-45778
45779	8559063.79	547812.36	D-45779
45780	8559062.84	547812.19	D-45780
45781	8559061.89	547812.01	D-45781
45782	8559060.94	547811.82	D-45782
45783	8559059.99	547811.62	D-45783
45784	8559059.04	547811.41	D-45784
45785	8559058.09	547811.19	D-45785
45786	8559057.14	547810.96	D-45786
45787	8559056.19	547810.72	D-45787
45788	8559055.24	547810.47	D-45788
45789	8559054.29	547810.21	D-45789
45790	8559053.34	547809.94	D-45790
45791	8559052.39	547809.67	D-45791
45792	8559051.44	547809.38	D-45792
45793	8559050.49	547809.09	D-45793
45794	8559049.54	547808.79	D-45794
45795	8559048.59	547808.48	D-45795
45796	8559047.64	547808.16	D-45796
45797	8559046.69	547807.84	D-45797
45798	8559045.74	547807.51	D-45798
45799	8559044.79	547807.17	D-45799
45800	8559043.84	547806.82	D-45800
45801	8559042.89	547806.47	D-45801
45802	8559041.94	547806.11	D-45802
45803	8559040.99	547805.74	D-45803
45804	8559040.04	547805.37	D-45804
45805	8559039.09	547804.99	D-45805
45806	8559038.14	547804.60	D-45806
45807	8559037.19	547804.21	D-45807
45808	8559036.24	547803.81	D-45808
45809	8559035.29	547803.41	D-45809
45810	8559034.34	547803.00	D-45810
45811	8559033.39	547802.58	D-45811
45812	8559032.44	547802.16	D-45812
45813	8559031.49	547801.73	D-45813
45814	8559030.54	547801.30	D-45814
45815	8559029.59	547800.86	D-45815
45816	8559028.64	547800.42	D-45816
45817	8559027.69	547799.97	D-45817

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45818	8559026.74	547799.52	D-45818
45819	8559025.80	547799.06	D-45819
45820	8559024.85	547798.60	D-45820
45821	8559023.90	547798.13	D-45821
45822	8559022.95	547797.66	D-45822
45823	8559022.00	547797.18	D-45823
45824	8559021.05	547796.70	D-45824
45825	8559020.10	547796.21	D-45825
45826	8559019.15	547795.72	D-45826
45827	8559018.20	547795.23	D-45827
45828	8559017.25	547794.73	D-45828
45829	8559016.30	547794.23	D-45829
45830	8559015.35	547793.72	D-45830
45831	8559014.40	547793.21	D-45831
45832	8559013.45	547792.70	D-45832
45833	8559012.50	547792.18	D-45833
45834	8559011.55	547791.66	D-45834
45835	8559010.60	547791.13	D-45835
45836	8559009.65	547790.60	D-45836
45837	8559008.70	547790.07	D-45837
45838	8559007.75	547789.53	D-45838
45839	8559006.80	547788.99	D-45839
45840	8559005.85	547788.45	D-45840
45841	8559004.90	547787.90	D-45841
45842	8559003.95	547787.35	D-45842
45843	8559003.00	547786.80	D-45843
45844	8559002.05	547786.24	D-45844
45845	8559001.10	547785.68	D-45845
45846	8559000.15	547785.12	D-45846
45847	8558999.20	547784.56	D-45847
45848	8558998.25	547783.99	D-45848
45849	8558997.30	547783.42	D-45849
45850	8558996.35	547782.85	D-45850
45851	8558995.40	547782.28	D-45851
45852	8558994.45	547781.70	D-45852
45853	8558993.50	547781.12	D-45853
45854	8558992.55	547780.54	D-45854
45855	8558991.60	547779.96	D-45855
45856	8558990.65	547779.37	D-45856
45857	8558989.70	547778.78	D-45857
45858	8558988.75	547778.19	D-45858
45859	8558987.80	547777.60	D-45859
45860	8558986.85	547777.00	D-45860
45861	8558985.90	547776.40	D-45861
45862	8558984.

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20402	8597705.12	0449117.61	I-20400
20403	8597104.97	0449127.20	I-20405
20404	8597127.61	0449229.99	I-20406
20405	8597131.90	0449335.76	I-20406
20406	8597208.49	0449427.93	I-20406
20407	8597139.22	0449502.58	I-20406
20408	8597133.60	0449592.22	I-20408
20409	8597134.56	0449727.65	I-20409
20410	8597134.68	0449834.13	I-20410
20411	8597134.47	0449951.82	I-20411
20412	8597152.19	0450028.26	I-20412
20413	8597368.21	0450271.16	I-20413
20414	8597605.08	0450527.45	I-20414
20415	8597687.69	0450628.13	I-20415
20416	8597687.30	0450729.36	I-20416
20417	8597686.90	0450830.32	I-20417
20418	8597686.50	0450931.25	I-20418
20419	8597686.10	0451032.18	I-20419
20420	8597685.69	0451133.11	I-20420
20421	8597685.28	0451234.03	I-20421
20422	8597784.87	0451334.94	I-20422
20423	8597784.45	0451435.86	I-20423
20424	8597784.03	0451536.77	I-20424
20425	8597783.62	0451637.67	I-20425
20426	8597783.20	0451738.57	I-20426
20427	8597782.78	0451839.47	I-20427
20428	8597782.35	0451940.36	I-20428
20429	8597781.93	0452041.25	I-20429
20430	8597781.51	0452142.14	I-20430
20431	8597781.09	0452243.02	I-20431
20432	8597780.77	0452343.91	I-20432
20433	8597781.70	0452442.28	I-20433
20434	8597778.51	0452675.82	I-20434
20435	8597779.00	0452804.29	I-20435
20436	8597779.59	0452932.82	I-20436
20437	8597058.36	0452760.37	I-20437
20438	8597058.68	0452709.03	I-20438
20439	8597059.11	0452725.87	I-20439
20440	8597059.14	0452721.02	I-20440
20441	8597059.18	0452721.57	I-20441
20442	8597059.21	0452722.52	I-20442
20443	8597059.25	0452723.66	I-20443
20444	8597059.28	0452724.64	I-20444
20445	8597060.33	0452725.80	I-20445
20446	8597060.37	0452726.78	I-20446
20447	8597060.46	0452743.45	I-20447
20448	8597061.56	0452754.42	I-20448
20449	8597061.54	0452755.39	I-20449
20450	8597061.57	0452756.35	I-20450
20451	8597061.61	0452757.32	I-20451
20452	8597061.65	0452758.30	I-20452
20453	8597061.69	0452759.27	I-20453
20454	8597061.73	0452760.24	I-20454
20455	8597061.76	0452761.22	I-20455
20456	8597061.80	0452762.20	I-20456
20457	8597061.83	0452763.18	I-20457
20458	8597061.87	0452764.16	I-20458
20459	8597061.91	0452765.14	I-20459
20460	8597061.95	0452766.12	I-20460
20461	8597061.98	0452767.10	I-20461
20462	8597062.02	0452768.08	I-20462
20463	8597062.06	0452769.06	I-20463
20464	8597062.09	0452770.04	I-20464
20465	8597062.13	0452771.03	I-20465
20466	8597062.08	0452772.01	I-20466
20467	8597062.08	0452773.63	I-20467
20468	8597062.08	0452774.62	I-20468
20469	8597062.08	0452775.62	I-20469
20470	8597062.13	0452776.01	I-20470
20471	8597062.13	0452777.21	I-20471

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20472	8597062.14	0452778.17	I-20472
20473	8597062.14	0452779.02	I-20473
20474	8597062.13	0452780.02	I-20474
20475	8597062.13	0452781.07	I-20475
20476	8597062.13	0452782.01	I-20476
20477	8597062.13	0452783.07	I-20477
20478	8597062.09	0452784.06	I-20478
20479	8597062.09	0452784.02	I-20479
20480	8597013.82	0452827.09	I-20480
20481	8597013.81	0452827.11	I-20481
20482	8597013.25	0452827.92	I-20482
20483	8597012.67	0452828.74	I-20483
20484	8597012.09	0452829.56	I-20484
20485	8597013.51	0452830.37	I-20485
20486	8597012.93	0452831.19	I-20486
20487	8597012.34	0452831.99	I-20487
20488	8597011.75	0452832.80	I-20488
20489	8597011.17	0452833.61	I-20489
20490	8597010.58	0452834.41	I-20490
20491	8597009.98	0452835.21	I-20491
20492	8597009.39	0452836.02	I-20492
20493	8597008.80	0452836.73	I-20493
20494	8597007.01	0452838.95	I-20494
20495	8597006.41	0452839.75	I-20495
20496	8597005.81	0452840.73	I-20496
20497	8597005.21	0452841.51	I-20497
20498	8597004.61	0452842.30	I-20498
20499	8597004.01	0452843.08	I-20499
20500	8597003.41	0452843.86	I-20500
20501	8597002.81	0452844.61	I-20501
20502	8597002.21	0452845.39	I-20502
20503	8597001.61	0452846.16	I-20503
20504	8597001.01	0452846.92	I-20504
20505	8597000.41	0452847.68	I-20505
20506	8596999.81	0452848.45	I-20506
20507	8596999.21	0452849.21	I-20507
20508	8596998.61	0452849.98	I-20508
20509	8596998.01	0452850.74	I-20509
20510	8596997.41	0452851.50	I-20510
20511	8596996.81	0452852.26	I-20511
20512	8596997.41	0452853.01	I-20512
20513	8596996.80	0452853.77	I-20513
20514	8596996.20	0452854.53	I-20514
20515	8596995.60	0452855.29	I-20515
20516	8596995.72	0452856.04	I-20516
20517	8596470.12	0452830.82	I-20517
20518	8596967.64	0452859.92	I-20518
20519	8596964.28	0452861.41	I-20519
20520	8596961.94	0452864.97	I-20520
20521	8596959.59	0452873.95	I-20521
20522	8596958.51	0452877.24	I-20522
20523	8596952.20	0452904.26	I-20523
20524	8596957.94	0452913.80	I-20524
20525	8596955.56	0452917.40	I-20525
20526	8596954.47	0452921.84	I-20526
20527	8596949.33	0452933.96	I-20527
20528	8596944.38	0452510.89	I-20528
20529	8596879.52	0452518.47	I-20529
20530	8596873.79	0452526.25	I-20530
20531	8596868.07	0452534.04	I-20531
20532	8596863.74	0452540.42	I-20532
20533	8596858.15	0452548.67	I-20533
20534	8596855.66	0452552.39	I-20534
20535	8596849.55	0452561.31	I-20535
20536	8596843.18	0452571.25	I-20536
20537	8596838.53	0452578.41	I-20537
20538	8596832.26	0452587.51	I-20538
20539	8596824.74	0452597.03	I-20539
20540	8596819.52	0452571.47	I-20540
20541	8596817.99	0452591.32	I-20541

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20542	8596811.35	0452601.14	I-20542
20543	8596806.69	0452609.67	I-20543
20544	8596804.32	0452599.20	I-20544
20545	8596797.48	0452596.35	I-20545
20546	8596790.82	0452573.10	I-20546
20547	8596777.74	0452578.22	I-20547
20548	8596782.26	0452590.80	I-20548
20549	8596793.79	0452593.73	I-20549
20550	8596785.18	0452594.45	I-20550
20551	8596788.51	0452598.18	I-20551
20552	8596787.87	0452598.80	I-20552
20553	8596787.24	0452599.62	I-20553
20554	8596786.60	0452600.44	I-20554
20555	8596786.96	0452601.25	I-20555
20556	8596786.31	0452602.07	I-20556
20557	8596786.72	0452599.49	I-20557
20558	8596786.10	0452600.31	I-20558
20559	8596785.48	0452600.93	I-20559
20560	8596782.69	0452604.51	I-20560
20561	8596782.05	0452605.33	I-20561
20562	8596782.24	0452602.38	I-20562
20563	8596781.62	0452603.19	I-20563
20564	8596781.00	0452604.01	I-20564
20565	8596780.38	0452604.83	I-20565
20566	8596779.75	0452605.64	I-20566
20567	8596778.63	0452607.09	I-20567
20568	8596777.99	0452607.91	I-20568
20569	8596777.36	0452608.72	I-20569
20570	8596776.74	0452609.54	I-20570
20571	8596774.28	0452613.12	I-20571
20572	8596775.70	0452610.25	I-20572
20573	8596775.10	0452610.98	I-20573
20574	8596774.56	0452611.71	I-20574
20575	8596774.00	0452612.43	I-20575
20576	8596773.44	0452613.16	I-20576
20577	8596772.89	0452613.89	I-20577
20578	8596772.34	0452614.62	I-20578
20579	8596771.80	0452615.35	I-20579
20580	8596771.26	0452616.09	I-20580
20581	8596737.35	0452639.78	I-20581
20582	8596738.95	0452649.22	I-20582
20583	8596738.57	0452651.95	I-20583
20584	8596738.18	0452661.67	I-20584
20585	8596738.80	0452662.70	I-20585
20586	8596739.43	0452663.73	I-20586
20587	8596740.05	0452664.76	I-20587
20588	8596740.68	0452665.79	I-20588
20589	8596741.30	0452666.82	I-20589
20590	8596741.93	0452667.85	I-20590
20591	8596742.55	0452668.88	I-20591
20592	8596743.18	0452669.91	I-20592
20593	8596743.80	0452670.94	I-20593
20594	8596744.43	0452671.97	I-20594
20595	8596745.05	0452673.00	I-20595
20596	8596745.68	0452674.03	I-20596
20597	8596746.30	0452675.06	I-20597
20598	8596746.93	0452676.09	I-20598
20599	8596747.55	0452677.12	I-20599
20600	8596748.18	0452678.15	I-20600
20601	8596748.80	0452679.18	I-20601
20602	8596749.43	0452680.21	I-20602
20603	8596750.05	0452681.24	I-20603
20604	8596750.68	0452682.27	I-20604
20605	8596751.30	0452683.30	I-20605
20606	8596751.93	0452684.33	I-20606
20607	8596752.55	0452685.36	I-20607
20608	8596753.18	0452686.39	I-20608
20609	8596753.80	0452687.42	I-20609
20610	8596754.43	0452688.45	I-20610
20611	8596755.05	0452689.48	I-20611
20612	8596755.68	0452690.51	I-20612
20613	8596756.30	0452691.54	I-20613
20614	8596756.93	0452692.57	I-20614
20615	8596757.55	0452693.60	I-20615
20616	8596758.18	0452694.63	I-20616
20617	8596758.80	0452695.66	I-20617
20618	8596759.43	0452696.69	I-20618
20619	8596760.05	0452697.72	I-20619
20620	8596760.68	0452698.75	I-20620
20621	8596761.30	0452699.78	I-20621
20622	8596761.93	0452700.81	I-20622
20623	8596762.55	0452701.84	I-20623
20624	8596763.18	0452702.87	I-20624
20625	8596763.80	0452703.90	I-20625
20626	8596764.43	0452704.93	I-20626
20627	8596765.05	0452705.96	I-20627
20628	8596765.68	0452706.99	I-20628
20629	8596766.30	0452708.02	I-20629
20630	8596766.93	0452709.05	I-20630
20631	8596767.55	0452710.08	I-20631
20632	8596768.18	0452711.11	I-20632
20633	8596768.80	0452712.14	I-20633
20634	8596769.43	0452713.17	I-20634
20635	8596770.05	0452714.20	I-20635
20636	8596770.68	0452715.23	I-20636
20637	8596771.30	0452716.26	I-20637
20638	8596771.93	0452717.29	I-20638
20639	8596772.55	0452718.32	I-20639
20640	8596773.18	0452719.35	I-20640
20641	8596773.80	0452720.38	I-20641
20642	8596774.43	0452721.41	I-20642
20643	8596775.05	0452722.44	I-20643
20644	8596775.68	0452723.47	I-20644
20645	8596776.30	0452724.50	I-20645
20646	8596776.93	0452725.53	I-20646
20647	8596777.55	0452726.56	I-20647
20648	8596778.18	0452727.59	I-20648
20649	8596778.80	0452728.62	I-20649
20650	8596779.43	0452729.65	I-20650
20651	8596780.05	0452730.68	I-20651
20652	8596780.68	0452731.71	I-20652
20653	8596781.30	0452732.74	I-20653
20654	8596781.93	0452733.77	I-20654
20655	8596782.55	0452734.80	I-20655
20656	8596783.18	0452735.83	I-20656
20657	8596783.80	0452736.86	I-20657
20658	8596784.43	0452737.89	I-20658
20659	8596785.05	0452738.92	I-20659
20660	8596785.68	0452739.95	I-20660
20661	8596786.30	0452740.98	I-20661
20662	8596786.93	0452742.01	I-20662
20663	8596787.55	0452743.04	I-20663
20664	8596788.18	0452744.07	I-20664
20665	8596788.80	0452745.10	I-20665
20666	8596789.43	0452746.13	I-20666
20667	8596790.05	0452747.16	I-20667
20668	8596790.68	0452748.19	I-20668
20669	8596791.30	0452749.22	I-20669
20670	8596791.93	0452750.25	I-20670
20671	8596792.55	0452751.28	I-20671
20672	8596793.18	0452752.31	I-20672
20673	8596793.80	0452753.34	I-20673
20674	8596794.43	0452754.37	I-20674
20675	8596795.05	0452755.40	I-20675
20676	8596795.68	0452756.43	I-20676
20677	8596796.30	0452757.46	I-20677
20678	8596796.93	0452758.49	I-20678
20679	8596797.55	0452759.52	I-20679
20680	8596798.18	0452760.55	I-20680
20681	8596798.80	0452761.58	I-20681

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20682	8596821.65	0453577.68	I-20682
20683	8596821.42	0453578.51	I-20683
20684	8596820.99	0453579.34	I-20684
20685	8596820.55	0453580.17	I-20685
20686	8596820.12	0453581.01	I-20686
20687	8596819.69	0453581.84	I-20687
20688	8596819.26	0453582.68	I-20688
20689	8596819.40	0453599.17	I-20689
20690	8596819.52	0453612.34	I-20690
20691	8596808.90	0453622.14	I-20691
20692	8596804.97	0453630.66	I-20692
20693	8596802.85	0453635.17	I-20693
20694	8596806.15	0453641.03	I-20694
20695	8596599.55	0453649.44	I-20695
20696	8596603.88	0453670.17	I-20696
20697	8596601.86	0453680.85	I-20697
20698	8596599.84	0453690.00	I-20698
20699	8596597.29	0453698.83	I-20699
20700	8596595.75	0453709.05	I-20700
20701	8596596.16	0453718.58	I-20701
20702	8596577.89	0453732.62	I-20702
20703	8596577.92	0453733.37	I-20703
20704	8596577.83	0453734.32	I-20704
20705	8596577.75	0453735.27	I-20705
20706	8596577.66	0453736.22	I-20706
20707	8596577.58	0453737.20	I-20707
20708	8596577.49	0453738.16	I-20708
20709	8596577.41	0453739.12	I-20709
20710	8596577.32	0453740.08	I-20710
20711	8596571.94	0453806.58	I-20711
20712	8596571.85	0453801.95	I-20712
20713	8596571.76	0453797.31	I-20713
20714	8596571.68	0453793.67	I-20714
20715	8596571.60	0453784.83	I-20715
20716	8596571.51	0453780.79	I-20716
20717	8596571.43	0453776.75	I-20717
20718	8596571.34	0453827.71	I-20718
20719	8596571.26	0453818.67	I-20719
20720	8596571.19	0453809.63	I-20720
20721	8596571.10	0453810.58	I-20721
20722	8596571.02	0453811.54	I-20722
20723	8596570.94	0453812.50	I-20723
20724	8596570.86	0453813.45	I-20724
20725	8596570.78	0453814.41	I-20725
20726	8596570.70	0453815.36	I-20726
20727	8596570.63	0453816.31	I-20727
20728	8596570.55	0453817.26	I-20728
20729	8596570.48	0453818.21	I-20729
20730	8596570.40	0453819.17	I-20730
20731	8596570.33	0453820.12	I-20731
20732	8596570.26	0453821.07	I-20732
20733	8596570.19	0453822.02	I-20733
20734	8596570.13	0453822.97	I-20734
20735	8596570.06	0453823.91	I-20735
20736	8596570.04	0453824.17	I-20736
20737	8596570.48	0453824.30	I-20737
20738	8596570.89	0453824.43	I-20738
20739	8596570.76	0453825.07	I-20739
20740	8596570.92	0453827.90	I-20740
20741	8596570.69	0453852.17	I-20741
20742	8596570.16	0453852.19	I-20742
20743	8596584.21	0453824.23	I-20743
20744	8596577.52	0453843.60	I-20744
20745	8596578.17	0453851.40	I-20745
20746	8596582.14	0453872.08	I-20746
20747	8596568.00	0453842.47	I-20747
20748	8596564.61	0453834.73	I-20748
20749	8596578.53	0453813.30	I-20749
20750	8596578.42	0453823.15	I-20750
20751	8596576.77	0453832.42	I-20751

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21752	8596587.80	0453647.87	I-20752
21753	8596574.44	0453556.15	I-20753
21754	8596569.80	0453559.53	I-20754
20755	8596569.52	0453574.72	I-20755
20756	8596571.73	0453577.35	I-20756
20757	8596567.49	0453580.75	I-20757
20758	8596564.67	0453604.72	I-20758
20759	8596564.21	0453621.55	I-20759
20760	8596562.97	0453621.47	I-20760
20761	8596558.88	0453622.17	I-20761
20762	8596576.93	0453619.10	I-20762
20763	8596572.15	0453653.77	I-20763
20764	8596567.91	0453647.76	I-20764
20765	8596558.64	0453650.43	I-20765
20766	8596562.91	0453650.57	I-20766
20767	8596548.72	0453678.87	I-20767
20768	8596562.69	0453682.35	I-20768
20769	8596564.05	0453684.57	I-20769
20770	8596548.47	0453689.54	I-20770
20771	8596551.91	0453700.11	I-20771
20772	8596564.09	0453696.65	I-20772
20773	8596548.61	0453699.21	I-20773
20774	8596537.97	0453729.80	I-20774
20775	8596534.91	0453723.80	I-20775
20776	8596531.25	0453727.51	I-20776
20777	8596529.80	0453749.42	I-20777
20778	8596524.57	0453748.20	I-20778
20779	8596524.04	0453734.04	I-20779
20780	8596534.83	0453731.97	I-20780
20781	8596529.93	0453749.11	I-20781
20782	8596516.87	0453748.79	I-20782
20783	8596530.42	0453747.96	I-20783
20784	8596531.58	0453732.58	I-20784
20785	8596533.14	0453732.18	I-20785
20786	8596512.40	0453749.89	I-20786
20787	8596542.16	0453729.26	I-20787
20788	8596548.11	0453725.76	I-20788
20789	8596548.17	0453748.63	I-20789
20790	8596530.39	0453766.67	I-20790
20791	8596535.75	0453767.04	I-20791
20792	8596558.23	0453765.67	I-20792
20793	8596559.32	0453750.71	I-20793
20794	8596559.53	0453749.63	I-20794
20795	8596559.38	0453741.03	I-20795
20796	8596553.83	0453741.27	I-20796
20797	8596553.17	0453749.61	I-20797
20798	8596541.17	0453749.17	I-20798
20799	8596541.29	0453747.64	I-20799
20800	8596542.32	0453749.53	I-20800
20801	8596549.33	0453748.55	I-20801
20802	8596549.37	0453757.82	I-20802
20803	8596549.89	0453765.61	I-20803
20804	8596549.84	0453766.73	I-20804
20805	8596549.81	0453767.85	I-20805
20806	8596549.78	0453768.97	I-20806
20807	8596549.75	0453770.09	I-20807
20808	8596549.72	0453771.21	I-20808
20809	8596549.69	0453772.33	I-20809
20810	8596549.67	0453773.45	I-20810
20811	8596549.64	0453774.57	I-20811
20812	8596549.61	0453775.69	I-20812
20813	8596549.58	0453776.81	I-20813
20814	8596549.55	0453777.93	I-20814
20815	8596549.52	0453779.05	I-20815
20816	8596549.49	0453780.17	I-20816
20817	8596549.46	0453781.29	I-20817
20818	8596549.43	0453782.41	I-20818
20819	8596549.40	0453783.53	I-20819
20820	8596549.37	0453784.65	I-20820
20821	8596549.34	0453785.77	I-20821

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4201 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8119 / FAX: (511) 710-8334
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio	ING.CESAR GUEVARA
Especialista	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión	Rev.
Proceso y Plotteo	REV.

Aprobación:

REVISIONES

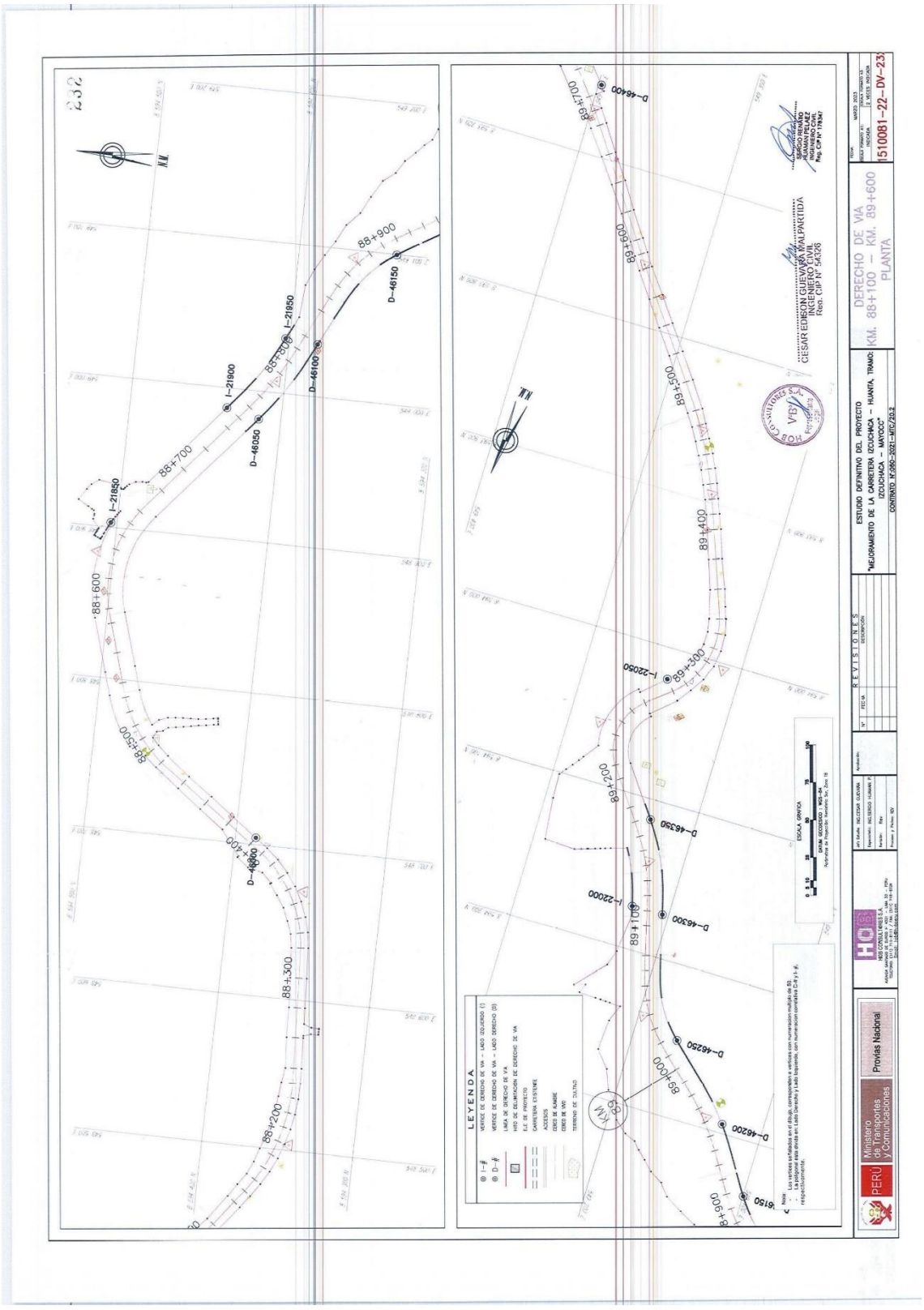
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 86+700 – KM. 88+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA GRAFICO A1: INDICADA
ESCALA GRAFICO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–12–DV–23


LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
E.E. DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACEQUIA
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MAD
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM: GEOGRAFICO WGS-84
Referencia de Proyección: Geográfica, Esf. Zona 18
Nota
1.- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
2.- La poligonal esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
REVISIONES
DESCRIPCION
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO: N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 88+100 – KM. 89+600
PLANTA
MAYO 2023
1510081-22-DV-23
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40168	8954316.72	549106.64	D-40168
40169	8954318.61	549110.34	D-40169
40170	8954318.06	549110.84	D-40170
40171	8954317.23	549111.35	D-40171
40172	8954316.43	549111.85	D-40172
40173	8954315.67	549112.36	D-40173
40174	8954314.73	549112.87	D-40174
40175	8954313.90	549113.39	D-40175
40176	8954313.06	549113.90	D-40176
40177	8954312.23	549114.42	D-40177
40178	8954311.38	549114.94	D-40178
40179	8954310.54	549116.45	D-40179
40180	8954309.70	549116.55	D-40180
40181	8954308.86	549117.05	D-40181
40182	8954308.02	549117.56	D-40182
40183	8954307.18	549117.56	D-40183
40184	8954306.34	549118.11	D-40184
40185	8954305.50	549118.66	D-40185
40186	8954304.66	549119.22	D-40186
40187	8954303.82	549119.77	D-40187
40188	8954302.98	549120.32	D-40188
40189	8954302.14	549120.87	D-40189
40190	8954301.30	549121.43	D-40190
40191	8954300.47	549122.00	D-40191
40192	8954299.63	549122.57	D-40192
40193	8954298.80	549123.13	D-40193
40194	8954297.96	549123.70	D-40194
40195	8954297.13	549124.33	D-40195
40196	8954296.30	549124.92	D-40196
40197	8954295.47	549125.52	D-40197
40198	8954294.64	549126.13	D-40198
40199	8954293.84	549126.72	D-40199
40200	8954293.02	549128.49	D-40200
40201	8954291.95	549127.32	D-40201
40202	8954291.04	549127.36	D-40202
40203	8954290.10	549128.02	D-40203
40204	8954289.15	549128.72	D-40204
40205	8954288.21	549129.42	D-40205
40206	8954287.27	549130.12	D-40206
40207	8954286.32	549130.83	D-40207
40208	8954285.38	549131.53	D-40208
40209	8954284.44	549132.23	D-40209
40210	8954283.50	549132.94	D-40210
40211	8954282.56	549133.64	D-40211
40212	8954281.62	549134.34	D-40212
40213	8954280.68	549135.05	D-40213
40214	8954279.74	549135.75	D-40214
40215	8954278.80	549136.45	D-40215
40216	8954277.86	549137.16	D-40216
40217	8954276.92	549137.86	D-40217
40218	8954275.98	549138.56	D-40218
40219	8954275.04	549139.27	D-40219
40220	8954274.10	549139.97	D-40220
40221	8954273.16	549140.67	D-40221
40222	8954272.22	549141.38	D-40222
40223	8954271.28	549142.08	D-40223
40224	8954270.34	549142.78	D-40224
40225	8954269.40	549143.49	D-40225
40226	8954268.46	549144.19	D-40226
40227	8954267.52	549144.89	D-40227
40228	8954266.58	549145.60	D-40228
40229	8954265.64	549146.30	D-40229
40230	8954264.70	549147.00	D-40230
40231	8954263.76	549147.71	D-40231
40232	8954262.82	549148.41	D-40232
40233	8954261.88	549149.11	D-40233
40234	8954260.94	549149.82	D-40234
40235	8954260.00	549150.52	D-40235
40236	8954259.06	549151.22	D-40236
40237	8954258.12	549151.93	D-40237
40238	8954257.18	549152.63	D-40238
40239	8954256.24	549153.33	D-40239
40240	8954255.30	549154.04	D-40240
40241	8954254.36	549154.74	D-40241
40242	8954253.42	549155.44	D-40242
40243	8954252.48	549156.15	D-40243
40244	8954251.54	549156.85	D-40244
40245	8954250.60	549157.55	D-40245
40246	8954249.66	549158.26	D-40246
40247	8954248.72	549158.96	D-40247
40248	8954247.78	549159.66	D-40248
40249	8954246.84	549160.37	D-40249
40250	8954245.90	549161.07	D-40250
40251	8954244.96	549161.77	D-40251
40252	8954244.02	549162.48	D-40252
40253	8954243.08	549163.18	D-40253
40254	8954242.14	549163.88	D-40254
40255	8954241.20	549164.59	D-40255
40256	8954240.26	549165.29	D-40256
40257	8954239.32	549165.99	D-40257
40258	8954238.38	549166.70	D-40258
40259	8954237.44	549167.40	D-40259
40260	8954236.50	549168.10	D-40260
40261	8954235.56	549168.81	D-40261
40262	8954234.62	549169.51	D-40262
40263	8954233.68	549170.21	D-40263
40264	8954232.74	549170.92	D-40264
40265	8954231.80	549171.62	D-40265
40266	8954230.86	549172.32	D-40266
40267	8954229.92	549173.03	D-40267
40268	8954228.98	549173.73	D-40268
40269	8954228.04	549174.43	D-40269
40270	8954227.10	549175.14	D-40270
40271	8954226.16	549175.84	D-40271
40272	8954225.22	549176.54	D-40272
40273	8954224.28	549177.25	D-40273
40274	8954223.34	549177.95	D-40274
40275	8954222.40	549178.65	D-40275
40276	8954221.46	549179.36	D-40276
40277	8954220.52	549180.06	D-40277
40278	8954219.58	549180.76	D-40278
40279	8954218.64	549181.47	D-40279
40280	8954217.70	549182.17	D-40280
40281	8954216.76	549182.87	D-40281
40282	8954215.82	549183.58	D-40282
40283	8954214.88	549184.28	D-40283
40284	8954213.94	549184.98	D-40284
40285	8954213.00	549185.69	D-40285
40286	8954207.45	549189.63	D-40286
40287	8954206.56	549190.26	D-40287
40288	8954205.67	549190.89	D-40288
40289	8954204.78	549191.52	D-40289
40290	8954203.89	549192.15	D-40290
40291	8954203.00	549192.78	D-40291
40292	8954202.11	549193.41	D-40292
40293	8954201.22	549194.04	D-40293
40294	8954200.33	549194.67	D-40294
40295	8954199.44	549195.30	D-40295
40296	8954198.55	549195.93	D-40296
40297	8954197.66	549196.56	D-40297
40298	8954196.77	549197.19	D-40298
40299	8954195.88	549197.82	D-40299
40300	8954194.99	549198.45	D-40300
40301	8954194.10	549199.08	D-40301
40302	8954193.21	549199.71	D-40302
40303	8954192.32	549200.34	D-40303
40304	8954191.43	549200.97	D-40304
40305	8954190.54	549201.60	D-40305
40306	8954189.65	549202.23	D-40306
40307	8954188.76	549202.86	D-40307

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40308	8954187.87	549203.49	D-40308
40309	8954186.98	549204.12	D-40309
40310	8954186.09	549204.75	D-40310
40311	8954185.20	549205.38	D-40311
40312	8954184.31	549206.01	D-40312
40313	8954183.42	549206.64	D-40313
40314	8954182.53	549207.27	D-40314
40315	8954181.64	549207.90	D-40315
40316	8954180.75	549208.53	D-40316
40317	8954179.86	549209.16	D-40317
40318	8954178.97	549209.79	D-40318
40319	8954178.08	549210.42	D-40319
40320	8954177.19	549211.05	D-40320
40321	8954176.30	549211.68	D-40321
40322	8954175.41	549212.31	D-40322
40323	8954174.52	549212.94	D-40323
40324	8954173.63	549213.57	D-40324
40325	8954172.74	549214.20	D-40325
40326	8954171.85	549214.83	D-40326
40327	8954170.96	549215.46	D-40327
40328	8954170.07	549216.09	D-40328
40329	8954169.18	549216.72	D-40329
40330	8954168.29	549217.35	D-40330
40331	8954167.40	549217.98	D-40331
40332	8954166.51	549218.61	D-40332
40333	8954165.62	549219.24	D-40333
40334	8954164.73	549219.87	D-40334
40335	8954163.84	549220.50	D-40335
40336	8954162.95	549221.13	D-40336
40337	8954162.06	549221.76	D-40337
40338	8954161.17	549222.39	D-40338
40339	8954160.28	549223.02	D-40339
40340	8954159.39	549223.65	D-40340
40341	8954158.50	549224.28	D-40341
40342	8954157.61	549224.91	D-40342
40343	8954156.72	549225.54	D-40343
40344	8954155.83	549226.17	D-40344
40345	8954154.94	549226.80	D-40345
40346	8954154.05	549227.43	D-40346
40347	8954153.16	549228.06	D-40347
40348	8954152.27	549228.69	D-40348
40349	8954151.38	549229.32	D-40349
40350	8954150.49	549229.95	D-40350
40351	8954149.60	549230.58	D-40351
40352	8954148.71	549231.21	D-40352
40353	8954147.82	549231.84	D-40353
40354	8954146.93	549232.47	D-40354
40355	8954146.04	549233.10	D-40355
40356	8954145.15	549233.73	D-40356
40357	8954144.26	549234.36	D-40357
40358	8954143.37	549234.99	D-40358
40359	8954142.48	549235.62	D-40359
40360	8954141.59	549236.25	D-40360
40361	8954140.70	549236.88	D-40361
40362	8954139.81	549237.51	D-40362
40363	8954138.92	549238.14	D-40363
40364	8954138.03	549238.77	D-40364
40365	8954137.14	549239.40	D-40365
40366	8954136.25	549240.03	D-40366
40367	8954135.36	549240.66	D-40367
40368	8954134.47	549241.29	D-40368
40369	8954133.58	549241.92	D-40369
40370	8954132.69	549242.55	D-40370
40371	8954131.80	549243.18	D-40371
40372	8954130.91	549243.81	D-40372
40373	8954130.02	549244.44	D-40373
40374	8954129.13	549245.07	D-40374
40375	8954128.24	549245.70	D-40375
40376	8954127.35	549246.33	D-40376
40377	8954126.46	549246.96	D-40377

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40378	8954125.57	549247.59	D-40378
40379	8954124.68	549248.22	D-40379
40380	8954123.79	549248.85	D-40380
40381	8954122.90	549249.48	D-40381
40382	8954122.01	549250.11	D-40382
40383	8954121.12	549250.74	D-40383
40384	8954120.23	549251.37	D-40384
40385	8954119.34	549252.00	D-40385
40386	8954118.45	549252.63	D-40386
40387	8954117.56	549253.26	D-40387
40388	8954116.67	549253.89	D-40388
40389	8954115.78	549254.52	D-40389
40390	8954114.89	549255.15	D-40390
40391	8954114.00	549255.78	D-40391
40392	8954113.11	549256.41	D-40392
40393	8954112.22	549257.04	D-40393
40394	8954111.33	549257.67	D-40394
40395	8954110.44	549258.30	D-40395
40396	8954109.55	549258.93	D-40396
40397	8954108.66	549259.56	D-40397
40398	8954107.77	549260.19	D-40398
40399	8954106.88	549260.82	D-40399
40400	8954105.99	549261.45	D-40400
40401	8954105.10	549262.08	D-40401
40402	8954104.21	549262.71	D-40402
40403	8954103.32	549263.34	D-40403
40404	8954102.43	549263.97	D-40404
40405	8954101.54	549264.60	D-40405
40406	8954100.65	549265.23	D-40406
40407	8954099.76	549265.86	D-40407
40408	8954098.87	549266.49	D-40408
40409	8954097.98	549267.12	D-40409
40410	8954097.09	549267.75	D-40410
40411	8954096.20	549268.38	D-40411
40412	8954095.31	549269.01	D-40412
40413	8954094.42	549269.64	D-40413
40414	8954093.53	549270.27	D-40414
40415	8954092.64	549270.90	D-40415
40416	8954091.75	549271.53	D-40416
40417	8954090.86	549272.16	D-40417
40418	8954089.97	549272.79	D-40418
40419	8954089.08	549273.42	D-40419
40420	8954088.19	549274.05	D-40420
40421	8954087.30	549274.68	D-40421
40422	8954086.41	549275.31	D-40422
40423	8954085.52	549275.94	D-40423
40424	8954084.63	549276.57	D-40424
40425	8954083.74	549277.20	D-40425
40426	8954082.85	549277.83	D-40426
40427	8954081.96	549278.46	D-40427
40428	8954081.07	549279.09	D-40428
40429	8954080.18	549279.72	D-40429
40430	8954079.29	549280.35	D-40430
40431	8954078.40	549280.98	D-40431
40432	8954077.51	549281.61	D-40432
40433	8954076.62	549282.24	D-40433
40434	8954075.73	549282.87	D-40434
40435	8954074.84	549283.50	D-40435
40436	8954073.95	549284.13	D-40436
40437	8954073.06	549284.76	D-40437
40438	8954072.17	549285.39	D-40438
40439	8954071.28	549286.02	D-40439
40440	8954070.39	549286.65	D-40440
40441	8954069.50	549287.28	D-40441
40442	8954068.61	549287.91	D-40442
40443	8954067.72	549288.54	D-40443
40444	8954066.83	549289.17	D-40444
40445	8954065.94	549289.80	D-40445
40446	8954065.05	549290.43	D-40446
40447	8954064.16	549291.06	D-40447

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40448	8954063.27	549291.69	D-40448
40449	8954062.38	549292.32	D-40449
40450	8954061.49	549292.95	D-40450
40451	8954060.60	549293.58	D-40451
40452	8954059.71	549294.21	D-40452
40453	8954058.82	549294.84	D-40453
40454	8954057.93	549295.47	D-40454
40455	8954057.04	549296.10	D-40455
40456	8954056.15	549296.73	D-40456
40457	8954055.26	549297.36	D-40457
40458	8954054.37	549297.99	D-40458
40459	8954053.48	549298.62	D-40459
40460	8954052.59	549299.25	D-40460
40461	8954051.70	549299.88	D-40461
40462	8954050.81	549300.51	D-40462
40463	8954049.92	549301.14	D-40463
40464	8954049.03	549301.77	D-40464
40465	8954048.14	549302.40	D-40465
40466	8954047.25	549303.03	D-40466
40467	8954046.36	549303.66	D-40467
40468	8954045.47	549304.29	D-40468
40469	8954044.58	549304.92	D-40469
40470	8954043.69	549305.55	D-40470
40471	8954042.80	549306.18	D-40471
40472	8954041.91	549306.81	D-40472
40473	8954041.02	549307.44	D-40473
40474	8954040.13	549308.07	D-40474
40475	8954039.24	549308.70	D-40475
40476	8954038.35	549309.33	D-40476
40477	8954037.46	549309.96	D-40477
40478	8954036.57	549310.59	D-40478
40479	8954035.68	549311.22	D-40479
40480	8954034.79	549311.85	D-40480
40481	8954033.90	549312.48	D-40481
40482	8954033.01	549313.11	D-40482
40483	8954032.12	549313.74	D-40483
40484	8954031.23	549314.37	D-40484
40485	8954030.34	549315.00	D-40485
40486	8954029.45	549315.63	D-40486
40487	8954028.56	549316.26	D-40487
40488	8954027.67	549316.89	D-40488
40489	8954026.78	549317.52	D-40489
40490	8954025.89	549318.15	D-40490
40491	8954025.00	549318.78	D-40491
40492	8954024.11	549319.41	D-40492
40493	8954023.22	549320.04	D-40493
40494	8954022.33	549320.67	D-40494
40495	8954021.44	549321.30	D-40495
40496	8954020.55	549321.93	D-40496
40497	8954019.66	549322.56	D-40497
40498	8954018.77	549323.19	D-40498
40499	8954017.88	549323.82	D-40499
40500	8954016.99	549324.45	D-40500
40501	8954016.10	549325.08	D-40501
40502	8954015.21	549325.71	D-40502
40503	8954014.32	549326.34	D-40503
40504	8954013.43	549326.97	D-40504
40505	8954012.54	549327.60	D-40505
40506	8954011.65	549328.23	D-40506
40507	8954010.76	549328.86	D-40507

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional	HOB CONSULTORES E.I.R.L. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 716-8524 Email: hob@helpperu.com	Jefe Estudio: ING.CESAR SUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proyec. y Planos: REV	Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 88+100 – KM. 89+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–23

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21752	8594508.56	547644.85	I-21730
21753	8594567.16	547654.86	I-21731
21754	8594651.26	547660.86	I-21732
21755	8594844.71	547667.97	I-21733
21756	8594928.75	547674.03	I-21734
21757	8594957.45	547680.28	I-21735
21758	8595009.36	547699.97	I-21736
21759	8595066.93	547709.57	I-21737
21760	8595083.90	547720.87	I-21738
21761	8595088.90	548000.84	I-21739
21762	8595088.90	548000.21	I-21740
21763	8595084.23	548001.28	I-21741
21764	8595083.46	548001.85	I-21742
21765	8595082.76	548002.42	I-21743
21766	8595081.94	548002.95	I-21744
21767	8595081.18	548003.56	I-21745
21768	8595080.42	548004.13	I-21746
21769	8595079.65	548004.71	I-21747
21770	8595078.90	548005.28	I-21748
21771	8595078.14	548005.85	I-21749
21772	8595077.45	548006.43	I-21750
21773	8595076.69	548007.00	I-21751
21774	8595075.93	548007.57	I-21752
21775	8595075.16	548008.17	I-21753
21776	8595074.40	548008.75	I-21754
21777	8595073.67	548009.34	I-21755
21778	8595072.95	548009.93	I-21756
21779	8595072.24	548010.53	I-21757
21780	8595071.52	548011.13	I-21758
21781	8595070.80	548011.73	I-21759
21782	8595070.08	548012.33	I-21760
21783	8595069.36	548012.93	I-21761
21784	8595068.64	548013.53	I-21762
21785	8595067.92	548014.13	I-21763
21786	8595067.20	548014.73	I-21764
21787	8595066.48	548015.33	I-21765
21788	8595065.76	548015.93	I-21766
21789	8595065.04	548016.53	I-21767
21790	8595064.32	548017.13	I-21768
21791	8595063.60	548017.73	I-21769
21792	8595062.88	548018.33	I-21770
21793	8595062.16	548018.93	I-21771
21794	8595061.44	548019.53	I-21772
21795	8595060.72	548020.13	I-21773
21796	8595060.00	548020.73	I-21774
21797	8595059.28	548021.33	I-21775
21798	8595058.56	548021.93	I-21776
21799	8595057.84	548022.53	I-21777
21800	8595057.12	548023.13	I-21778
21801	8595056.40	548023.73	I-21779
21802	8595055.68	548024.33	I-21780
21803	8595054.96	548024.93	I-21781
21804	8595054.24	548025.53	I-21782
21805	8595053.52	548026.13	I-21783
21806	8595052.80	548026.73	I-21784
21807	8595052.08	548027.33	I-21785
21808	8595051.36	548027.93	I-21786
21809	8595050.64	548028.53	I-21787
21810	8595049.92	548029.13	I-21788
21811	8595049.20	548029.73	I-21789
21812	8595048.48	548030.33	I-21790
21813	8595047.76	548030.93	I-21791
21814	8595047.04	548031.53	I-21792
21815	8595046.32	548032.13	I-21793
21816	8595045.60	548032.73	I-21794
21817	8595044.88	548033.33	I-21795
21818	8595044.16	548033.93	I-21796
21819	8595043.44	548034.53	I-21797
21820	8595042.72	548035.13	I-21798
21821	8595042.00	548035.73	I-21799
21822	8595041.28	548036.33	I-21800
21823	8595040.56	548036.93	I-21801
21824	8595039.84	548037.53	I-21802
21825	8595039.12	548038.13	I-21803
21826	8595038.40	548038.73	I-21804
21827	8595037.68	548039.33	I-21805
21828	8595036.96	548039.93	I-21806
21829	8595036.24	548040.53	I-21807
21830	8595035.52	548041.13	I-21808
21831	8595034.80	548041.73	I-21809
21832	8595034.08	548042.33	I-21810
21833	8595033.36	548042.93	I-21811
21834	8595032.64	548043.53	I-21812
21835	8595031.92	548044.13	I-21813
21836	8595031.20	548044.73	I-21814
21837	8595030.48	548045.33	I-21815
21838	8595029.76	548045.93	I-21816
21839	8595029.04	548046.53	I-21817
21840	8595028.32	548047.13	I-21818
21841	8595027.60	548047.73	I-21819
21842	8595026.88	548048.33	I-21820
21843	8595026.16	548048.93	I-21821
21844	8595025.44	548049.53	I-21822
21845	8595024.72	548050.13	I-21823
21846	8595024.00	548050.73	I-21824
21847	8595023.28	548051.33	I-21825
21848	8595022.56	548051.93	I-21826
21849	8595021.84	548052.53	I-21827
21850	8595021.12	548053.13	I-21828
21851	8595020.40	548053.73	I-21829
21852	8595019.68	548054.33	I-21830
21853	8595018.96	548054.93	I-21831
21854	8595018.24	548055.53	I-21832
21855	8595017.52	548056.13	I-21833
21856	8595016.80	548056.73	I-21834
21857	8595016.08	548057.33	I-21835
21858	8595015.36	548057.93	I-21836
21859	8595014.64	548058.53	I-21837
21860	8595013.92	548059.13	I-21838
21861	8595013.20	548059.73	I-21839
21862	8595012.48	548060.33	I-21840
21863	8595011.76	548060.93	I-21841
21864	8595011.04	548061.53	I-21842
21865	8595010.32	548062.13	I-21843
21866	8595009.60	548062.73	I-21844
21867	8595008.88	548063.33	I-21845
21868	8595008.16	548063.93	I-21846
21869	8595007.44	548064.53	I-21847
21870	8595006.72	548065.13	I-21848
21871	8595006.00	548065.73	I-21849
21872	8595005.28	548066.33	I-21850
21873	8595004.56	548066.93	I-21851
21874	8595003.84	548067.53	I-21852
21875	8595003.12	548068.13	I-21853
21876	8595002.40	548068.73	I-21854
21877	8595001.68	548069.33	I-21855
21878	8595000.96	548069.93	I-21856
21879	8594999.24	548070.53	I-21857
21880	8594999.52	548071.13	I-21858
21881	8594998.80	548071.73	I-21859
21882	8594998.08	548072.33	I-21860
21883	8594997.36	548072.93	I-21861
21884	8594996.64	548073.53	I-21862
21885	8594995.92	548074.13	I-21863
21886	8594995.20	548074.73	I-21864
21887	8594994.48	548075.33	I-21865
21888	8594993.76	548075.93	I-21866
21889	8594993.04	548076.53	I-21867
21890	8594992.32	548077.13	I-21868
21891	8594991.60	548077.73	I-21869
21892	8594990.88	548078.33	I-21870
21893	8594990.16	548078.93	I-21871

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21894	8594989.44	548079.53	I-21872
21895	8594988.72	548080.13	I-21873
21896	8594988.00	548080.73	I-21874
21897	8594987.28	548081.33	I-21875
21898	8594986.56	548081.93	I-21876
21899	8594985.84	548082.53	I-21877
21900	8594985.12	548083.13	I-21878
21901	8594984.40	548083.73	I-21879
21902	8594983.68	548084.33	I-21880
21903	8594982.96	548084.93	I-21881
21904	8594982.24	548085.53	I-21882
21905	8594981.52	548086.13	I-21883
21906	8594980.80	548086.73	I-21884
21907	8594980.08	548087.33	I-21885
21908	8594979.36	548087.93	I-21886
21909	8594978.64	548088.53	I-21887
21910	8594977.92	548089.13	I-21888
21911	8594977.20	548089.73	I-21889
21912	8594976.48	548090.33	I-21890
21913	8594975.76	548090.93	I-21891
21914	8594975.04	548091.53	I-21892
21915	8594974.32	548092.13	I-21893
21916	8594973.60	548092.73	I-21894
21917	8594972.88	548093.33	I-21895
21918	8594972.16	548093.93	I-21896
21919	8594971.44	548094.53	I-21897
21920	8594970.72	548095.13	I-21898
21921	8594970.00	548095.73	I-21899
21922	8594969.28	548096.33	I-21900
21923	8594968.56	548096.93	I-21901
21924	8594967.84	548097.53	I-21902
21925	8594967.12	548098.13	I-21903
21926	8594966.40	548098.73	I-21904
21927	8594965.68	548099.33	I-21905
21928	8594964.96	548099.93	I-21906
21929	8594964.24	548100.53	I-21907
21930	8594963.52	548101.13	I-21908
21931	8594962.80	548101.73	I-21909
21932	8594962.08	548102.33	I-21910
21933	8594961.36	548102.93	I-21911
21934	8594960.64	548103.53	I-21912
21935	8594959.92	548104.13	I-21913
21936	8594959.20	548104.73	I-21914
21937	8594958.48	548105.33	I-21915
21938	8594957.76	548105.93	I-21916
21939	8594957.04	548106.53	I-21917
21940	8594956.32	548107.13	I-21918
21941	8594955.60	548107.73	I-21919

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21942	8594406.04	548626.61	I-21942
21943	8594405.61	548630.70	I-21943
21944	8594405.16	548631.53	I-21944
21945	8594404.76	548632.37	I-21945
21946	8594404.32	548633.20	I-21946
21947	8594403.90	548634.04	I-21947
21948	8594403.46	548634.85	I-21948
21949	8594403.06	548635.73	I-21949
21950	8594402.63	548636.56	I-21950
21951	8594402.21	548637.40	I-21951
21952	8594401.79	548638.24	I-21952
21953	8594401.37	548639.14	I-21953
21954	8594400.96	548640.00	I-21954
21955	8594400.54	548640.86	I-21955
21956	8594400.12	548641.72	I-21956
21957	8594399.70	548642.58	I-21957
21958	8594399.28	548643.45	I-21958
21959	8594398.86	548644.31	I-21959
21960	8594398.44	548645.18	I-21960
21961	8594398.02	548646.05	I-21961
21962	8594397.60	548651.76	I-21962
21963	8594397.42	548653.67	I-21963
21964	8594368.62	548684.80	I-21964
21965	8594362.92	548694.69	I-21965
21966	8594376.76	548704.82	I-21966
21967	8594371.05	548716.33	I-21967
21968	8594362.75	548723.32	I-21968
21969	8594356.97	548736.41	I-21969
21970	8594350.30	548747.79	I-21970
21971	8594342.48	548754.09	I-21971
21972	8594337.27	548762.63	I-21972
21973	8594330.85	548768.91	I-21973
21974	8594325.65	548774.50	I-21974
21975	8594320.93	548778.72	I-21975
21976	8594317.85	548786.02	I-21976
21977	8594313.76	548794.07	I-21977
21978	8594306.11	548797.24	I-21978
21979	8594293.06	548804.99	I-21979
21980	8594280.61	548299.92	I-21980
21981	8594269.23	548319.08	I-21981
21982	8594249.24	548277.60	I-21982
21983	8594257.86	548213.32	I-21983
21984	8594237.42	548220.64	I-21984
21985	8594227.24	548223.39	I-21985
21986	8594227.03	548227.01	I-21986
21987	8594236.80	548230.53	I-21987
21988	8594236.08	548241.75	I-21988
21989	8594230.31	548239.32	I-21989
21990	8594232.01	548246.84	I-21990
21991	8594213.64	548229.21	I-21991
21992	8594200.31	548225.83	I-21992
21993	8594177.78	548223.06	I-21993
21994	8594177.18	548223.23	I-21994
21995	8594178.23	548223.47	I-21995
21996	8594179.31	548223.71	I-21996
21997	8594174.39	548223.95	I-21997
21998	8594173.47	548224.19	I-21998
21999	8594172.54	548224.42	I-21999
22000	8594171.63	548224.66	I-22000
22001	8594170.71	548224.90	I-22001
22002	8594169.80	548225.14	I-22002
22003	8594168.89	548225.39	I-22003
22004	8594167.96	548225.63	I-22004
22005	8594167.08	548225.86	I-22005
22006	8594166.16	548226.13	I-22006
22007	8594165.26	548226.36	I-22007
22008	8594164.35	548226.55	I-22008
22009	8594163.50	548226.89	I-22009
22010	8594162.62	548227.15	I-22010
22011	8594161.74	548227.41	I-22011

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DE VECINO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22012	8594160.85	548227.68	I-22012
22013	8594159.98	548227.95	I-22013
22014	8594159.12	548228.23	I-22014
22015	8594158.23	548228.50	I-22015
22016	8594157.38	548228.79	I-22016
22017	8594156.94	548229.08	I-22017
22018	8594156.60	548229.37	I-22018
22019	8594154.66	548232.66	I-22019
22020	8594154.60	548270.97	I-22020
22021	8594153.16	548292.07	I-22021
22022	8594152.12	548316.50	I-22022
22023	8594151.36	548350.91	I-22023
22024	8594150.16	548391.24	I-22024
22025	8594149.36	548436.17	I-22025
22026	8594149.05	548456.80	I-22026
22027	8594148.69	548507.62	I-22027
22028	8594147.71	548527.46	I-22028
22029	8594146.94	548537.90	I-22029
22030	8594136.16	548538.30	I-22030
22031	8594135.43	548538.78	I-22031
22032	8594134.78	548549.16	I-22032
22033	8594139.98	548592.56	I-22033
22034	8594140.86	548588.82	I-22034
22035	8594141.93	548584.82	I-22035
22036	8594143.30	548583.06	I-22036
22037	8594143.57	548583.68	I-22037
22038	8594144.74	548587.91	I-22038
22039	8594146.11	548591.73	I-22039
22040	8594144.96	548592.08	I-22040
22041	8594117.59	548704.51	I-22041
22042	8594101.28	548685.35	I-22042
22043	8594099.83	548690.91	I-22043
22044	8594098.62	548688.04	I-22044
22045	8594088.51	548685.76	I-22045
22046	8594088.53	548 683.51	I-22046
22047	8594079.07	548676.18	I-22047
22048	8594082.11	548671.36	I-22048
22049	8594083.71	548676.50	I-22049
22050	8594102.29	548682.24	I-22050
22051	8594101.21	548688.56	I-22051
22052	8594097.57	548674.36	I-22052
22053	8594090.91	548683.55	I-22053
22054	8594090.90	548699.83	I-22054
22055	8594088.84	548688.48	I-22055
22056	8594087.03	548687.36	I-22056
22057	8594074.04	548680.14	I-22057
22058	8594074.04	548680.14	I-22058
22059	8594068.35	548694.50	I-22059
22060	8594068.46	548691.46	I-22060
22061	8594067.56	548694.50	I-22061
22062	8594066.19	548691.51	I-22062
22063	8594066.89	548694.50	I-22063
22064	8594065.91	548 698.83	I-22064
22065	8594066.87	548 698.83	I-22065
22066	8594067.08	548702.24	I-22066
22067	8594068.37	548 701.80	I-22067
22068	8594068.94	548 704.72	I-22068
22069	8594068.90	548702.24	I-22069
22070	8594068.35	548 703.11	I-22070
22071	8594067.86	548 704.40	I-22071
22072	8594067.86	548 704.16	I-22072
22073	8594067.51	548 707.61	I-22073
22074	8594067.01	548 709.24	I-22074
22075	8594066.67	548 708.78	I-22075
22076	8594066.19	548 709.19	I-22076
22077	8594065.96	548 707.24	I-22077
22078	8594065.20	548 712.78	I-22078
22079	8594065.04	548 694.52	I-22079
22080	8594065.11	548 696.58	I-22080
22081	8594064.90	548 692.10	I-22081

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / 7461 (511) 715-8101
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR IGUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Fuleo: JEV

Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

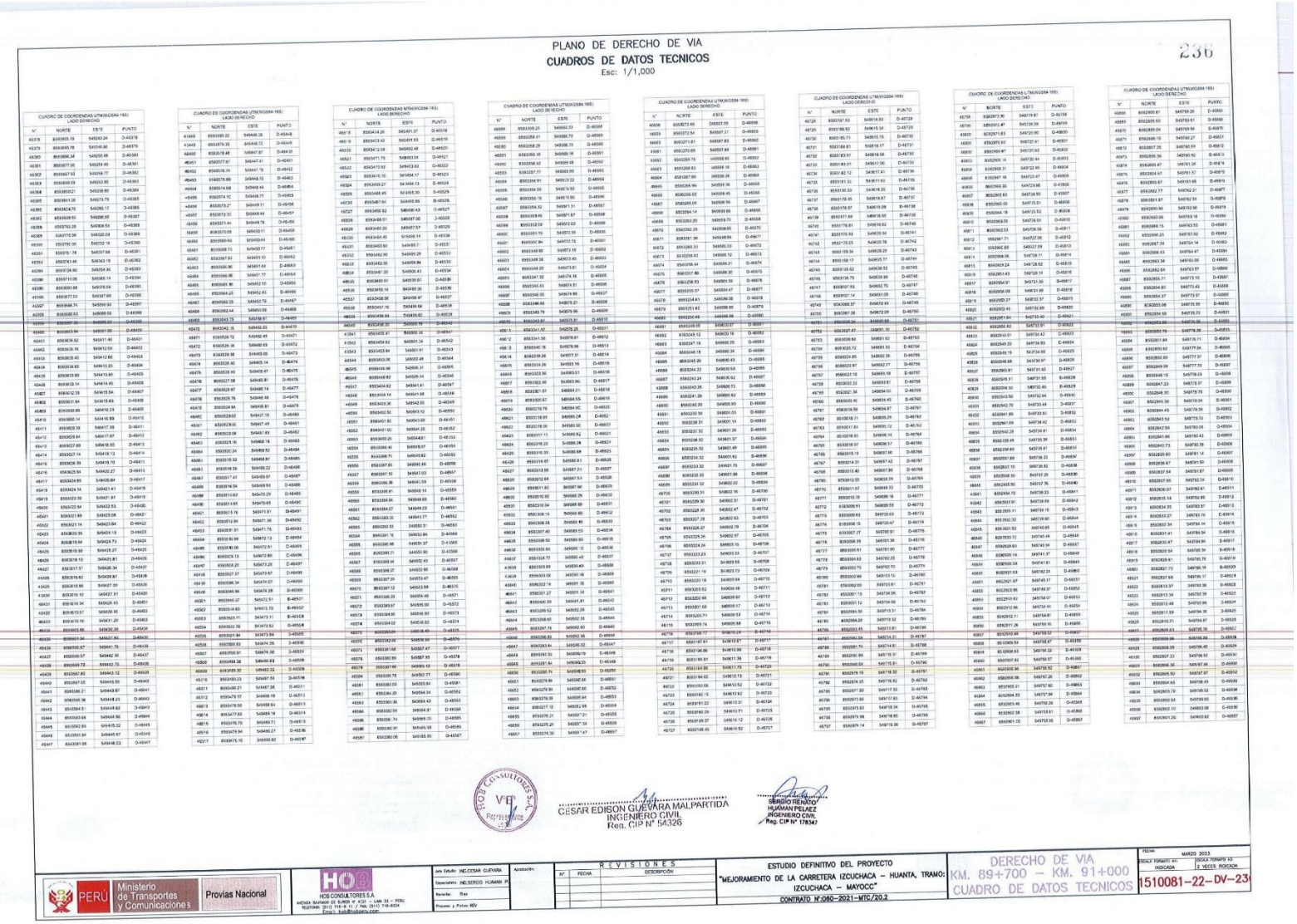
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

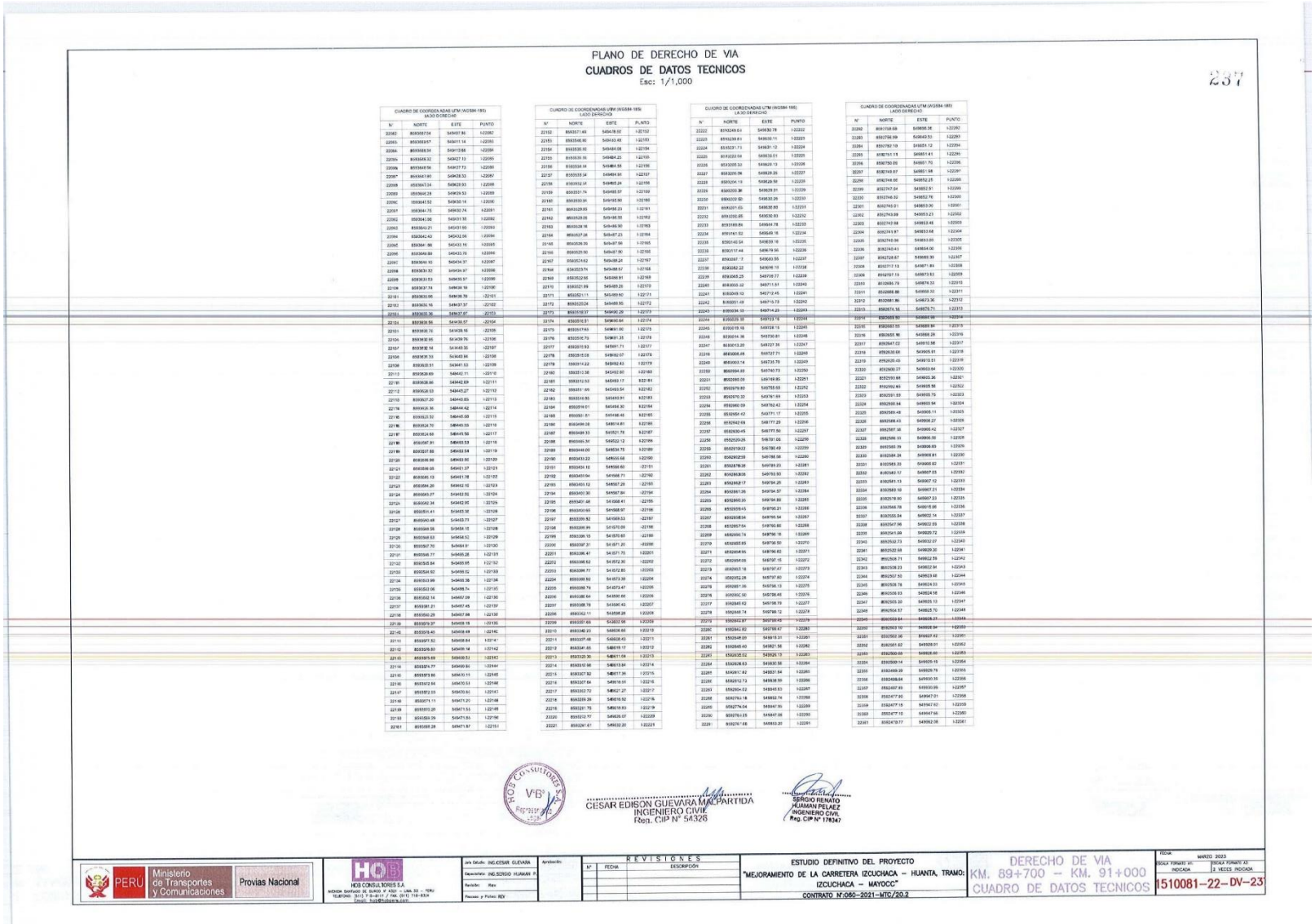
DERECHO DE VIA
KM. 88+100 – KM. 89+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–23

DERECHO DE VIA
KM. 89+700 - KM. 91+000
PLANTA
1510081-22-DV-235
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°095-2021-MTC/20.3
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
CESAR EDISON GUEVARA MALDONADO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO ROMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178547
KM 90
KM 91


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
236
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 89+700 – KM. 91+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS
MARZO 2023
1510081–22–DV–23



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

237

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22160	8695307.04	549458.24	I-22160
22161	8695312.53	549493.17	I-22161
22162	8695311.69	549493.54	I-22162
22163	8695310.85	549493.91	I-22163
22164	8695309.01	549494.30	I-22164
22165	8695307.51	549498.48	I-22165
22166	8695306.26	549514.81	I-22166
22167	8695304.93	549531.76	I-22167
22168	8695303.59	549552.12	I-22168
22169	8695302.76	549566.80	I-22169
22170	8695301.99	549569.20	I-22170
22171	8695301.11	549569.92	I-22171
22172	8695300.24	549569.95	I-22172
22173	8695298.37	549600.20	I-22173
22174	8695296.91	549600.64	I-22174
22175	8695317.63	549601.90	I-22175
22176	8695356.79	549601.35	I-22176
22177	8695391.93	549601.71	I-22177
22178	8695418.08	549602.07	I-22178
22179	8695441.22	549602.43	I-22179
22180	8695463.36	549602.80	I-22180
22181	8695512.53	549603.17	I-22181
22182	8695511.69	549603.54	I-22182
22183	8695510.85	549603.91	I-22183
22184	8695509.01	549604.30	I-22184
22185	8695507.51	549608.48	I-22185
22186	8695496.26	549614.81	I-22186
22187	8695484.93	549621.76	I-22187
22188	8695469.59	549632.12	I-22188
22189	8695463.76	549639.53	I-22189
22190	8695453.22	549655.66	I-22190
22191	8695450.10	549660.60	I-22191
22192	8695450.64	549668.71	I-22192
22193	8695451.12	549687.29	I-22193
22194	8695451.60	549687.84	I-22194
22195	8695451.48	54 6688.41	I-22195
22196	8695450.65	549688.97	I-22196
22197	8695450.82	54 6689.53	I-22197
22198	8695449.99	54 6670.09	I-22198
22199	8695449.15	54 6670.65	I-22199
22200	8695447.31	54 6671.20	I-22200
22201	8695396.47	54 6671.76	I-22201
22202	8695396.62	54 6672.30	I-22202
22203	8695396.77	54 6672.85	I-22203
22204	8695396.92	54 6673.39	I-22204
22205	8695396.74	54 6673.47	I-22205
22206	8695396.64	54 6690.66	I-22206
22207	8695396.78	54 6690.43	I-22207
22208	8695396.92	54 6690.20	I-22208
22209	8695397.69	54 6632.08	I-22209
22210	8695396.22	54 6630.66	I-22210
22211	8695397.48	54 6630.43	I-22211
22212	8695341.63	54 6629.19	I-22212
22213	8695320.36	54 6611.68	I-22213
22214	8695312.98	54 6613.84	I-22214
22215	8695307.82	54 6617.36	I-22215
22216	8695307.64	54 6618.16	I-22216
22217	8695302.72	54 6621.27	I-22217
22218	8695289.26	54 6616.92	I-22218
22219	8695281.78	54 6618.80	I-22219
22220	8695272.77	54 6626.07	I-22220
22221	8695267.61	54 6632.20	I-22221

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22222	8695249.64	549630.78	I-22222
22223	8695239.81	549630.11	I-22223
22224	8695231.71	549631.12	I-22224
22225	8695222.94	549633.01	I-22225
22226	8695205.32	549625.13	I-22226
22227	8695205.06	549629.25	I-22227
22228	8695204.19	549629.58	I-22228
22229	8695203.36	549629.91	I-22229
22230	8695202.50	549630.26	I-22230
22231	8695201.65	549630.60	I-22231
22232	8695200.85	549630.93	I-22232
22233	8695199.99	549631.28	I-22233
22234	8695161.52	549649.16	I-22234
22235	8695140.54	549659.16	I-22235
22236	8695117.44	549679.50	I-22236
22237	8695087.72	549689.55	I-22237
22238	8695082.22	549696.19	I-22238
22239	8695068.25	549708.77	I-22239
22240	8695055.02	549711.51	I-22240
22241	8695049.13	549712.45	I-22241
22242	8695051.49	549715.73	I-22242
22243	8695034.13	549714.23	I-22243
22244	8695029.39	549723.78	I-22244
22245	8695019.16	549728.15	I-22245
22246	8695014.36	549730.81	I-22246
22247	8695013.20	549727.36	I-22247
22248	8695008.49	549727.71	I-22248
22249	8695003.74	549728.70	I-22249
22250	8695994.83	549740.73	I-22250
22251	8695990.08	549749.85	I-22251
22252	8695979.80	549758.68	I-22252
22253	8695970.22	549761.69	I-22253
22254	8695960.69	549762.42	I-22254
22255	8695954.42	549771.17	I-22255
22256	8695942.68	549777.29	I-22256
22257	8695930.45	549777.50	I-22257
22258	8695929.26	549781.06	I-22258
22259	8695919.02	549788.49	I-22259
22260	8695902.58	549788.98	I-22260
22261	8695878.38	549789.23	I-22261
22262	8695863.06	549793.93	I-22262
22263	8695862.17	549794.25	I-22263
22264	8695861.26	549794.57	I-22264
22265	8695860.35	549794.89	I-22265
22266	8695859.45	549795.21	I-22266
22267	8695858.54	549795.54	I-22267
22268	8695857.64	549795.86	I-22268
22269	8695856.74	549796.18	I-22269
22270	8695855.85	549796.50	I-22270
22271	8695854.95	549796.83	I-22271
22272	8695854.05	549797.15	I-22272
22273	8695853.16	549797.47	I-22273
22274	8695852.26	549797.80	I-22274
22275	8695851.36	549798.12	I-22275
22276	8695850.50	549798.45	I-22276
22277	8695849.62	549798.79	I-22277
22278	8695848.74	549799.12	I-22278
22279	8695847.87	549799.45	I-22279
22280	8695846.99	549799.47	I-22280
22281	8695846.09	549819.31	I-22281
22282	8695845.40	549827.56	I-22282
22283	8695835.02	549826.13	I-22283
22284	8695828.63	549830.58	I-22284
22285	8695821.92	549831.64	I-22285
22286	8695812.73	549838.99	I-22286
22287	8695804.02	549845.63	I-22287
22288	8695792.18	549852.74	I-22288
22289	8695774.04	549847.95	I-22289
22290	8695761.05	549847.06	I-22290
22291	8695741.68	549853.20	I-22291

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22292	8695738.68	549856.36	I-22292
22293	8695736.99	549842.53	I-22293
22294	8695732.19	549851.12	I-22294
22295	8695715.18	549851.41	I-22295
22296	8695700.05	549851.70	I-22296
22297	8695748.87	549851.98	I-22297
22298	8695746.66	549852.25	I-22298
22299	8695747.04	549852.61	I-22299
22300	8695746.52	549852.76	I-22300
22301	8695745.01	549853.06	I-22301
22302	8695743.09	549853.23	I-22302
22303	8695742.58	549853.45	I-22303
22304	8695741.97	549853.66	I-22304
22305	8695740.96	549853.89	I-22305
22306	8695740.43	549854.06	I-22306
22307	8695739.87	549855.39	I-22307
22308	8695717.13	549871.83	I-22308
22309	8695707.13	549873.63	I-22309
22310	8695695.78	549874.33	I-22310
22311	8695688.88	549868.30	I-22311
22312	8695681.86	549873.36	I-22312
22313	8695674.56	549875.71	I-22313
22314	8695669.97	549881.94	I-22314
22315	8695667.50	549881.84	I-22315
22316	8695655.16	549888.28	I-22316
22317	8695647.02	549910.58	I-22317
22318	8695636.64	549905.81	I-22318
22319	8695620.45	549910.51	I-22319
22320	8695609.27	549903.64	I-22320
22321	8695593.68	549905.36	I-22321
22322	8695592.40	549905.56	I-22322
22323	8695591.58	549905.75	I-22323
22324	8695590.64	549905.94	I-22324
22325	8695589.49	549906.11	I-22325
22326	8695588.43	549906.27	I-22326
22327	8695587.36	549906.42	I-22327
22328	8695586.33	549906.59	I-22328
22329	8695585.29	549906.69	I-22329
22330	8695584.24	549906.81	I-22330
22331	8695583.20	549906.93	I-22331
22332	8695582.17	549907.05	I-22332
22333	8695581.13	549907.12	I-22333
22334	8695580.10	549907.21	I-22334
22335	8695579.80	549907.23	I-22335
22336	8695566.78	549915.06	I-22336
22337	8695555.94	549922.14	I-22337
22338	8695547.96	549922.03	I-22338
22339	8695541.68	549925.72	I-22339
22340	8695532.73	549932.07	I-22340
22341	8695522.68	549929.30	I-22341
22342	8695508.71	549922.59	I-22342
22343	8695508.23	549922.94	I-22343
22344	8695507.50	549923.48	I-22344
22345	8695506.78	549924.03	I-22345
22346	8695506.03	549924.56	I-22346
22347	8695505.30	549925.13	I-22347
22348	8695504.57	549925.70	I-22348
22349	8695503.84	549926.27	I-22349
22350	8695503.10	549926.84	I-22350
22351	8695502.36	549927.42	I-22351
22352	8695501.62	549928.01	I-22352
22353	8695500.88	549928.60	I-22353
22354	8695500.14	549929.19	I-22354
22355	8695499.39	549929.79	I-22355
22356	8695498.64	549930.39	I-22356
22357	8695497.89	549930.99	I-22357
22358	8695477.90	549947.01	I-22358
22359	8695477.10	549947.62	I-22359
22360	8695477.10	549947.66	I-22360
22361	8695479.77	549952.08	I-22361

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional	HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4251 – LIMA 33 – PERÚ TELEFONO: (511) 712-8117 / FAX: (511) 718-4534 Email: hcb@hcbsac.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev. Pasante y Portal: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 89+700 – KM. 91+000 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–23

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 080-2021-MTC/20
DERECHO DE VIA
KM. 91+100 – KM. 92+500
PLANTA
1510081-22-DV-23
LEYENDA
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47218	8592466.63	549932.68	D-47218
47219	8592463.50	549932.83	D-47219
47220	8592462.15	549932.29	D-47220
47221	8592462.40	549931.92	D-47221
47222	8592461.96	549934.41	D-47222
47223	8592460.92	549935.00	D-47223
47224	8592460.19	549935.50	D-47224
47225	8592459.44	549936.17	D-47225
47226	8592458.70	549936.75	D-47226
47227	8592457.96	549937.32	D-47227
47228	8592457.22	549937.89	D-47228
47229	8592456.49	549938.45	D-47229
47230	8592455.75	549939.01	D-47230
47231	8592455.02	549939.58	D-47231
47232	8592454.28	549940.11	D-47232
47233	8592453.54	549940.65	D-47233
47234	8592452.81	549941.19	D-47234
47235	8592452.07	549941.72	D-47235
47236	8592451.33	549942.24	D-47236
47237	8592450.60	549942.76	D-47237
47238	8592449.86	549943.28	D-47238
47239	8592449.12	549943.76	D-47239
47240	8592448.38	549944.25	D-47240
47241	8592447.64	549944.74	D-47241
47242	8592446.90	549945.22	D-47242
47243	8592446.16	549945.69	D-47243
47244	8592445.41	549946.16	D-47244
47245	8592444.67	549946.60	D-47245
47246	8592443.92	549947.04	D-47246
47247	8592443.17	549947.47	D-47247
47248	8592442.43	549947.91	D-47248
47249	8592441.68	549948.34	D-47249
47250	8592418.00	549958.61	D-47250
47251	8592417.65	549958.77	D-47251
47252	8592416.80	549958.93	D-47252
47253	8592415.94	549957.95	D-47253
47254	8592415.07	549957.23	D-47254
47255	8592414.20	549957.33	D-47255
47256	8592413.33	549957.65	D-47256
47257	8592412.45	549957.56	D-47257
47258	8592411.57	549957.67	D-47258
47259	8592410.68	549957.77	D-47259
47260	8592409.79	549957.87	D-47260
47261	8592408.90	549957.97	D-47261
47262	8592408.01	549958.07	D-47262
47263	8592406.80	549958.04	D-47263
47264	8592405.59	549958.01	D-47264
47265	8592404.38	549957.98	D-47265
47266	8592403.17	549957.95	D-47266
47267	8592401.96	549957.92	D-47267
47268	8592400.75	549957.89	D-47268
47269	8592399.54	549957.86	D-47269
47270	8592398.33	549957.83	D-47270
47271	8592397.12	549957.80	D-47271
47272	8592395.91	549957.77	D-47272
47273	8592394.70	549957.74	D-47273
47274	8592393.49	549957.71	D-47274
47275	8592392.28	549957.68	D-47275
47276	8592391.07	549957.65	D-47276
47277	8592389.86	549957.62	D-47277
47278	8592388.65	549957.59	D-47278
47279	8592387.44	549957.56	D-47279
47280	8592386.23	549957.53	D-47280
47281	8592385.02	549957.50	D-47281
47282	8592383.81	549957.47	D-47282
47283	8592382.60	549957.44	D-47283
47284	8592381.39	549957.41	D-47284
47285	8592380.18	549957.38	D-47285
47286	8592378.97	549957.35	D-47286
47287	8592377.76	549957.32	D-47287
47288	8592376.55	549957.29	D-47288
47289	8592375.34	549957.26	D-47289
47290	8592374.13	549957.23	D-47290
47291	8592372.92	549957.20	D-47291
47292	8592371.71	549957.17	D-47292
47293	8592370.50	549957.14	D-47293
47294	8592369.29	549957.11	D-47294
47295	8592368.08	549957.08	D-47295
47296	8592366.87	549957.05	D-47296
47297	8592365.66	549957.02	D-47297
47298	8592364.45	549956.99	D-47298
47299	8592363.24	549956.96	D-47299
47300	8592362.03	549956.93	D-47300
47301	8592360.82	549956.90	D-47301
47302	8592359.61	549956.87	D-47302
47303	8592358.40	549956.84	D-47303
47304	8592357.19	549956.81	D-47304
47305	8592356.70	549956.77	D-47305
47306	8592354.94	549956.74	D-47306
47307	8592353.58	549956.72	D-47307
47308	8592352.92	549956.91	D-47308
47309	8592351.48	549956.91	D-47309
47310	8592350.02	549957.10	D-47310
47311	8592348.94	549957.16	D-47311
47312	8592348.30	549962.20	D-47312
47313	8592348.02	549971.55	D-47313
47314	8592334.06	549972.10	D-47314
47315	8592333.15	549972.66	D-47315
47316	8592332.24	549973.24	D-47316
47317	8592331.33	549973.83	D-47317
47318	8592330.43	549974.42	D-47318
47319	8592329.54	549975.02	D-47319
47320	8592328.65	549975.63	D-47320
47321	8592327.79	549976.24	D-47321
47322	8592326.93	549976.86	D-47322
47323	8592326.08	549977.49	D-47323
47324	8592325.23	549978.12	D-47324
47325	8592324.40	549978.75	D-47325
47326	8592323.57	549979.39	D-47326
47327	8592322.76	549980.03	D-47327
47328	8592321.94	549980.68	D-47328
47329	8592321.14	549981.33	D-47329
47330	8592320.35	549981.99	D-47330
47331	8592319.56	549982.65	D-47331
47332	8592318.78	549983.32	D-47332
47333	8592318.00	549983.94	D-47333
47334	8592317.24	549984.63	D-47334
47335	8592316.47	549985.33	D-47335
47336	8592315.72	549986.01	D-47336
47337	8592314.96	549986.72	D-47337
47338	8592314.22	549987.43	D-47338
47339	8592313.48	549988.14	D-47339
47340	8592312.74	549988.86	D-47340
47341	8592312.01	549989.58	D-47341
47342	8592311.28	549990.30	D-47342
47343	8592310.56	549991.03	D-47343
47344	8592309.82	549991.73	D-47344
47345	8592309.08	549992.44	D-47345
47346	8592308.35	549992.44	D-47346
47347	8592308.62	549993.09	D-47347
47348	8592308.89	549993.74	D-47348
47349	8592309.16	549994.39	D-47349
47350	8592309.43	549995.03	D-47350
47351	8592309.70	549995.68	D-47351
47352	8592309.96	549996.33	D-47352
47353	8592310.23	549996.98	D-47353
47354	8592310.50	549997.63	D-47354
47355	8592310.53	549999.35	D-47355
47356	8592310.56	550001.07	D-47356
47357	8592310.62	549999.95	D-47357

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47358	8592295.12	550000.35	D-47358
47359	8592290.41	550001.14	D-47359
47360	8592287.70	550001.73	D-47360
47361	8592287.00	550002.32	D-47361
47362	8592286.29	550002.89	D-47362
47363	8592285.58	550003.46	D-47363
47364	8592284.87	550004.03	D-47364
47365	8592284.16	550004.59	D-47365
47366	8592283.45	550005.14	D-47366
47367	8592282.74	550005.69	D-47367
47368	8592282.03	550006.22	D-47368
47369	8592281.32	550006.75	D-47369
47370	8592280.60	550007.28	D-47370
47371	8592280.68	550007.79	D-47371
47372	8592280.76	550008.30	D-47372
47373	8592280.84	550008.80	D-47373
47374	8592287.72	550009.29	D-47374
47375	8592286.39	550009.77	D-47375
47376	8592285.06	550010.25	D-47376
47377	8592275.41	550014.14	D-47377
47378	8592272.37	550015.38	D-47378
47379	8592267.83	550017.66	D-47379
47380	8592262.87	550019.76	D-47380
47381	8592258.37	550021.67	D-47381
47382	8592254.49	550023.66	D-47382
47383	8592251.37	550025.71	D-47383
47384	8592249.12	550027.80	D-47384
47385	8592248.56	550029.91	D-47385
47386	8592247.96	550032.71	D-47386
47387	8592254.36	550032.81	D-47387
47388	8592255.14	550032.10	D-47388
47389	8592252.29	550032.29	D-47389
47390	8592251.30	550032.48	D-47390
47391	8592250.40	550032.67	D-47391
47392	8592249.49	550032.85	D-47392
47393	8592248.57	550032.03	D-47393
47394	8592247.65	550032.20	D-47394
47395	8592246.72	550032.39	D-47395
47396	8592245.78	550032.56	D-47396
47397	8592244.85	550032.74	D-47397
47398	8592243.91	550032.92	D-47398
47399	8592242.96	550033.09	D-47399
47400	8592242.02	550033.27	D-47400
47401	8592241.07	550033.44	D-47401
47402	8592240.12	550033.61	D-47402
47403	8592239.17	550033.78	D-47403
47404	8592238.21	550033.95	D-47404
47405	8592237.62	550034.13	D-47405
47406	8592236.70	550034.30	D-47406
47407	8592235.74	550034.47	D-47407
47408	8592234.78	550034.64	D-47408
47409	8592233.82	550034.81	D-47409
47410	8592232.86	550034.98	D-47410
47411	8592231.90	550035.15	D-47411
47412	8592230.94	550035.32	D-47412
47413	8592229.98	550035.49	D-47413
47414	8592229.02	550035.66	D-47414
47415	8592228.06	550035.83	D-47415
47416	8592227.10	550036.00	D-47416
47417	8592226.14	550036.17	D-47417
47418	8592225.18	550036.34	D-47418
47419	8592224.22	550036.51	D-47419
47420	8592223.26	550036.68	D-47420
47421	8592222.30	550036.85	D-47421
47422	8592221.34	550037.02	D-47422
47423	8592220.38	550037.19	D-47423
47424	8592219.42	550037.36	D-47424
47425	8592218.46	550037.53	D-47425
47426	8592217.50	550037.70	D-47426
47427	8592216.54	550037.87	D-47427

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47428	8592175.97	550037.35	D-47428
47429	8592174.14	550037.48	D-47429
47430	8592173.21	550037.82	D-47430
47431	8592172.28	550037.76	D-47431
47432	8592171.35	550037.89	D-47432
47433	8592170.41	550038.02	D-47433
47434	8592168.56	550038.19	D-47434
47435	8592168.01	550038.29	D-47435
47436	8592167.08	550038.39	D-47436
47437	8592166.14	550038.48	D-47437
47438	8592165.20	550038.58	D-47438
47439	8592164.26	550038.68	D-47439
47440	8592163.32	550038.77	D-47440
47441	8592162.38	550038.87	D-47441
47442	8592161.43	550038.96	D-47442
47443	8592160.49	550039.06	D-47443
47444	8592159.54	550039.16	D-47444
47445	8592158.60	550039.25	D-47445
47446	8592157.65	550039.35	D-47446
47447	8592156.70	550039.45	D-47447
47448	8592155.75	550039.54	D-47448
47449	8592154.80	550039.64	D-47449
47450	8592153.85	550039.74	D-47450
47451	8592152.90	550039.83	D-47451
47452	8592151.94	550039.91	D-47452
47453	8592150.99	550040.01	D-47453
47454	8592150.04	550040.11	D-47454
47455	8592149.07	550040.21	D-47455
47456	8592148.12	550040.31	D-47456
47457	8592147.16	550040.41	D-47457
47458	8592146.20	550040.51	D-47458
47459	8592145.25	550040.61	D-47459
47460	8592144.29	550040.71	D-47460
47461	8592143.32	550040.81	D-47461
47462	8592142.36	550040.91	D-47462
47463	8592140.40	550040.84	D-47463
47464	8592139.54	550040.80	D-47464
47465	8592138.60	550040.77	D-47465
47466	8592137.65	550040.74	D-47466
47467	8592136.70	550040.70	D-47467
47468	8592135.75	550040.67	D-47468
47469	8592134.80	550040.64	D-47469
47470	8592133.85	550040.60	D-47470
47471	8592132.90	550040.57	D-47471
47472	8592131.95	550040.54	D-47472
47473	8592131.00	550040.50	D-47473
47474	8592130.05	550040.47	D-47474
47475	8592129.10	550040.44	D-47475
47476	8592128.15	550040.40	D-47476
47477	8592127.20	550040.37	D-47477
47478	8592126.25	550040.34	D-47478
47479	8592124.28	550041.11	D-47479
47480	8592123.32	550041.11	D-47480
47481	8592122.35	550041.13	D-47481
47482	8592121.39	550041.17	D-47482
47483	8592120.42	550041.19	D-47483
47484	8592119.46	550041.20	D-47484
47485	8592118.52	550041.49	D-47485
47486	8592117.57	550041.49	D-47486
47487	8592116.62	550041.49	D-47487
47488	8592115.67	550041.49	D-47488
47489	8592114.72	550041.49	D-47489
47490	8592113.77	550041.49	D-47490
47491	8592112.82	550041.49	D-47491
47492	8592111.87	550041.49	D-47492
47493	8592110.92	550041.49	D-47493
47494	8592109.97	550041.49	D-47494
47495	8592109.02	550041.49	D-47495
47496	8592108.07	550041.49	D-47496
47497	8592107.12	550041.49	D-47497

CUADRO D E COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47498	8592084.45	550060.20	D-47498
47499	8592083.57	550060.21	D-47499
47500	8592082.68	550060.15	D-47500
47501	8592080.84	550060.41	D-47501
47502	8592079.96	550060.61	D-47502
47503	8592078.46	550060.82	D-47503
47504	8592057.97	550060.62	D-47504
47505	8592056.99	550060.23	D-47505
47506	8592055.99	550060.05	D-47506
47507	8592054.71	550059.87	D-47507
47508	8592053.72	550059.68	D-47508
47509	8592052.74	550061.12	D-47509
47510	8592051.77	550061.35	D-47510
47511	8592050.79	550061.58	D-47511
47512	8592049.82	550061.82	D-47512
47513	8592048.85	550062.06	D-47513
47514	8592047.88	550062.30	D-47514
47515	8592046.92	550062.53	D-47515
47516	8592045.96	550062.76	D-47516
47517	8592044.99	550063.04	D-47517
47518	8592044.04	550063.29	D-47518
47519	8592043.08	550063.54	D-47519
47520	8592042.12	550063.80	D-47520
47521	8592041.17	550063.05	D-47521
47522	8592040.22	550063.31	D-47522
47523	8592039.28	550062.57	D-47523
47524	8592038.33	550062.82	D-47524
47525	8592037.39	550061.08	D-47525
47526	8592036.44	550061.34	D-47526
47527	8592035.51	550061.62	D-47527
47528	8592034.57	550061.89	D-47528
47529	8592033.63	550062.12	D-47529
47530	8592032.70	550062.38	D-47530
47531	8592031.77	550062.64	D-47531
47532	8592029.59	550063.25	D-47532
47533	8592029.66	550063.50	D-47533
47534	8592027.73	550063.76	D-47534
47535	8592026.81	550064.02	D-47535
47536	8592025.89	550064.27	D-47536
47537	8592024.97	550064.53	D-47537
47538	8592024.05	550064.78	D-47538
47539	8592023.14	550065.02	D-47539
47540	8592022.22	550065.27	D-47540
47541	8592021.32	550065.51	D-47541
47542	8592020.41	550065.75	D-47542
47543	8592019.50	550065.99	D-47543
47544	8592018.60	550066.22	D-47544
47545	8592017.70	550066.45	D-47545
47546	8592016.80	550066.67	D-47546
47547	8592015.90	550066.89	D-47547
47548	8592015.00	550067.11	D-47548
47549	8592014.11	550067.32	D-47549
47550	8592013.22	550067.52	D-47550
47551	8592012.33	550067.72	D-47551
47552	8592011.44	550067.92	D-47552
47553	8592010.56	550068.11	D-47553
47554	8592009.68	550068.30	D-47554
47555	8592008.79	550068.46	D-47555
47556	8592007.91	550068.63	D-47556
47557	8592007.03	550068.79	D-47557
47558	8592006.15	550068.95	D-47558
47559	8592003.27	550069.10	D-47559
47560	8592004.40	550069.24	D-47560
47561	8592003.53	550069.37	D-47561
47562	8592002.66	550069.51	D-47562
47563	8592001.78	550069.61	D-47563
47564	8591999.91	550069.77	D-47564
47565	8591997.10	550069.94	D-47565
47566	8591996.23	550070.09	D-47566
47567	8591995.34	550070.23	D-47567

CUADRO D COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47568	8591984.46	550070.37	D-47568
47569	8591983.57	550070.51	D-47569
47570	8591982.68	550070.65	D-47570
47571	8591981.79	550070.79	D-47571
47572	8591980.90	550070.93	D-47572
47573	8591980.00	550069.94	D-47573
47574	8591979.10	550069.80	D-47574
47575	8591978.20	550069.77	D-47575
47576	8591977.30	550069.58	D-47576
47577	8591976.39	550069.58	D-47577
47578	8591975.48	550069.47	D-47578
47579	8591974.57	550069.36	D-47579
47580	8591973.63	550069.25	D-47580
47581	8591972.74	550069.13	D-47581
47582	8591971.83	550069.01	D-47582
47583	8591970.90	550068.88	D-47583
47584	8591969.97	550068.75	D-47584
47585	8591969.05	550068.62	D-47585
47586	8591968.12	550068.49	D-47586
47587	8591967.19	550068.34	D-47587
47588	8591966.25	550068.20	D-47588
47589	8591965.32	550068.06	D-47589
47590	8591964.38	550067.90	D-47590
47591	8591963.44	550067.75	D-47591
47592	8591962.49	550067.60	D-47592
47593	8591961.54	550067.45	D-47593
47594	8591960.59	550067.30	D-47594
47595	8591959.64	550067.14	D-47595
47596	8591958.69	550066.98	D-47596
47597	8591957.74	550066.82	D-47597
47598	8591956.78	550066.67	D-47598
47599	8591955.72	550066.42	D-47599
47600	8591954.75	550066.26	D-47600
47601	8591953.79	550066.11	D-47601
47602	8591952.25	550066.96	D-47602
47603	8591951.26	550066.80	D-47603
47604	8591950.26	550066.65	D-47604
47605	8591949.25	550065.50	D-47605
47606	8591948.36	550065.35	D-47606
47607	8591947.36	550065.21	D-47607
47608	8591946.36	550065.06	D-47608
47609	8591945.36	550064.92	D-47609
47610	8591944.41	550064.78	D-47610
47611	8591943.42	550064.64	D-47611
47612	8591942.43	550064.51	D-47612
47613	8591941.44	550064.38	D-47613
47614	8591940.45	550064.25	D-47614
47615	8591939.45	550064.13	D-47615
47616	8591938.45	550064.00	D-47616
47617	8591937.44	550063.88	D-47617
47618	8591936.44	550063.77	D-47618
47619	8591935.43	550063.67	D-47619
47620	8591934.42	550063.56	D-47620
47621	8591933.41	550063.46	D-47621
47622	8591932.39	550063.37	D-47622
47623	8591931.37	550063.28	D-47623
47624	8591930.35	550063.20	D-47624
47625	8591929.33	550063.12	D-47625
47626	8591928.31	550063.05	D-47626
47627	8591927.31	550062.98	D-47627
47628	8591926.31	550062.92	D-47628
47629	8591925.31	550062.86	D-47629
47630	8591924.31	550062.81	D-47630
47631	8591923.31	550062.77	D-47631
47632	8591922.31	550062.73	D-47632
47633	8591921.31	550062.70	D-47633
47634	8591920.31	550062.68	D-47634
47635	8591919.31	550062.67	D-47635
47636	8591918.31	550062.66	D-47636
47637	8591917.31	550062.66	D-47637

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47638	8591883.68	550048.27	D-47638
47639	8591882.84	550048.04	D-47639
47640	8591881.71	550047.85	D-47640
47641	8591880.91	550047.61	D-47641
47642	8591879.98	550047.38	D-47642
47643	8591878.98	550047.14	D-47643
47644	8591877.98	550046.90	D-47644
47645	8591876.98	550046.66	D-47645
47646	8591875.97	550046.42	D-47646
47647	8591874.96	550046.18	D-47647
47648	8591873.96	550045.94	D-47648
47649	8591872.95	550045.70	D-47649
47650	8591871.95	550045.46	D-47650
47651	8591870.94	550045.22	D-47651
47652	8591869.94	550044.98	D-47652
47653	8591868.93	550044.74	D-47653
47654	8591867.93	550044.50	D-47654
47655	8591866.92	550044.26	D-47655
47656	8591865.92	550044.02	D-47656
47657	8591864.91	550043.78	D-47657
47658	8591863.91	550043.54	D-47658
47659	8591862.90	550043.30	D-47659
47660	8591861.90	550043.06	D-47660
47661	8591860.89	550042.82	D-47661
47662	8591859.89	550042.58	D-47662
47663	8591858.88	550042.34	D-47663
47664	8591857.88	550042.10	D-47664
47665	8591856.87	550041.86	D-47665
47666	8591855.87	550041.62	D-47666
47667	8591854.86	550041.38	D-47667
47668	8591853.86	550041.14	D-47668
47669	8591852.85	550040.90	D-47669
47670	8591851.85	550040.66	D-47670
47671	8591850.84	550040.42	D-47671
47672	8591849.84	550040.18	D-47672
47673	8591848.83	550039.94	D-47673
47674	8591847.83	550039.70	D-47674
47675	8591846.82	550039.46	D-47675
47676	8591845.82	550039.22	D-47676
47677	8591844.81	550038.98	D-47677
47678	8591843.81	550038.74	D-47678
47679	8591842.80	550038.50	D-47679
47680	8591841.80	550038.26	D-47680
47681	8591840.79	550038.02	D-47681
47682	8591839.79	550037.78	D-47682
47683	8591838.78	550037.54	D-47683
47684	8591837.78	550037.30	D-47684
47685	8591836.77	550037.06	D-47685
47686	8591835.77	550036.82	D-47686
47687	8591834.76	550036.58	D-47687
47688	8591833.76	550036.34	D-47688
47689	8591832.75	550036.10	D-47689
47690	8591831.75	550035.86	D-47690
47691	8591830.74	550035.62	D-47691
47692	8591829.74	550035.38	D-47692
47693	8591828.73	550035.14	D-47693
47694	8591827.73	550034.90	D-47694
47695	8591826.72	550034.66	D-47695
47696	8591825.72	550034.42	D-47696
47697	8591824.71	550034.18	D-47697

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47698	8591819.83	550049.27	D-47698
47699	8591818.83	550049.27	D-47699
47700	8591817.83	550049.27	D-47700
47701	8591816.83	550049.27	D-47701
47702	8591815.83	550049.27	D-47702
47703	8591814.83	550049.27	D-47703
47704	8591813.83	550049.27	D-47704
47705	8591812.83	550049.27	D-47705
47706	8591811.83	550049.27	D-47706
47707	8591810.83	550049.27	D-47707
47708	8591809.83	550049.27	D-47708
47709	8591808.83	550049.27	D-47709
47710	8591807.83	550049.27	D-47710
47711	8591806.83	550049.27	D-47711
47712	8591805.83	550049.27	D-47712
47713	8591804.83	550049.27	D-47713
47714	8591803.83	550049.27	D-47714
47715	8591802.83	550049.27	D-47715
47716	8591801.83	550049.27	D-47716
47717	8591800.83	550049.27	D-47717
47718	8591799.83	550049.27	D-47718
47719	8591798.83	550049.27	D-47719
47720	8591797.83	550049.27	D-47720
47721	8591796.83	550049.27	D-47721
47722	8591795.83	550049.27	D-47722
47723	8591794.83	550049.27	D-47723
47724	8591793.83	550049.27	D-47724
47725	8591792.83	550049.27	D-47725
47726	8591791.83	550049.27	D-47726
47727	8591790.83	550049.27	D-47727
47728	8591789.83	550049.27	D-47728
47729	8591788.83	550049.27	D-47729
47730	8591787.83	550049.27	D-47730
47731	8591786.83	550049.27	D-47731
47732	8591785.83	550049.27	D-47732
47733	8591784.83	550049.27	D-47733
47734	8591783.83	550049.27	D-47734
47735	8591782.83	550049.27	D-47735
47736	8591781.83	550049.27	D-47736
47737	8591780.83	550049.27	D-47737
47738	8591779.83	550049.27	D-47738
47739	8591778.83	550049.27	D-47739
47740	8591777.83	550049.27	D-47740
47741	8591776.83	550049.27	D-47741
47742	8591775.83	550049.27	D-47742
47743	8591774.83	550049.27	D-47743
47744	8591773.83	550049.27	D-47744
47745	8591772.83	550049.27	D-47745
47746	8591771.83	550049.27	D-47746
47747	8591770.83	550049.27	D-47747
47748	8591769.83	550049.27	D-47748
47749	8591768.83	550049.27	D-47749
47750	8591767.83	550049.27	D-47750
47751	8591766.83	550049.27	D-47751
47752	8591765.83	550049.27	D-47752
47753	8591764.83	550049.27	D-47753
47754	8591763.83	550049.27	D-47754
47755	8591762.83	550049.27	D-47755
47756	8591761.83	550049.27	D-47756
47757	8591760.83	550049.27	D-47757
47758	8591759.83	550049.27	D-47758
47759	8591758.83	550049.27	D-47759
47760	8591757.83	550049.27	D-47760
47761	8591756.83	550049.27	D-47761
47762	8591755.83	550049.27	D-47762
47763	8591754.83	550049.27	D-47763
47764	8591753.83	550049.27	D-47764
47765	8591752.83	550049.27	D-47765
47766	8591751.83	550049.27	D-47766
47767	8591750.83	550049.27	D-47767

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22362	8593490.62	549668.08	I-22362
22363	8593469.97	549678.65	I-22363
22364	8593443.40	549677.66	I-22364
22365	8593443.82	549678.16	I-22365
22366	8593447.54	549690.73	I-22366
22367	8593426.56	549692.75	I-22367
22368	8593415.68	549696.59	I-22368
22369	8593403.68	549698.24	I-22369
22370	8593394.20	549652.54	I-22370
22371	8593385.58	549653.89	I-22371
22372	8593379.07	549690.19	I-22372
22373	8593373.06	549692.07	I-22373
22374	8593362.50	549696.25	I-22374
22375	8593353.20	55200.199	I-22375
22376	8593348.76	55200.464	I-22376
22377	8593347.25	55206.22	I-22377
22378	8593349.65	55202.156	I-22378
22379	8593329.01	55202.230	I-22379
22380	8593321.28	55202.80	I-22380
22381	8593307.74	55203.153	I-22381
22382	8593297.19	55203.01	I-22382
22383	8593286.74	55204.120	I-22383
22384	8593279.13	55204.169	I-22384
22385	8593265.46	55205.137	I-22385
22386	8593255.07	55204.791	I-22386
22387	8593247.06	55205.43	I-22387
22388	8593235.79	55205.52	I-22388
22389	8593197.22	55205.55	I-22389
22390	8593196.43	55205.99	I-22390
22391	8593196.57	55206.16	I-22391
22392	8593184.53	55206.34	I-22392
22393	8593165.53	55205.51	I-22393
22394	8593162.62	55205.68	I-22394
22395	8593151.66	55205.85	I-22395
22396	8593150.69	55205.96	I-22396
22397	8593139.73	55205.19	I-22397
22398	8593138.70	55205.36	I-22398
22399	8593127.75	55205.53	I-22399
22400	8593126.80	55205.68	I-22400
22401	8593125.85	55205.86	I-22401
22402	8593124.88	55205.02	I-22402
22403	8593103.61	55205.18	I-22403
22404	8593102.94	55205.34	I-22404
22405	8593081.98	55205.50	I-22405
22406	8593080.99	55205.66	I-22406
22407	8593059.01	55205.81	I-22407
22408	8593179.03	55205.96	I-22408
22409	8593178.05	55207.11	I-22409
22410	8593177.05	55207.25	I-22410
22411	8593176.08	55207.40	I-22411
22412	8593175.10	55207.54	I-22412
22413	8593174.20	55207.65	I-22413
22414	8593158.22	55207.69	I-22414
22415	8593144.61	55208.19	I-22415
22416	8593139.56	55207.82	I-22416
22417	8593138.65	55207.11	I-22417
22418	8593131.28	55206.16	I-22418
22419	8593126.08	55206.26	I-22419
22420	8593119.33	55205.69	I-22420
22421	8593092.83	55207.35	I-22421
22422	8593088.86	55207.02	I-22422
22423	8593078.92	55206.61	I-22423
22424	8593075.17	55206.63	I-22424
22425	8593058.41	55207.34	I-22425
22426	8593049.31	55207.18	I-22426
22427	8593039.85	55207.40	I-22427
22428	8593029.82	55207.79	I-22428
22429	8593012.65	55207.13	I-22429
22430	8593002.15	55207.28	I-22430
22431	8592991.20	55207.04	I-22431

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22432	8592980.20	55207.80	I-22432
22433	8592958.31	55207.46	I-22433
22434	8592938.33	55207.42	I-22434
22435	8592927.40	55207.67	I-22435
22436	8592926.44	55207.43	I-22436
22437	8592925.48	55207.19	I-22437
22438	8592924.51	55207.5	I-22438
22439	8592923.54	55207.5	I-22439
22440	8592922.57	55207.5	I-22440
22441	8592921.59	55207.5	I-22441
22442	8592920.61	55207.5	I-22442
22443	8592919.62	55207.5	I-22443
22444	8592918.64	55207.5	I-22444
22445	8592917.64	55207.5	I-22445
22446	8592916.65	55207.24	I-22446
22447	8592915.67	55207.45	I-22447
22448	8592914.64	55207.67	I-22448
22449	8592913.63	55207.88	I-22449
22450	8592912.62	55207.8	I-22450
22451	8592911.60	55207.27	I-22451
22452	8592910.57	55207.48	I-22452
22453	8592909.54	55207.69	I-22453
22454	8592908.52	55207.62	I-22454
22455	8592907.50	55207.43	I-22455
22456	8592906.48	55207.24	I-22456
22457	8592905.46	55207.05	I-22457
22458	8592904.44	55206.86	I-22458
22459	8592903.42	55206.67	I-22459
22460	8592902.40	55206.48	I-22460
22461	8592901.38	55206.29	I-22461
22462	8592900.36	55206.1	I-22462
22463	8592899.34	55205.91	I-22463
22464	8592898.32	55205.72	I-22464
22465	8592897.30	55205.53	I-22465
22466	8592896.28	55205.34	I-22466
22467	8592895.27	55205.15	I-22467
22468	8592894.25	55204.96	I-22468
22469	8592893.23	55204.77	I-22469
22470	8592892.19	55204.58	I-22470
22471	8592891.17	55204.39	I-22471
22472	8592890.14	55204.2	I-22472
22473	8592889.14	55204.02	I-22473
22474	8592888.12	55203.84	I-22474
22475	8592887.10	55203.67	I-22475
22476	8592886.12	55203.49	I-22476
22477	8592885.12	55203.31	I-22477
22478	8592884.14	55203.14	I-22478
22479	8592883.14	55203.13	I-22479
22480	8592882.16	55203.13	I-22480
22481	8592881.17	55203.13	I-22481
22482	8592880.19	55203.13	I-22482
22483	8592879.21	55203.13	I-22483
22484	8592878.24	55203.13	I-22484
22485	8592877.27	55203.13	I-22485
22486	8592876.29	55203.13	I-22486
22487	8592875.34	55203.14	I-22487
22488	8592874.39	55203.14	I-22488
22489	8592873.44	55203.14	I-22489
22490	8592872.49	55203.14	I-22490
22491	8592871.54	55203.14	I-22491
22492	8592870.59	55203.14	I-22492
22493	8592869.64	55203.14	I-22493
22494	8592868.69	55203.14	I-22494
22495	8592867.74	55203.14	I-22495
22496	8592866.79	55203.14	I-22496
22497	8592865.84	55203.14	I-22497
22498	8592864.89	55203.14	I-22498
22499	8592863.94	55203.14	I-22499
22500	8592862.99	55203.14	I-22500
22501	8592862.99	55203.12	I-22501

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22502	8592861.99	55203.12	I-22502
22503	8592860.99	55203.12	I-22503
22504	8592859.99	55203.12	I-22504
22505	8592858.99	55203.12	I-22505
22506	8592857.99	55203.12	I-22506
22507	8592856.99	55203.12	I-22507
22508	8592855.99	55203.12	I-22508
22509	8592854.99	55203.12	I-22509
22510	8592853.99	55203.12	I-22510
22511	8592852.99	55203.12	I-22511
22512	8592851.99	55203.12	I-22512
22513	8592850.99	55203.12	I-22513
22514	8592849.99	55203.12	I-22514
22515	8592848.99	55203.12	I-22515
22516	8592847.99	55203.12	I-22516
22517	8592846.99	55203.12	I-22517
22518	8592845.99	55203.12	I-22518
22519	8592844.99	55203.12	I-22519
22520	8592843.99	55203.12	I-22520
22521	8592842.99	55203.12	I-22521
22522	8592841.99	55203.12	I-22522
22523	8592840.99	55203.12	I-22523
22524	8592839.99	55203.12	I-22524
22525	8592838.99	55203.12	I-22525
22526	8592838.75	55203.12	I-22526
22527	8592838.51	55203.12	I-22527
22528	8592838.27	55203.12	I-22528
22529	8592838.03	55203.12	I-22529
22530	8592837.79	55203.12	I-22530
22531	8592837.55	55203.12	I-22531
22532	8592837.31	55203.12	I-22532
22533	8592837.06	55203.12	I-22533
22534	8592836.82	55203.12	I-22534
22535	8592836.58	55203.12	I-22535
22536	8592836.34	55203.12	I-22536
22537	8592836.10	55203.12	I-22537
22538	8592835.86	55203.12	I-22538
22539	8592835.62	55203.12	I-22539
22540	8592835.38	55203.12	I-22540
22541	8592835.14	55203.12	I-22541
22542	8592834.90	55203.12	I-22542
22543	8592834.65	55203.12	I-22543
22544	8592834.41	55203.12	I-22544
22545	8592834.17	55203.12	I-22545
22546	8592833.93	55203.12	I-22546
22547	8592833.69	55203.12	I-22547
22548	8592833.45	55203.12	I-22548
22549	8592833.21	55203.12	I-22549
22550	8592832.97	55203.12	I-22550
22551	8592832.73	55203.12	I-22551
22552	8592832.49	55203.12	I-22552
22553	8592832.24	55203.12	I-22553
22554	8592832.00	55203.12	I-22554
22555	8592831.76	55203.12	I-22555
22556	8592831.52	55203.12	I-22556
22557	8592831.28	55203.12	I-22557
22558	8592831.04	55203.12	I-22558
22559	8592830.80	55203.12	I-22559
22560	8592830.56	55203.12	I-22560
21561	8592830.31	55203.12	I-22561
22562	8592830.07	55203.12	I-22562
22563	8592829.83	55203.12	I-22563
22564	8592829.59	55203.12	I-22564
22565	8592829.35	55203.12	I-22565
22566	8592829.11	55203.12	I-22566
22567	8592828.87	55203.12	I-22567
22568	8592828.63	55203.12	I-22568
22569	8592828.39	55203.12	I-22569
22570	8592828.14	55203.12	I-22570
22571	8592827.90	55203.12	I-22571

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22572	8592827.66	55203.12	I-22572
22573	8592827.42	55203.12	I-22573
22574	8592827.18	55203.12	I-22574
22575	8592826.94	55203.12	I-22575
22576	8592826.70	55203.12	I-22576
22577	8592826.46	55203.12	I-22577
22578	8592826.22	55203.12	I-22578
22579	8592825.98	55203.12	I-22579
22580	8592825.73	55203.12	I-22580
22581	8592825.49	55203.12	I-22581
22582	8592825.25	55203.12	I-22582
22583	8592825.01	55203.12	I-22583
22584	8592824.77	55203.12	I-22584
22585	8592824.53	55203.12	I-22585
22586	8592824.29	55203.12	I-22586
22587	8592824.05	55203.12	I-22587
22588	8592823.81	55203.12	I-22588
22589	8592823.57	55203.12	I-22589
22590	8592823.33	55203.12	I-22590
22591	8592823.09	55203.12	I-22591
22592	8592822.85	55203.12	I-22592
22593	8592822.61	55203.12	I-22593
22594	8592822.37	55203.12	I-22594
22595	8592822.13	55203.12	I-22595
22596	8592821.89	55203.12	I-22596
22597	8592821.65	55203.12	I-22597
22598	8592821.41	55203.12	I-22598
22599	8592821.17	55203.12	I-22599
22600	8592820.93	55203.12	I-22600
22601	8592820.69	55203.12	I-22601
22602	8592820.45	55203.12	I-22602
22603	8592820.21	55203.12	I-22603
22604	8592819.97	55203.12	I-22604
22605	8592819.73	55203.12	I-22605
22606	8592819.49	55203.12	I-22606
22607	8592819.25	55203.12	I-22607
22608	8592819.01	55203.12	I-22608
22609	8592818.77	55203.12	I-22609
22610	8592818.53	55203.12	I-22610
22611	8592818.29	55203.12	I-22611
22612	8592818.05	55203.12	I-22612
22613	8592817.81	55203.12	I-22613
22614	8592817.57	55203.12	I-22614
22615	8592817.33	55203.12	I-22615
22616	8592817.09	55203.12	I-22616
22617	8592816.85	55203.12	I-22617
22618	8592816.61	55203.12	I-22618
22619	8592816.37	55203.12	I-22619
22620	8592816.13	55203.12	I-22620
22621	8592815.89	55203.12	I-22621
22622	8592815.65	55203.12	I-22622
22623	8592815.41	55203.12	I-22623
22624	8592815.17	55203.12	I-22624
22625	8592814.93	55203.12	I-22625
22626	8592814.69	55203.12	I-22626
22627	8592814.45	55203.12	I-22627
22628	8592814.21	55203.12	I-22628
22629	8592813.97	55203.12	I-22629
22630	8592813.73	55203.12	I-22630
22631	8592813.49	55203.12	I-22631
22632	8592813.25	55203.12	I-22632
22633	8592813.01	55203.12	I-22633
22634	8592812.77	55203.12	I-22634
22635	8592812.53	55203.12	I-22635
22636	8592812.29	55203.12	I-22636
22637	8592812.05	55203.12	I-22637
22638	8592811.81	55203.12	I-22638
22639	8592811.57	55203.12	I-22639
22640	8592811.33	55203.12	I-22640
22641	8592811.09	55203.12	I-22641

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22642	8592810.85	55203.12	I-22642
22643	8592810.61	55203.12	I-22643
22644	8592810.37	55203.12	I-22644
22645	8592810.13	55203.12	I-22645
22646	8592809.89	55203.12	I-22646
22647	8592809.65	55203.12	I-22647
22648	8592809.41	55203.12	I-22648
22649	8592809.17	55203.12	I-22649
22650	8592808.93	55203.12	I-22650
22651	8592808.69	55203.12	I-22651
22652	8592808.45	55203.12	I-22652
22653	8592808.21	55203.12	I-22653
22654	8592807.97	55203.12	I-22654
22655	8592807.73	55203.12	I-22655
22656	8592807.49	55203.12	I-22656
22657	8592807.25	55203.12	I-22657
22658	8592807.01	55203.12	I-22658
22659	8592806.77	55203.12	I-22659
22660	8592806.53	55203.12	I-22660
22661	8592806.29	55203.12	I-22661
22662	8592806.05	55203.12	I-22662
22663	8592805.81	55203.12	I-22663
22664	8592805.57	55203.12	I-22664
22665	8592805.33	55203.12	I-22665
22666	8592805.09	55203.12	I-22666
22667	8592804.85	55203.12	I-22667
22668	8592804.61	55203.12	I-22668
22669	8592804.37	55203.12	I-22669
22670	8592804.13	55203.12	I-22670
22671	8592803.89	55203.12	I-22671
22672	8592803.65	55203.12	I-22672
22673	8592803.41	55203.12	I-22673
22674	8592803.17	55203.12	I-22674
22675	8592802.93	55203.12	I-22675
22676	8592802.69	55203.12	I-22676
22677	8592802.45	55203.12	I-22677
22678	8592802.21	55203.12	I-22678
22679	8592801.97	55203.12	I-22679
22680	8592801.73	55203.12	I-22680
22681	8592801.49	55203.12	I-22681
22682	8592801.25	55203.12	I-22682
22683	8592801.01	55203.12	I-22683
22684	8592800.77	55203.12	I-22684
22685	8592800.53	55203.12	I-22685
22686	8592800.29	55203.12	I-22686
22687	8592800.05	55203.12	I-22687
22688	8592799.81	55203.12	I-22688
22689	8592799.57	55203.12	I-22689
22690	8592799.33	55203.12	I-22690
22691	8592799.09	55203.12	I-22691
22692	8592798.85	55203.12	I-22692
22693	8592798.61	55203.12	I-22693
22694	8592798.37	55203.12	I-22694
22695	8592798.13	55203.12	I-22695
22696	8592797.89	55203.12	I-22696
22697	8592797.65	55203.12	I-22697
22698	8592797.41	55203.12	I-22698
22699	8592797.17	55203.12	I-22699
22700	8592796.93	55203.12	I-22700
22701	8592796.69	55203.12	I-22701
22702	8592796.45	55203.12	I-22702
22703	8592796.21	55203.12	I-22703
22704	8592795.97	55203.12	I-22704
22705	8592795.73	55203.12	I-22705
22706	8592795.49	55203.12	I-22706
22707	8592795.25	55203.12	I-22707
22708	8592795.01	55203.12	I-22708
22709	8592794.77	55203.12	I-22709
22710	8592794.53	55203.12	I-22710
22711	8592794.29	55203.12	I-22711

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22712	8592794.05	55203.12	I-22712
22713	8592793.81	55203.12	I-22713
22714	8592793.57	55203.12	I-22714
22715	8592793.33	55203.12	I-22715
22716	8592793.09	55203.12	I-22716
22717	8592792.85	55203.12	I-22717
22718	8592792.61	55203.12	I-22718
22719	8592792.37	55203.12	I-22719
22720	8592792.13	55203.12	I-22720
22721	8592791.89	55203.12	I-22721
22722	8592791.65	55203.12	I-22722
22723	8592791.41	55203.12	I-22723
22724	8592791.17	55203.12	I-22724
22725	8592790.93	55203.12	I-22725
22726	8592790.69	55203.12	I-22726
22727	8592790.45	55203.12	I-22727
22728	8592790.21	55203.12	I-22728
22729	8592789.97	55203.12	I-22729
22730	8592789.73	55203.12	I-22730
22731	8592789.49	55203.12	I-22731
22732	8592789.25	55203.12	I-22732
22733	8592789.01	55203.12	I-22733
22734	8592788.77	55203.12	I-22734
22735	8592788.53	55203.12	I-22735
22736	8592788.29	55203.12	I-22736
22737	8592788.05	55203.12	I-22737
22738	8592787.81	55203.12	I-22738
22739	8592787.57	55203.12	I-22739
22740	8592787.33	55203.12	I-22740
22741	8592787.09	55203.12	I-22741
22742	8592786.85	55203.12	I-22742
22743	8592786.61	55203.12	I-22743
22744	8592786.37	55203.12	I-22744
22745	8592786.13	55203.12	I-22745
22746	8592785.89	55203.12	I-22746
22747	8592785.65	55203.12	I-22747
22748	8592785.41	55203.12	I-22748
22749	8592785.17	55203.12	I-22749
22750	8592784.93	55203.12	I-22750
22751	8592784.69	55203.12	I-22751
22752	8592784.45	55203.12	I-22752
22753	8592784.21	55203.12	I-22753
22754	8592783.97	55203.12	I-22754
22755	8592783.73	55203.12	I-22755
22756	8592783.49	55203.12	I-22756
22757	8592783.25	55203.12	I-22757
22758	8592783.01	55203.12	I-22758
22759	8592782.77	55203.12	I-22759
22760	8592782.53	55203.12	I-22760
22761	8592782.29	55203.12	I-22761
22762	8592782.05	55203.12	I-22762
22763	8592781.81	55203.12	I-22763
22764	8592781.57	55203.12	I-22764
22765	8592781.33	55203.12	I-22765
22766	8592781.09	55203.12	I-22766
22767	8592780.85	55203.12	I-22767
22768	8592780.61	55203.12	I-22768
22769	8592780.37	55203.12	I-22769
22770	8592780.13	55203.12	I-22770
22771	8592779.89	55203.12	I-22771
22772	8592779.65	55203.12	I-22772
22773	8592779.41	55203.12	I-22773
22774	8592779.17	55203.12	I-22774
22775	8592778.93	55203.12	I-22775
22776	8592778.69	55203.12	I-22776
22777	8592778.45	55203.12	I-22777
22778	8592778.21	55203.12	I-22778
22779	8592777.97	55203.12	I-22779
22780	8592777.73	55203.12	I-22780
22781	8592777.49	55203.12	I-22781

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22782	8592777.25	55203.12	I-22782
22783	8592777.01	55203.12	I-22783
22784	8592776.77	55203.12	I-22784
22785	8592776.53	55203.12	I-22785
22786	8592776.29	55203.12	I-22786
22787	8592776.05	55203.12	I-22787
22788	8592775.81	55203.12	I-22788
22789	8592775.57	55203.12	I-22789
22790	8592775.33	55203.12	I-22790
22791	8592775.09	55203.12	I-22791
22792	8592774.85	55203.12	I-22792
22793	8592774.61	55203.12	I-22793
22794	8592774.37	55203.12	I-22794
22795	8592774.13	55203.12	I-22795
22796	8592773.89	55203.12	I-22796
22797	8592773.65	55203.12	I-22797
22798	8592773.41	55203.12	I-22798
22799	8592773.17	55203.12	I-22799
22800	8592772.93	55203.12	I-22800
22801	8592772.69	55203.12	I-22801
22802	8592772.45	55203.12	I-22802
22803	8592772.21	55203.12	I-22803
22804	8592771.97	55203.12	I-22804
22805	8592771.73	55203.12	I-22805
22806	8592771.49	55203.12	I-22806
22807	8592771.25	55203.12	I-22807
22808	8592771.01	55203.12	I-22808
22809	8592770.77	55203.12	I-22809
22810	8592770.53	55203.12	I-22810
22811	8592770.29	55203.12	I-22811
22812	8592770.05	55203.12	I-22812
22813	8592769.81	55203.12	I-22813
22814	8592769.57	55203.12	I-22814
22815	8592769.33	55203.12	I-22815
22816	8592769.09	55203.12	I-22816
22817	8592768.85	55203.12	I-22817
22818	8592768.61	55203.12	I-22818
22819	8592768.37	55203.12	I-22819
22820	8592768.13	55203.12	I-22820
22821	8592767.89	55203.12	I-22821
22822	8592767.65	55203.12	I-22822
22823	8592767.41	55203.12	I-22823
22824	8592767.17	55203.12	I-22824
22825	8592766.93	55203.12	I-22825
22826	8592766.69	55203.12	I-22826
22827	8592766.45	55203.12	I-22827
22828	8592766.21	55203.12	I-22828
22829	8592765.97	55203.12	I-22829
22830	8592765.73	55203.12	I-22830
22831	8592765.49	55203.12	I-22831
22832	8592765.25	55203.12	I-22832
22833	8592765.01	55203.12	I-22833
22834	8592764.77	55203.12	I-22834
22835	8592764.53	55203.12	I-22835
22836	8592764.29	55203.12	I-22836
22837	8592764.05	55203.12	I-22837
22838	8592763.81	55203.12	I-22838
22839	8592763.57	55203.12	I-22839
22840	8592763.33	55203.12	I-22840
22841	8592763.09	55203.12	I-22841
22842	8592762.85	55203.12	I-22842
22843	8592762.61	55203.12	I-22843
22844	8592762.37	55203.12	I-22844
22845	8592762.13	55203.12	I-22845
22846	8592761.89	55203.12	I-22846
22847	8592761.65	55203.12	I-22847

HQB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA

Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.

Revisión: Rev

Proceso y Fichero: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO

"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"

CONTRATO N°.080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA

KM. 91+100 – KM. 92+500

CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023

ESCALA FORMATO A1: INDICADA

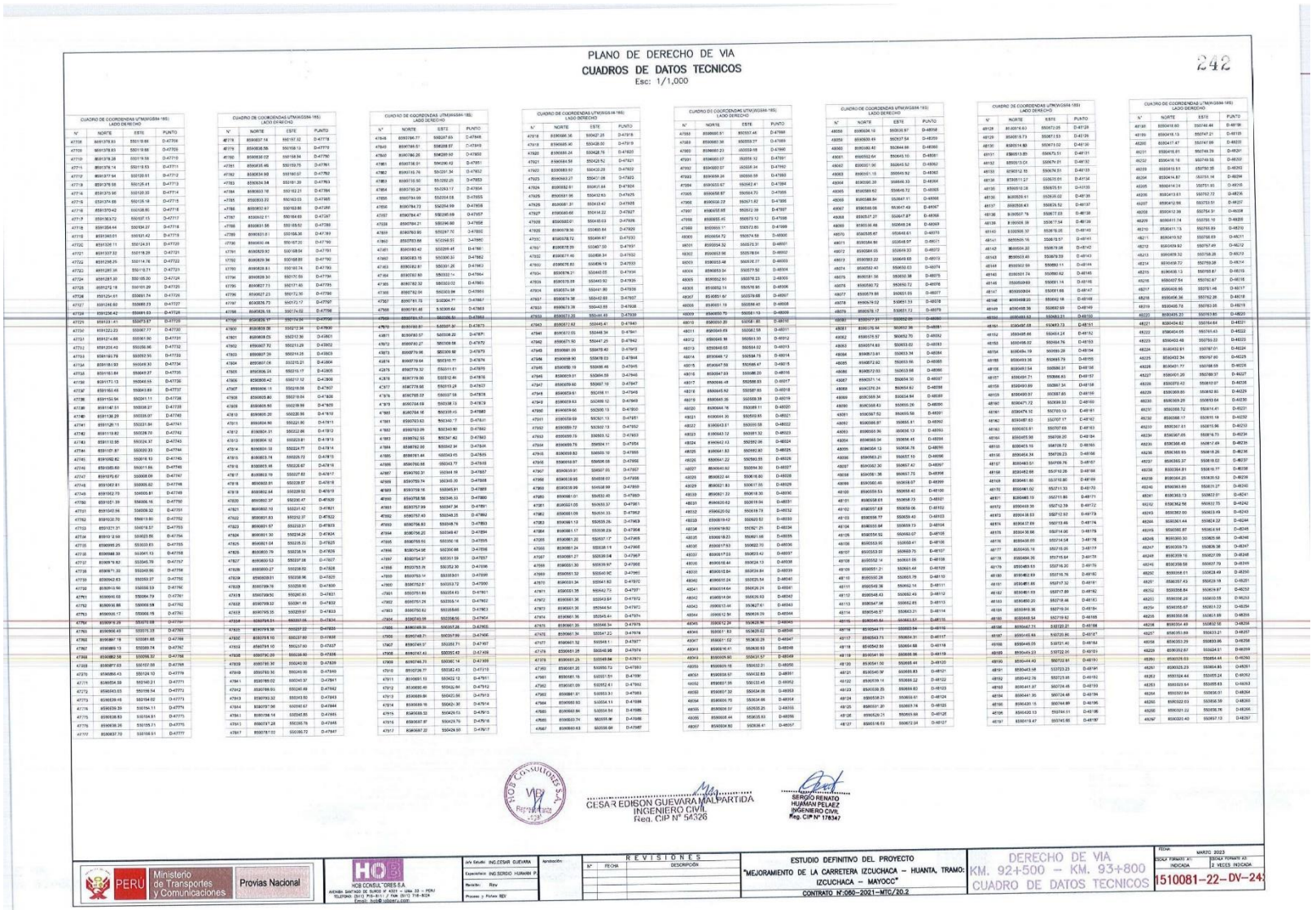
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–244

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 58526

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC
CONTRATO N°086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 92+500 – KM. 93+800
PLANTA
1510081-22-DV-24
ESCALA GRAFICA
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
HOB CONSULTORES S.A.
GESAR EDISON GUEVARA VALDIVIA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54328
SERGIO RENATO
HUAMANI PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

242

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47358	8691378.83	550119.66	D-47706
47359	8691378.83	550119.66	D-47709
47710	8691378.28	550119.56	D-47710
47711	8691378.14	550119.53	D-47711
47712	8691377.94	550120.51	D-47712
47713	8691378.58	550125.41	D-47713
47714	8691379.90	550128.30	D-47714
47715	8691374.66	550135.18	D-47715
47716	8691370.42	550138.85	D-47716
47717	8691363.72	550137.15	D-47717
47718	8691354.44	550134.27	D-47718
47719	8691345.01	550131.42	D-47719
47720	8691328.11	550124.51	D-47720
47721	8691337.32	550118.29	D-47721
47722	8691298.25	550114.76	D-47722
47723	8691287.35	550110.71	D-47723
47724	8691281.30	550105.20	D-47724
47725	8691272.18	550101.29	D-47725
47726	8691254.41	550094.47	D-47726
47727	8691246.80	550092.23	D-47727
47728	8691236.42	550091.03	D-47728
47729	8691231.41	550073.87	D-47729
47730	8691222.23	550067.77	D-47730
47731	8691214.66	550061.90	D-47731
47732	8691205.40	550056.66	D-47732
47733	8691192.79	550052.55	D-47733
47734	8691181.93	550048.33	D-47734
47735	8691161.84	550043.27	D-47735
47736	8691171.13	550046.55	D-47736
47737	8691152.48	550043.89	D-47737
47738	8691153.94	550041.11	D-47738
47739	8691142.51	550038.27	D-47739
47740	8691134.29	550035.07	D-47740
47741	8691121.11	550031.84	D-47741
47742	8691116.82	550028.70	D-47742
47743	8691112.55	550024.37	D-47743
47744	8691101.87	550020.33	D-47744
47745	8691092.82	550016.10	D-47745
47746	8691085.69	550011.66	D-47746
47747	8691072.67	550008.06	D-47747
47748	8691062.91	550005.62	D-47748
47749	8691052.73	549995.81	D-47749
47750	8691031.39	549996.16	D-47750
47751	8691040.94	549998.32	D-47751
47752	8691020.70	549619.80	D-47752
47753	8691021.31	550019.57	D-47753
47754	8691012.99	550023.85	D-47754
47755	8690999.25	550033.83	D-47755
47756	8690988.39	550041.15	D-47756
47757	8690979.82	550045.76	D-47757
47758	8690971.32	550049.95	D-47758
47759	8690962.83	550053.27	D-47759
47760	8690953.96	550056.79	D-47760
47761	8690945.68	550059.79	D-47761
47762	8690936.98	550059.59	D-47762
47763	8690927.79	550062.53	D-47763
47764	8690918.61	550065.47	D-47764
47765	8690909.43	550068.41	D-47765
47766	8690900.24	550071.35	D-47766
47767	8690891.06	550074.29	D-47767
47768	8690881.87	550077.23	D-47768
47769	8690872.69	550080.17	D-47769
47770	8690863.50	550083.11	D-47770
47771	8690854.32	550086.05	D-47771
47772	8690845.13	550088.99	D-47772
47773	8690835.95	550091.93	D-47773
47774	8690826.76	550094.87	D-47774
47775	8690817.58	550097.81	D-47775
47776	8690808.39	550100.75	D-47776
47777	8690799.21	550103.69	D-47777

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
46778	8690837.14	550137.32	D-47778
46779	8690836.59	550139.13	D-47779
46780	8690836.02	550138.94	D-47780
47781	8690835.46	550139.75	D-47781
47782	8690834.90	550140.57	D-47782
47783	8690834.34	550141.38	D-47783
47784	8690833.78	550142.21	D-47784
47785	8690833.22	550143.03	D-47785
47786	8690832.67	550143.85	D-47786
47787	8690832.67	550139.66	D-47787
47788	8690832.67	550136.47	D-47788
47789	8690833.31	550133.28	D-47789
47790	8690833.46	550130.37	D-47790
47791	8690829.92	550128.64	D-47791
47792	8690829.36	550128.93	D-47792
47793	8690828.81	550130.74	D-47793
47794	8690828.30	550131.56	D-47794
47795	8690827.73	550131.40	D-47795
47796	8690827.23	550132.30	D-47796
47797	8690826.75	550132.17	D-47797
47798	8690826.18	550134.02	D-47798
47799	8690825.61	550134.84	D-47799
47800	8690825.05	550135.65	D-47800
47801	8690824.49	550136.47	D-47801
47802	8690824.38	550137.28	D-47802
47803	8690823.82	550138.10	D-47803
47804	8690823.26	550138.91	D-47804
47805	8690822.70	550139.73	D-47805
47806	8690822.14	550140.54	D-47806
47807	8690806.16	550139.58	D-47807
47808	8690805.60	550140.47	D-47808
47809	8690805.60	550139.99	D-47809
47810	8690805.20	550220.95	D-47810
47811	8690804.90	550221.90	D-47811
47812	8690804.31	550222.86	D-47812
47813	8690804.10	550223.81	D-47813
47814	8690804.10	550224.77	D-47814
47815	8690803.74	550225.72	D-47815
47816	8690803.16	550226.67	D-47816
47817	8690803.16	550227.62	D-47817
47818	8690802.61	550228.57	D-47818
47819	8690802.04	550229.52	D-47819
47820	8690802.37	550230.47	D-47820
47821	8690802.10	550231.42	D-47821
47822	8690801.83	550232.37	D-47822
47823	8690801.57	550233.31	D-47823
47824	8690801.30	550234.26	D-47824
47825	8690801.04	550235.20	D-47825
47826	8690800.78	550236.14	D-47826
47827	8690800.53	550237.08	D-47827
47828	8690800.27	550238.02	D-47828
47829	8690803.81	550238.90	D-47829
47830	8690799.76	550238.90	D-47830
47831	8690799.50	550240.80	D-47831
47832	8690799.32	550241.75	D-47832
47833	8690799.32	550243.50	D-47833
47834	8690797.96	550243.67	D-47834
47835	8690798.16	550245.85	D-47835
47836	8690797.28	550246.78	D-47836
47837	8690797.02	550246.72	D-47837

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47838	8690786.77	550247.53	D-47838
47839	8690786.51	550248.57	D-47839
47840	8690786.26	550249.50	D-47840
47841	8690736.91	550246.42	D-47851
47842	8690735.76	550251.34	D-47852
47843	8690735.50	550252.25	D-47853
47844	8690735.24	550253.17	D-47854
47845	8690734.99	550254.08	D-47855
47846	8690734.73	550254.99	D-47856
47847	8690734.47	550255.89	D-47857
47848	8690734.21	550256.80	D-47858
47849	8690733.95	550257.71	D-47859
47850	8690733.90	550257.70	D-47860
47851	8690733.64	550258.61	D-47861
47852	8690733.38	550259.52	D-47862
47853	8690733.13	550260.43	D-47863
47854	8690732.87	550261.34	D-47864
47855	8690732.61	550262.25	D-47865
47856	8690732.35	550263.16	D-47866
47857	8690732.10	550264.07	D-47867
47858	8690731.84	550264.98	D-47868
47859	8690731.58	550265.89	D-47869
47860	8690731.32	550266.80	D-47870
47861	8690731.07	550267.71	D-47871
47862	8690730.81	550268.62	D-47872
47863	8690730.55	550269.53	D-47873
47864	8690730.29	550270.44	D-47874
47865	8690730.04	550271.35	D-47875
47866	8690729.78	550272.26	D-47876
47867	8690729.52	550273.17	D-47877
47868	8690729.26	550274.08	D-47878
47869	8690729.01	550274.99	D-47879
47870	8690728.75	550275.90	D-47880
47871	8690728.49	550276.81	D-47881
47872	8690728.24	550277.72	D-47882
47873	8690727.98	550278.63	D-47883
47874	8690727.72	550279.54	D-47884
47875	8690727.46	550280.45	D-47885
47876	8690727.21	550281.36	D-47886
47877	8690726.95	550282.27	D-47887
47878	8690726.69	550283.18	D-47888
47879	8690726.43	550284.09	D-47889
47880	8690726.18	550284.99	D-47890
47881	8690725.92	550285.90	D-47891
47882	8690725.66	550286.81	D-47892
47883	8690725.40	550287.72	D-47893
47884	8690725.15	550288.63	D-47894
47885	8690724.89	550289.54	D-47895
47886	8690724.63	550290.45	D-47896
47887	8690724.38	550291.36	D-47897
47888	8690724.12	550292.27	D-47898
47889	8690723.86	550293.18	D-47899
47890	8690723.60	550294.09	D-47900
47891	8690723.35	550294.99	D-47901
47892	8690723.09	550295.90	D-47902
47893	8690722.83	550296.81	D-47903
47894	8690722.57	550297.72	D-47904
47895	8690722.32	550298.63	D-47905
47896	8690722.06	550299.54	D-47906
47897	8690721.80	550300.45	D-47907
47898	8690721.54	550301.36	D-47908
47899	8690721.29	550302.27	D-47909
47900	8690721.03	550303.18	D-47910
47901	8690720.77	550304.09	D-47911
47902	8690720.51	550304.99	D-47912
47903	8690720.26	550305.90	D-47913
47904	8690720.00	550306.81	D-47914
47905	8690719.74	550307.72	D-47915
47906	8690719.48	550308.63	D-47916
47907	8690719.23	550309.54	D-47917

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47918	8690686.56	550427.28	D-47918
47919	8690685.90	550428.50	D-47919
47920	8690681.24	550428.76	D-47920
47921	8690684.59	550429.52	D-47921
47922	8690683.97	550430.29	D-47922
47923	8690683.27	550431.09	D-47923
47924	8690682.61	550431.84	D-47924
47925	8690681.96	550432.63	D-47925
47926	8690681.31	550433.42	D-47926
47927	8690680.66	550434.22	D-47927
47928	8690680.01	550435.03	D-47928
47929	8690678.36	550435.84	D-47929
47930	8690678.72	550436.67	D-47930
47931	8690678.39	550437.50	D-47931
47932	8690677.46	550438.34	D-47932
47933	8690676.80	550439.19	D-47933
47934	8690676.15	550440.05	D-47934
47935	8690675.49	550440.92	D-47935
47936	8690674.84	550441.80	D-47936
47937	8690674.38	550442.69	D-47937
47938	8690673.39	550443.59	D-47938
47939	8690672.80	550444.49	D-47939
47940	8690672.62	550445.41	D-47940
47941	8690672.03	550446.34	D-47941
47942	8690671.50	550447.29	D-47942
47943	8690681.09	550478.40	D-47943
47944	8690698.90	550478.03	D-47944
47945	8690699.19	550698.46	D-47945
47946	8690699.78	550699.11	D-47946
47947	8690699.60	550467.19	D-47947
47948	8690698.61	550468.11	D-47948
47949	8690698.03	550469.12	D-47949
47950	8690698.66	550509.13	D-47950
47951	8690699.09	550509.45	D-47951
47952	8690699.72	550502.13	D-47952
47953	8690699.72	550503.12	D-47953
47954	8690699.83	550504.11	D-47954
47955	8690699.95	550505.09	D-47955
47956	8690700.08	550506.08	D-47956
47957	8690699.91	550507.05	D-47957
47958	8690699.85	550508.03	D-47958
47959	8690699.74	550349.00	D-47959
47960	8690699.74	550349.01	D-47960
47961	8690700.16	550349.01	D-47961
47962	8690700.58	550349.53	D-47962
47963	8690701.99	550347.34	D-47963
47964	8690702.20	550349.27	D-47964
47965	8690702.20	550349.47	D-47965
47966	8690702.20	550349.67	D-47966
47967	8690702.20	550349.87	D-47967
47968	8690702.20	550350.07	D-47968
47969	8690702.20	550350.27	D-47969
47970	8690702.20	550350.47	D-47970
47971	8690702.20	550350.67	D-47971
47972	8690702.20	550350.87	D-47972
47973	8690701.20	550351.07	D-47973
47974	8690701.20	550351.27	D-47974
47975	8690701.20	550351.47	D-47975
47976	8690701.20	550351.67	D-47976
47977	8690701.20	550351.87	D-47977
47978	8690701.20	550352.07	D-47978
47979	8690701.20	550352.27	D-47979
47980	8690701.20	550352.47	D-47980
47981	8690701.20	550352.67	D-47981
47982	8690701.20	550352.87	D-47982
47983	8690701.20	550353.07	D-47983
47984	8690701.20	550353.27	D-47984
47985	8690701.20	550353.47	D-47985
47986	8690701.20	550353.67	D-47986
47987	8690701.20	550353.87	D-47987

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47988	8690701.20	550354.07	D-47988
47989	8690701.20	550354.27	D-47989
47990	8690701.20	550354.47	D-47990
47991	8690701.07	550354.12	D-47991
47992	8690699.07	550354.34	D-47992
47993	8690699.26	550350.59	D-47993
47994	8690353.67	550342.41	D-47994
47995	8690356.87	550364.70	D-47995
47996	8690356.22	550371.82	D-47996
47997	8690355.88	550372.39	D-47997
47998	8690355.45	550372.12	D-47998
47999	8690355.11	550372.80	D-47999
48000	8690354.72	550374.59	D-48000
48001	8690354.32	550372.31	D-48001
48002	8690353.98	550378.04	D-48002
48003	8690353.48	550378.77	D-48003
48004	8690353.04	550377.52	D-48004
48005	8690352.60	550378.23	D-48005
48006	8690352.13	550378.95	D-48006
48007	8690351.67	550379.68	D-48007
48008	8690351.19	550380.40	D-48008
48009	8690350.70	550381.13	D-48009
48010	8690350.20	550381.85	D-48010
48011	8690349.69	550382.58	D-48011
48012	8690349.18	550383.30	D-48012
48013	8690348.65	550384.02	D-48013
48014	8690348.12	550384.75	D-48014
48015	8690347.59	550385.47	D-48015
48016	8690347.03	550386.20	D-48016
48017	8690346.48	550386.93	D-48017
48018	8690345.92	550387.65	D-48018
48019	8690345.36	550388.38	D-48019
48020	8690344.79	550389.11	D-48020
48021	8690344.20	550389.83	D-48021
48022	8690343.61	550390.56	D-48022
48023	8690343.12	550391.32	D-48023
48024	8690342.72	550392.09	D-48024
48025	8690341.82	550392.80	D-48025
48026	8690341.22	550393.55	D-48026
48027	8690340.62	550394.30	D-48027
48028	8690340.46	550395.06	D-48028
48029	8690321.83	550417.55	D-48029
48030	8690321.22	550418.30	D-48030
48031	8690320.62	550419.04	D-48031
48032	8690320.02	550419.79	D-48032
48033	8690319.42	550420.54	D-48033
48034	8690318.82	550421.29	D-48034
48035	8690318.22	550422.04	D-48035
48036	8690317.62	550422.79	D-48036
48037	8690317.02	550423.54	D-48037
48038	8690316.42	550424.29	D-48038
48039	8690315.82	550425.04	D-48039
48040	8690315.22	550425.79	D-48040
48041	8690314.64	550426.54	D-48041
48042	8690314.04	550426.93	D-48042
48043	8690313.44	550427.61	D-48043
48044	8690312.84	550428.09	D-48044
48045	8690312.24	550428.56	D-48045
48046	8690311.63	550429.02	D-48046
48047	8690311.02	550430.23	D-48047
48048	8690310.41	550430.93	D-48048
48049	8690309.80	550431.57	D-48049
48050	8690309.19	550432.22	D-48050
48051	8690308.57	550432.86	D-48051
48052	8690307.96	550433.50	D-48052
48053	8690307.34	550434.14	D-48053
48054	8690306.72	550434.78	D-48054
48055	8690306.10	550435.42	D-48055
48056	8690305.48	550436.06	D-48056
48057	8690304.86	550436.41	D-48057

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48058	8690304.16	550437.07	D-48058
48059	8690303.53	550437.73	D-48059
48060	8690302.90	550438.39	D-48060
48061	8690302.27	550439.05	D-48061
48062	8690301.64	550439.71	D-48062
48063	8690301.01	550440.37	D-48063
48064	8690300.38	550441.03	D-48064
48065	8690299.75	550441.69	D-48065
48066	8690299.12	550442.35	D-48066
48067	8690298.49	550443.01	D-48067
48068	8690297.86	550443.67	D-48068
48069	8690297.23	550444.33	D-48069
48070	8690296.60	550444.99	D-48070
48071	8690295.97	550445.65	D-48071
48072	8690295.34	550446.31	D-48072
48073	8690294.71	550446.97	D-48073
48074	8690294.08	550447.63	D-48074
48075	8690293.45	550448.29	D-48075
48076	8690292.82	550448.95	D-48076
48077	8690292.19	550449.61	D-48077
48078	8690291.56	550450.27	D-48078
48079	8690290.93	550450.93	D-48079
48080	8690290.30	550451.59	D-48080
48081	8690289.67	550452.25	D-48081
48082	8690289.04	550452.91	D-48082
48083	8690288.41	550453.57	D-48083
48084	8690287.78	550454.23	D-48084
48085	8690287.15	550454.89	D-48085
48086	8690286.52	550455.55	D-48086
48087	8690285.89	550456.21	D-48087
48088	8690285.26	550456.87	D-48088
48089	8690284.63	550457.53	D-48089
48090	8690284.00	550458.19	D-48090
48091	8690283.37	550458.85	D-48091
48092	8690282.74	550459.51	D-48092
48093	8690282.11	550460.17	D-48093
48094	8690281.48	550460.83	D-48094
48095	8690280.85	550461.49	D-48095
48096	8690280.22	550462.15	D-48096
48097	8690279.59	550462.81	D-48097
48098	8690278.96	550463.47	D-48098
48099	8690278.33	550464.13	D-48099
48100	8690277.70	550464.79	D-48100
48101	8690277.07	550465.45	D-48101
48102	8690276.44	550466.11	D-48102
48103	8690275.81	550466.77	D-48103
48104	8690275.18	550467.43	D-48104
48105	8690274.55	550468.09	D-48105
48106	8690273.92	550468.75	D-48106
48107	8690273.29	550469.41	D-48107
48108	8690272.66	550470.07	D-48108
48109	8690272.03	550470.73	D-48109
48110	8690271.40	550471.39	D-48110
48111	8690270.77	550472.05	D-48111
48112	8690270.14	550472.71	D-48112
48113	8690269.51	550473.37	D-48113
48114	8690268.88	550474.03	D-48114
48115	8690268.25	550474.69	D-48115
48116	8690267.62	550475.35	D-48116
48117	8690266.99	550476.01	D-48117
48118	8690266.36	550476.67	D-48118
48119	8690265.73	550477.33	D-48119
48120	8690265.10	550477.99	D-48120
48121	8690264.47	550478.65	D-48121
48122	8690263.84	550479.31	D-48122
48123	8690263.21	550479.97	D-48123
48124	8690262.58	550480.63	D-48124
48125	8690261.95	550481.29	D-48125
48126	8690261.32	550481.95	D-48126
48127	8690260.69	550482.61	D-48127

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48128	8690260.06	550483.27	D-48128
48129	8690259.43	550483.93	D-48129
48130	8690258.80	550484.59	D-48130
48131	8690258.17	550485.25	D-48131
48132	8690257.54	550485.91	D-48132
48133	8690256.91	550486.57	D-48133
48134	8690256.28	550487.23	D-48134
48135	8690255.65	550487.89	D-48135
48136	8690255.02	550488.55	D-48136
48137	8690254.39	550489.21	D-48137
48138	8690253.76	550489.87	D-48138
48139	8690253.13	550490.53	D-48139
48140	8690252.50	550491.19	D-48140
48141	8690251.87	550491.85	D-48141
48142	8690251.24	550492.51	D-48142
48143	8690250.61	550493.17	D-48143
48144	8690249.98	550493.83	D-48144
48145	8690249.35	550494.49	D-48145
48146	8690248.72	550495.15	D-48146
48147	8690248.09	550495.81	D-48147
48148	8690247.46	550496.47	D-48148
48149	8690246.83	550497.13	D-48149
48150	8690246.20	550497.79	D-48150
48151	8690245.57	550498.45	D-48151
48152	8690244.94	550499.11	D-48152
48153	8690244.31	550499.77	D-48153
48154	8690243.68	550500.43	D-48154
48155	8690243.05	550501.09	D-48155
48156	8690242.42	550501.75	D-48156
48157	8690241.79	550502.41	D-48157
48158	8690241.16	550503.07	D-48158
48159	8690240.53	550503.73	D-48159
48160	8690239.90	550504.39	D-48160
48161	8690239.27	550505.05	D-48161
48162	8690238.64	550505.71	D-48162
48163	8690238.01	550506.37	D-48163
48164	8690237.38	550507.03	D-48164
48165	8690236.75	550507.69	D-48165
48166	8690236.12	550508.35	D-48166
48167	8690235.49	550509.01	D-48167
48168	8690234.86	550509.67	D-48168
48169	8690234.23	550510.33	D-48169
48170	8690233.60	550510.99	D-48170
48171	8690232.97	550511.65	D-48171
48172	8690232.34	550512.31	D-48172
48173	8690231.71	550512.97	D-48173
48174	8690231.08	550513.63	D-48174
48175	8690230.45	550514.29	D-48175
48176	8690229.82	550514.95	D-48176
48177	8690229.19	550515.61	D-48177
48178	8690228.56	550516.27	D-48178
48179	8690227.93	550516.93	D-48179
48180	8690227.30	550517.59	D-48180
48181	8690226.67	550518.25	D-48181
48182	8690226.04	550518.91	D-48182
48183	8690225.41	550519.57	D-48183
48184	8690224.78	550520.23	D-48184
48185	8690224.15	550520.89	D-48185
48186	8690223.52	550521.55	D-48186
48187	8690222.89	550522.21	D-48187
48188	8690222.26	550522.87	D-48188
48189	8690221.63	550523.53	D-48189
48190	8690221.00	550524.19	D-48190
48191	8690220.37	550524.85	D-48191
48192	8690219.74	550525.51	D-48192
48193	8690219.11	550526.17	D-48193
48194	8690218.48	550526.83	D-48194
48195	8690217.85	550527.49	D-48195
48196	8690217.22	550528.15	D-48196
48197	8690216.59	550528.81	D-48197

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48198	8690216.60	550740.44	D-48198
48199	8690418.13	550747.21	D-48199
48200	8690417.47	550747.09	D-48200
48201	8690416.81	550746.28	D-48201
48202	8690416.16	550746.58	D-48202
48203	8690415.51	550750.35	D-48203
48204	8690414.87	550751.14	D-48204
48205	8690414.21	550751.93	D-48205
48206	8690413.61	550752.72	D-48206
48207	8690412.96	550753.51	D-48207
48208	8690412.30	550754.31	D-48208
48209	8690411.74	550755.10	D-48209
48210	8690411.19	550755.89	D-48210
48211	8690410.52	550756.69	D-48211
48212	8690409.92	550757.49	D-48212
48213	8690409.32	550758.28	D-48213
48214	8690408.72	550759.08	D-48214
48215	8690408.13	550759.87	D-48215
48216	8690407.54	550760.67	D-48216
48217	8690406.95	550761.46	D-48217
48218	8690406.36	550762.26	D-48218
48219	8690405.78	550763.05	D-48219
48220	8690405.20	550763.85	D-48220
48221	8690404.62	550764.64	D-48221
48222	8690404.05	550765.43	D-48222
48223	8690403.48	550766.23	D-48223
48224	8690402.91	550767.01	D-48224
48225	8690402.34	550767.80	D-48225
48226	8690401.77	550768.59	D-48226
48227	8690401.20	550769.38	D-48227
48228	8690400.63	550770.17	D-48228
48229	8690400.06	550770.96	D-48229
48230	8690399.49	550771.75	D-48230
48231	8690398.92	550772.54	D-48231
48232	8690398.35	550773.33	D-48232
48233	8690397.78	550774.12	D-48233
48234	8690397.21	550774.91	D-48234
48235	8690396.64	550775.70	D-48235
48236	8690396.07	550776.49	D-48236
48237	8690395.50	550777.28	D-48237
48238	8690394.93	550778.07	D-48238
48239	8690394.36	550778.86	D-48239
48240	8690393.80	550779.64	D-48240
48241	8690393.23	550780.43	D-48241
48242	8690392.66	550781.22	D-48242
48243	8690392.09	550782.01	D-48243
48244	8690391.52	550782.80	D-48244
48245	8690390.95	550783.59	D-48245
48246	8690390.38	550784.38	D-48246
48247	8690389.81	550785.17	D-48247
48248	8690389.24	550785.96	D-48248
48249	8690388.67	550786.75	D-48249
48250	8690388.10	550787.54	D-48250
48251	8690387.53	550788.33	D-48251
48252	8690386.96	550789.12	D-48252
48253	8690386.39	550789.91	D-48253
48254	8690385.82	550790.70	D-48254
48255	8690385.25	550791.49	D-48255
48256	8690384.68	550792.28	D-48256
48257	8690384.11	550793.07	D-48257
48258	8690383.54	550793.86	D-48258
48259	8690382.97	550794.65	D-48259
48260	8690382.40	550795.44	D-48260
48261	8690381.83	550796.23	D-48261
48262	8690381.26	550797.02	D-48262
48263	8690380.69	550797.81	D-48263
48264	8690380.12	550798.60	D-48264
48265	8690379

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23902	8597544.84	550121.83	I-23902
23903	8597544.87	550121.63	I-23903
23904	8597544.88	550121.43	I-23904
23905	8597544.87	550121.23	I-23905
23906	8597544.85	550121.03	I-23906
23907	8597544.83	550120.82	I-23907
23908	8597544.80	550120.61	I-23908
23909	8597544.82	550119.66	I-23909
23910	8597544.18	550119.60	I-23910
23911	8597543.68	550118.16	I-23911
23912	8597543.31	550117.38	I-23912
23913	8597542.42	550116.81	I-23913
23914	8597542.24	550114.13	I-23914
23915	8597513.60	550113.79	I-23915
23916	8597493.77	550112.63	I-23916
23917	8597475.15	550110.52	I-23917
23918	8597457.24	550108.01	I-23918
23919	8597458.26	550106.02	I-23919
23920	8597441.04	550105.16	I-23920
23921	8597422.72	550102.45	I-23921
23922	8597412.34	550104.13	I-23922
23923	8597403.36	550105.77	I-23923
23924	8597380.05	550102.22	I-23924
23925	8597365.81	550101.64	I-23925
23926	8597351.07	550104.73	I-23926
23927	8597341.52	550104.37	I-23927
23928	8597322.61	550104.82	I-23928
23929	8597303.80	550107.59	I-23929
23930	8597284.97	550104.29	I-23930
23931	8597264.00	550101.83	I-23931
23932	8597246.55	550101.77	I-23932
23933	8597227.06	550101.49	I-23933
23934	8597208.59	550101.22	I-23934
23935	8597191.21	550100.25	I-23935
23936	8597172.85	550100.74	I-23936
23937	8597153.48	550101.27	I-23937
23938	8597134.11	550101.80	I-23938
23939	8597114.74	550102.33	I-23939
23940	8597095.37	550102.86	I-23940
23941	8597076.00	550103.39	I-23941
23942	8597056.63	550103.92	I-23942
23943	8597037.26	550104.45	I-23943
23944	8597017.89	550104.98	I-23944
23945	8596998.52	550105.51	I-23945
23946	8596979.15	550106.04	I-23946
23947	8596959.78	550106.57	I-23947
23948	8596940.41	550107.10	I-23948
23949	8596921.04	550107.63	I-23949
23950	8596901.67	550108.16	I-23950
23951	8596882.30	550108.69	I-23951
23952	8596862.93	550109.22	I-23952
23953	8596843.56	550109.75	I-23953
23954	8596824.19	550110.28	I-23954
23955	8596804.82	550110.81	I-23955
23956	8596785.45	550111.34	I-23956
23957	8596766.08	550111.87	I-23957
23958	8596746.71	550112.40	I-23958
23959	8596727.34	550112.93	I-23959
23960	8596707.97	550113.46	I-23960
23961	8596688.60	550113.99	I-23961
23962	8596669.23	550114.52	I-23962
23963	8596649.86	550115.05	I-23963
23964	8596630.49	550115.58	I-23964
23965	8596611.12	550116.11	I-23965
23966	8596591.75	550116.64	I-23966
23967	8596572.38	550117.17	I-23967
23968	8596553.01	550117.70	I-23968
23969	8596533.64	550118.23	I-23969
23970	8596514.27	550118.76	I-23970
23971	8596494.90	550119.29	I-23971
23972	8596475.53	550119.82	I-23972
23973	8596456.16	550120.35	I-23973
23974	8596436.79	550120.88	I-23974
23975	8596417.42	550121.41	I-23975
23976	8596398.05	550121.94	I-23976
23977	8596378.68	550122.47	I-23977
23978	8596359.31	550123.00	I-23978
23979	8596339.94	550123.53	I-23979
23980	8596320.57	550124.06	I-23980
23981	8596301.20	550124.59	I-23981
23982	8596281.83	550125.12	I-23982
23983	8596262.46	550125.65	I-23983
23984	8596243.09	550126.18	I-23984
23985	8596223.72	550126.71	I-23985
23986	8596204.35	550127.24	I-23986
23987	8596184.98	550127.77	I-23987
23988	8596165.61	550128.30	I-23988
23989	8596146.24	550128.83	I-23989
23990	8596126.87	550129.36	I-23990
23991	8596107.50	550129.89	I-23991
23992	8596088.13	550130.42	I-23992
23993	8596068.76	550130.95	I-23993
23994	8596049.39	550131.48	I-23994
23995	8596030.02	550132.01	I-23995
23996	8596010.65	550132.54	I-23996
23997	8595991.28	550133.07	I-23997
23998	8595971.91	550133.60	I-23998
23999	8595952.54	550134.13	I-23999
24000	8595933.17	550134.66	I-24000
24001	8595913.80	550135.19	I-24001
24002	8595894.43	550135.72	I-24002
24003	8595875.06	550136.25	I-24003
24004	8595855.69	550136.78	I-24004
24005	8595836.32	550137.31	I-24005
24006	8595816.95	550137.84	I-24006
24007	8595797.58	550138.37	I-24007
24008	8595778.21	550138.90	I-24008
24009	8595758.84	550139.43	I-24009
24010	8595739.47	550139.96	I-24010
24011	8595720.10	550140.49	I-24011
24012	8595700.73	550141.02	I-24012
24013	8595681.36	550141.55	I-24013
24014	8595662.00	550142.08	I-24014
24015	8595642.63	550142.61	I-24015
24016	8595623.26	550143.14	I-24016
24017	8595603.89	550143.67	I-24017
24018	8595584.52	550144.20	I-24018
24019	8595565.15	550144.73	I-24019
24020	8595545.78	550145.26	I-24020
24021	8595526.41	550145.79	I-24021
24022	8595507.04	550146.32	I-24022
24023	8595487.67	550146.85	I-24023
24024	8595468.30	550147.38	I-24024
24025	8595448.93	550147.91	I-24025
24026	8595429.56	550148.44	I-24026
24027	8595410.19	550148.97	I-24027
24028	8595390.82	550149.50	I-24028
24029	8595371.45	550150.03	I-24029
24030	8595352.08	550150.56	I-24030
24031	8595332.71	550151.09	I-24031
24032	8595313.34	550151.62	I-24032
24033	8595293.97	550152.15	I-24033
24034	8595274.60	550152.68	I-24034
24035	8595255.23	550153.21	I-24035
24036	8595235.86	550153.74	I-24036
24037	8595216.49	550154.27	I-24037
24038	8595197.12	550154.80	I-24038
24039	8595177.75	550155.33	I-24039
24040	8595158.38	550155.86	I-24040
24041	8595139.01	550156.39	I-24041

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23902	8596719.80	550439.26	I-23902
23903	8596719.82	550439.39	I-23903
23904	8596720.33	550443.12	I-23904
23905	8596721.87	550445.07	I-23905
23906	8596724.61	550452.59	I-23906
23907	8596731.10	550458.23	I-23907
23908	8596737.42	550474.33	I-23908
23909	8596753.82	550477.68	I-23909
23910	8596755.26	550480.14	I-23910
23911	8596712.79	550492.16	I-23911
23912	8596704.56	550494.52	I-23912
23913	8596704.58	550494.53	I-23913
23914	8596704.53	550494.54	I-23914
23915	8596701.92	550495.38	I-23915
23916	8596701.59	550499.39	I-23916
23917	8596701.48	550499.42	I-23917
23918	8596699.30	550506.05	I-23918
23919	8596699.26	550506.06	I-23919
23920	8596699.09	550506.12	I-23920
23921	8596696.36	550506.80	I-23921
23922	8596696.27	550506.82	I-23922
23923	8596692.13	550508.41	I-23923
23924	8596688.79	550509.09	I-23924
23925	8596682.42	550509.96	I-23925
23926	8596681.87	550509.13	I-23926
23927	8596697.33	550512.54	I-23927
23928	8596698.03	550512.62	I-23928
23929	8596700.33	550514.17	I-23929
23930	8596730.77	550514.42	I-23930
23931	8596732.66	550515.44	I-23931
23932	8596733.12	550515.63	I-23932
23933	8596732.66	550517.57	I-23933
23934	8596730.87	550517.19	I-23934
23935	8596727.56	550518.52	I-23935
23936	8596716.65	550519.80	I-23936
23937	8596712.37	550520.99	I-23937
23938	8596708.42	550522.89	I-23938
23939	8596701.83	550524.87	I-23939
23940	8596698.51	550525.51	I-23940
23941	8596698.86	550526.28	I-23941
23942	8596698.81	550526.70	I-23942
23943	8596692.40	550527.30	I-23943
23944	8596678.86	550527.28	I-23944
23945	8596667.83	550578.69	I-23945
23946	8596664.56	550583.54	I-23946
23947	8596676.42	550577.69	I-23947
23948	8596676.73	550578.46	I-23948
23949	8596676.67	550581.39	I-23949
23950	8596677.70	550608.16	I-23950
23951	8596671.82	550617.15	I-23951
23952	8596672.92	550642.54	I-23952
23953	8596681.71	550651.05	I-23953
23954	8596683.78	550645.53	I-23954
23955	8596681.95	550664.06	I-23955
23956	8596689.62	550642.18	I-23956
23957	8596687.82	550660.71	I-23957
23958	8596695.47	550638.83	I-23958
23959	8596693.66	550637.26	I-23959
23960	8596687.32	550635.49	I-23960
23961	8596648.51	550634.61	I-23961
23962	8596648.79	550633.36	I-23962
23963	8596641.79	550636.99	I-23963
23964	8596631.59	550640.65	I-23964
23965	8596627.53	550645.67	I-23965
23966	8596629.42	550655.24	I-23966
23967	8596630.31	550658.31	I-23967
23968	8596639.88	550661.12	I-23968
23969	8596631.90	550665.18	I-23969
23970	8596633.30	550670.10	I-23970
23971	8596638.90	550682.28	I-23971

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23902	8596719.80	550439.26	I-23902
23903	8596719.82	550439.39	I-23903
23904	8596720.33	550443.12	I-23904
23905	8596721.87	550445.07	I-23905
23906	8596724.61	550452.59	I-23906
23907	8596731.10	550458.23	I-23907
23908	8596737.42	550474.33	I-23908
23909	8596753.82	550477.68	I-23909
23910	8596755.26	550480.14	I-23910
23911	8596712.79	550492.16	I-23911
23912	8596704.56	550494.52	I-23912
23913	8596704.58	550494.53	I-23913
23914	8596704.53	550494.54	I-23914
23915	8596701.92	550495.38	I-23915
23916	8596701.59	550499.39	I-23916
23917	8596701.48	550499.42	I-23917
23918	8596699.30	550506.05	I-23918
23919	8596699.26	550506.06	I-23919
23920	8596699.09	550506.12	I-23920
23921	8596696.36	550506.80	I-23921
23922	8596696.27	550506.82	I-23922
23923	8596692.13	550508.41	I-23923
23924	8596688.79	550509.09	I-23924
23925	8596682.42	550509.96	I-23925
23926	8596681.87	550509.13	I-23926
23927	8596697.33	550512.54	I-23927
23928	8596698.03	550512.62	I-23928
23929	8596700.33	550514.17	I-23929
23930	8596730.77	550514.42	I-23930
23931	8596732.66	550515.44	I-23931
23932	8596733.12	550515.63	I-23932
23933	8596732.66	550517.57	I-23933
23934	8596730.87	550517.19	I-23934
23935	8596727.56	550518.52	I-23935
23936	8596716.65	550519.80	I-23936
23937	8596712.37	550520.99	I-23937
23938	8596708.42	550522.89	I-23938
23939	8596701.83	550524.87	I-23939
23940	8596698.51	550525.51	I-23940
23941	8596698.86	550526.28	I-23941
23942	8596698.81	550526.70	I-23942
23943	8596692.40	550527.30	I-23943
23944	8596678.86	550527.28	I-23944
23945	8596667.83	550578.69	I-23945
23946	8596664.56	550583.54	I-23946
23947	8596676.42	550577.69	I-23947
23948	8596676.73	550578.46	I-23948
23949	8596676.67	550581.39	I-23949
23950	8596677.70	550608.16	I-23950
23951	8596671.82	550617.15	I-23951
23952	8596672.92	550642.54	I-23952
23953	8596681.71	550651.05	I-23953
23954	8596683.78	550645.53	I-23954
23955	8596681.95	550664.06	I-23955
23956	8596689.62	550642.18	I-23956
23957	8596687.82	550660.71	I-23957
23958	8596695.47	550638.83	I-23958
23959	8596693.66	550637.26	I-23959
23960	8596687.32	550635.49	I-23960
23961	8596648.51	550634.61	I-23961
23962	8596648.79	550633.36	I-23962
23963	8596641.79	550636.99	I-23963
23964	8596631.59	550640.65	I-23964
23965	8596627.53	550645.67	I-23965
23966	8596629.42	550655.24	I-23966
23967	8596630.31	550658.31	I-23967
23968	8596639.88	550661.12	I-23968
23969	8596631.90	550665.18	I-23969
23970	8596633.30	550670.10	I-23970
23971	8596638.90	550682.28	I-23971

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23972	8596606.37	550687.98	I-23972
23973	8596592.94	550689.52	I-23973
23974	8596583.38	550691.84	I-23974
23975	8596573.95	550694.93	I-23975
23976	8596565.35	550698.10	I-23976
23977	8596554.59	550703.78	I-23977
23978	8596546.25	550708.97	I-23978
23979	8596536.16	550698.52	I-23979
23980	8596528.24	550699.97	I-23980
23981	8596527.68	550699.79	I-23981
23982	8596527.31	550710.65	I-23982
23983	8596527.09	550717.44	I-23983
23984	8596513.86	550719.75	I-23984
23985	8596500.02	550723.49	I-23985
23986	8596477.20	550728.20	I-23986
23987	8596474.09	550736.81	I-23987
23988	8596474.64	550736.81	I-23988
23989	8596474.78	550736.98	I-23989
23990	8596474.43	550741.47	I-23990
23991	8596468.88	550748.13	I-23991
23992	8596468.89	550754.58	I-23992
23993	8596463.46	550760.99	I-23993
23994	8596463.58	550761.04	I-23994
23995	8596463.60	550766.84	I-23995
23996	8596463.67	550778.20	I-23996
23997	8596430.05	550779.20	I-23997
23998	8596425.11	550784.60	I-23998
23999	8596418.09	551800.33	I-23999
24000	8596411.23	550823.17	I-24000
24001	8596396.80	550837.87	I-24001
24002	8596388.52	550838.54	I-24002
24003	8596373.88	550847.35	I-24003
24004	8596370.78	550861.67	I-24004
24005	8596351.84	550861.97	I-24005
24006	8596338.74	550870.39	I-24006
24007	8596332.00	550881.68	I-24007
24008	8596324.49	550892.73	I-24008
24009	8596312.01	550904.84	I-24009
24010	8596302.02	550905.84	I-24010
24011	8596283.45	550906.44	I-24011
24012	8596282.83	550918.56	I-24012
24013	8596264.10	550912.06	I-24013
24014	8596245.72	550915.67	I-24014
24015	8596227.72	550919.80	I-24015
24016	8596223.04	550923.09	I-24016
24017	8596221.26	550918.25	I-24017
24018	8596227.68	550920.01	I-24018
24019	8596232.85	550925.30	I-24019
24020	8596211.06	550929.82	I-24020
24021	8596262.99	550933.79	I-24021
24022	8596156.16	550943.93	I-24022
24023	8596174.73	550950.41	I-24023
24024	8596177.07	550954.22	I-24024
24025	8596176.00	550970.44	I-24025
24026	8596163.33	550963.58	I-24026
24027	8596147.76	550956.28	I-24027
24028	8596126.40	551008.81	I-24028
24029	8596096.11	551011.12	I-24029
24030	8596080.04	551026.06	I-24030
24031	8596066.39	551035.38	I-24031
24032	8596056.56	551054.83	I-24032
24033	8596040.36	551057.56	I-24033
24034	8596030.10	551070.53	I-24034
24035	8596022.89	551079.33	I-24035
24036	8596014.00	551088.61	I-24036
24037	8596009.39	551100.03	I-24037
24038	8595997.26	551109.03	I-24038
24039	8595985.39	551121.93	I-24039
24040	8595982.01	551140.82	I-24040
24041	8595958.27	551149.23	I-24041

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (51-1) 710-8111 / FAX: (511) 710-8324
Email: hob@hobcon.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisado:	Rev
Proyectó y Plotteo:	BDV
Aprobado:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 92+500 – KM. 93+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–24

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 93+900 – KM. 95+300
PLANTA
1510081-22-DV-24
MARZO, 2022
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
HCE INGENIEROS S.A.
CESAR EDISON OLIVERA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
JEFE DE PROYECTO
HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178343
KM 94
KM 95
93+900
94+000
94+100
94+200
94+300
94+400
94+500
94+600
94+700
94+800
94+900
95+000
95+100
95+200
95+300

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

245

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48338	8599182.58	550911.99	D-48338
48339	8599181.77	550912.87	D-48339
48340	8599180.96	550913.74	D-48340
48341	8599180.15	550914.72	D-48341
48342	8599149.35	550934.30	D-48342
48343	8599148.55	550934.90	D-48343
48344	8599147.73	550935.49	D-48344
48345	8599146.95	550936.04	D-48345
48346	8599146.16	550936.63	D-48346
48347	8599145.36	550937.21	D-48347
48348	8599144.58	550917.79	D-48348
48349	8599143.79	550918.36	D-48349
48350	8599143.01	550918.96	D-48350
48351	8599142.22	550919.54	D-48351
48352	8599141.44	550920.12	D-48352
48353	8599140.66	550920.70	D-48353
48354	8599119.88	550921.29	D-48354
48355	8599119.10	550921.87	D-48355
48356	8599119.32	550922.48	D-48356
48357	8599118.54	550923.08	D-48357
48358	8599098.86	550882.48	D-48358
48359	8599098.96	550880.98	D-48359
48360	8599098.97	551081.83	D-48360
48361	8599098.97	551094.37	D-48361
48362	8599077.18	551095.58	D-48362
48363	8599076.41	551096.15	D-48363
48364	8599075.63	551096.74	D-48364
48365	8599074.86	551097.32	D-48365
48366	8599074.08	551097.92	D-48366
48367	8599073.30	551098.49	D-48367
48368	8599072.52	551099.07	D-48368
48369	8599071.74	551099.66	D-48369
48370	8599053.96	551060.26	D-48370
48371	8599052.97	551059.66	D-48371
48372	8599019.40	551041.40	D-48372
48373	8599018.62	551042.02	D-48373
48374	8599017.84	551042.62	D-48374
48375	8599017.06	551043.22	D-48375
48376	8599016.27	551043.82	D-48376
48377	8599015.49	551044.42	D-48377
48378	8599014.71	551045.03	D-48378
48379	8599013.93	551045.63	D-48379
48380	8599013.15	551046.24	D-48380
48381	8599012.37	551046.86	D-48381
48382	8599011.59	551047.47	D-48382
48383	8599010.81	551048.09	D-48383
48384	8599010.03	551048.71	D-48384
48385	8599009.26	551049.34	D-48385
48386	8599008.48	551049.97	D-48386
48387	8599007.70	551050.60	D-48387
48388	8599006.93	551051.23	D-48388
48389	8599006.17	551078.67	D-48389
48390	8599005.41	551079.67	D-48390
48391	8599004.64	551080.67	D-48391
48392	8599003.88	551081.67	D-48392
48393	8599003.12	551082.67	D-48393
48394	8599002.36	551083.67	D-48394
48395	8599001.60	551084.67	D-48395
48396	8598979.18	551077.99	D-48396
48397	8598977.97	551080.27	D-48397
48398	8598977.20	551081.27	D-48398
48399	8598976.54	551081.63	D-48399
48400	8598975.85	551081.79	D-48400
48401	8598975.17	551082.06	D-48401
48402	8598974.52	551082.36	D-48402
48403	8598974.00	551083.18	D-48403
48404	8598973.96	551084.16	D-48404
48405	8598973.93	551084.16	D-48405
48406	8598973.89	551085.14	D-48406
48407	8598972.06	551086.40	D-48407

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48408	8598971.44	551082.17	D-48408
48409	8598970.81	551087.91	D-48409
48410	8598970.19	551088.71	D-48410
48411	8598969.57	551089.49	D-48411
48412	8598968.16	551090.25	D-48412
48413	8598968.34	551091.05	D-48413
48414	8598967.73	551091.80	D-48414
48415	8598967.12	551092.57	D-48415
48416	8598966.51	551093.34	D-48416
48417	8598965.90	551094.11	D-48417
48418	8598965.30	551094.89	D-48418
48419	8598964.70	551095.66	D-48419
48420	8598964.10	551096.43	D-48420
48421	8598963.53	551097.20	D-48421
48422	8598962.90	551097.97	D-48422
48423	8598962.30	551098.74	D-48423
48424	8598961.71	551099.53	D-48424
48425	8598961.12	551100.27	D-48425
48426	8598960.52	551101.04	D-48426
48427	8598959.93	551101.81	D-48427
48428	8598941.50	551126.67	D-48428
48429	8598949.90	551128.43	D-48429
48430	8598947.31	551127.19	D-48430
48431	8598938.72	551107.96	D-48431
48432	8598936.13	551106.72	D-48432
48433	8598936.54	551103.48	D-48433
48434	8598937.95	551103.24	D-48434
48435	8598939.36	551103.00	D-48435
48436	8598940.77	551102.76	D-48436
48437	8598942.18	551102.52	D-48437
48438	8598943.59	551102.28	D-48438
48439	8598944.99	551102.04	D-48439
48440	8598946.40	551101.80	D-48440
48441	8598947.81	551101.56	D-48441
48442	8598949.22	551101.32	D-48442
48443	8598950.63	551101.08	D-48443
48444	8598952.04	551100.84	D-48444
48445	8598953.45	551100.60	D-48445
48446	8598954.86	551100.36	D-48446
48447	8598956.27	551100.12	D-48447
48448	8598957.68	551099.88	D-48448
48449	8598959.09	551099.64	D-48449
48450	8598960.50	551099.40	D-48450
48451	8598961.91	551099.16	D-48451
48452	8598963.32	551098.92	D-48452
48453	8598964.73	551098.68	D-48453
48454	8598966.14	551098.44	D-48454
48455	8598967.55	551098.20	D-48455
48456	8598968.96	551097.96	D-48456
48457	8598970.37	551097.72	D-48457
48458	8598971.78	551097.48	D-48458
48459	8598973.19	551097.24	D-48459
48460	8598974.60	551097.00	D-48460
48461	8598976.01	551096.76	D-48461
48462	8598977.42	551096.52	D-48462
48463	8598978.83	551096.28	D-48463
48464	8598980.24	551096.04	D-48464
48465	8598981.65	551095.80	D-48465
48466	8598983.06	551095.56	D-48466
48467	8598984.47	551095.32	D-48467
48468	8598985.88	551095.08	D-48468
48469	8598987.29	551094.84	D-48469
48470	8598988.70	551094.60	D-48470
48471	8598990.11	551094.36	D-48471
48472	8598991.52	551094.12	D-48472
48473	8598992.93	551093.88	D-48473
48474	8598994.34	551093.64	D-48474
48475	8598995.75	551093.40	D-48475
48476	8598997.16	551093.16	D-48476
48477	8598998.57	551092.92	D-48477

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48478	8598999.98	551092.68	D-48478
48479	8599001.39	551092.44	D-48479
48480	8599002.80	551092.20	D-48480
48481	8599004.21	551091.96	D-48481
48482	8599005.62	551091.72	D-48482
48483	8599007.03	551091.48	D-48483
48484	8599008.44	551091.24	D-48484
48485	8599009.85	551091.00	D-48485
48486	8599011.26	551090.76	D-48486
48487	8599012.67	551090.52	D-48487
48488	8599014.08	551090.28	D-48488
48489	8599015.49	551090.04	D-48489
48490	8599016.90	551089.80	D-48490
48491	8599018.31	551089.56	D-48491
48492	8599019.72	551089.32	D-48492
48493	8599021.13	551089.08	D-48493
48494	8599022.54	551088.84	D-48494
48495	8599023.95	551088.60	D-48495
48496	8599025.36	551088.36	D-48496
48497	8599026.77	551088.12	D-48497
48498	8599028.18	551087.88	D-48498
48499	8599029.59	551087.64	D-48499
48500	8599030.99	551087.40	D-48500
48501	8599032.40	551087.16	D-48501
48502	8599033.81	551086.92	D-48502
48503	8599035.22	551086.68	D-48503
48504	8599036.63	551086.44	D-48504
48505	8599038.04	551086.20	D-48505
48506	8599039.45	551085.96	D-48506
48507	8599040.86	551085.72	D-48507
48508	8599042.27	551085.48	D-48508
48509	8599043.68	551085.24	D-48509
48510	8599045.09	551085.00	D-48510
48511	8599046.50	551084.76	D-48511
48512	8599047.91	551084.52	D-48512
48513	8599049.32	551084.28	D-48513
48514	8599050.73	551084.04	D-48514
48515	8599052.14	551083.80	D-48515
48516	8599053.55	551083.56	D-48516
48517	8599054.96	551083.32	D-48517
48518	8599056.37	551083.08	D-48518
48519	8599057.78	551082.84	D-48519
48520	8599059.19	551082.60	D-48520
48521	8599060.60	551082.36	D-48521
48522	8599062.01	551082.12	D-48522
48523	8599063.42	551081.88	D-48523
48524	8599064.83	551081.64	D-48524
48525	8599066.24	551081.40	D-48525
48526	8599067.65	551081.16	D-48526
48527	8599069.06	551080.92	D-48527
48528	8599070.47	551080.68	D-48528
48529	8599071.88	551080.44	D-48529
48530	8599073.29	551080.20	D-48530
48531	8599074.70	551079.96	D-48531
48532	8599076.11	551079.72	D-48532
48533	8599077.52	551079.48	D-48533
48534	8599078.93	551079.24	D-48534
48535	8599080.34	551079.00	D-48535
48536	8599081.75	551078.76	D-48536
48537	8599083.16	551078.52	D-48537
48538	8599084.57	551078.28	D-48538
48539	8599085.98	551078.04	D-48539
48540	8599087.39	551077.80	D-48540
48541	8599088.80	551077.56	D-48541
48542	8599090.21	551077.32	D-48542
48543	8599091.62	551077.08	D-48543
48544	8599093.03	551076.84	D-48544
48545	8599094.44	551076.60	D-48545
48546	8599095.85	551076.36	D-48546
48547	8599097.26	551076.12	D-48547

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48548	8599098.67	551075.88	D-48548
48549	8599100.08	551075.64	D-48549
48550	8599101.49	551075.40	D-48550
48551	8599102.90	551075.16	D-48551
48552	8599104.31	551074.92	D-48552
48553	8599105.72	551074.68	D-48553
48554	8599107.13	551074.44	D-48554
48555	8599108.54	551074.20	D-48555
48556	8599109.95	551073.96	D-48556
48557	8599111.36	551073.72	D-48557
48558	8599112.77	551073.48	D-48558
48559	8599114.18	551073.24	D-48559
48560	8599115.59	551073.00	D-48560
48561	8599117.00	551072.76	D-48561
48562	8599118.41	551072.52	D-48562
48563	8599119.82	551072.28	D-48563
48564	8599121.23	551072.04	D-48564
48565	8599122.64	551071.80	D-48565
48566	8599124.05	551071.56	D-48566
48567	8599125.46	551071.32	D-48567
48568	8599126.87	551071.08	D-48568
48569	8599128.28	551070.84	D-48569
48570	8599129.69	551070.60	D-48570
48571	8599131.10	551070.36	D-48571
48572	8599132.51	551070.12	D-48572
48573	8599133.92	551069.88	D-48573
48574	8599135.33	551069.64	D-48574
48575	8599136.74	551069.40	D-48575
48576	8599138.15	551069.16	D-48576
48577	8599139.56	551068.92	D-48577
48578	8599140.97	551068.68	D-48578
48579	8599142.38	551068.44	D-48579
48580	8599143.79	551068.20	D-48580
48581	8599145.20	551067.96	D-48581
48582	8599146.61	551067.72	D-48582
48583	8599148.02	551067.48	D-48583
48584	8599149.43	551067.24	D-48584
48585	8599150.84	551067.00	D-48585
48586	8599152.25	551066.76	D-48586
48587	8599153.66	551066.52	D-48587
48588	8599155.07	551066.28	D-48588
48589	8599156.48	551066.04	D-48589
48590	8599157.89	551065.80	D-48590
48591	8599159.30	551065.56	D-48591
48592	8599160.71	551065.32	D-48592
48593	8599162.12	551065.08	D-48593
48594	8599163.53	551064.84	D-48594
48595	8599164.94	551064.60	D-48595
48596	8599166.35	551064.36	D-48596
48597	8599167.76	551064.12	D-48597
48598	8599169.17	551063.88	D-48598
48599	8599170.58	551063.64	D-48599
48600	8599171.99	551063.40	D-48600
48601	8599173.40	551063.16	D-48601
48602	8599174.81	551062.92	D-48602
48603	8599176.22	551062.68	D-48603
48604	8599177.63	551062.44	D-48604
48605	8599179.04	551062.20	D-48605
48606	8599180.45	551061.96	D-48606
48607	8599181.86	551061.72	D-48607
48608	8599183.27	551061.48	D-48608
48609	8599184.68	551061.24	D-48609
48610	8599186.09	551061.00	D-48610
48611	8599187.50	551060.76	D-48611
48612	8599188.91	551060.52	D-48612
48613	8599190.32	551060.28	D-48613
48614	8599191.73	551060.04	D-48614
48615	8599193.14	551059.80	D-48615
48616	8599194.55	551059.56	D-48616
48617	8599195.96	551059.32	D-48617

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48618	8599197.37	551059.08	D-48618
48619	8599198.78	551058.84	D-48619
48620	8599200.19	551058.60	D-48620
48621	8599201.60	551058.36	D-48621
48622	8599203.01	551058.12	D-48622
48623	8599204.42	551057.88	D-48623
48624	8599205.83	551057.64	D-48624
48625	8599207.24	551057.40	D-48625
48626	8599208.65	551057.16	D-48626
48627	8599210.06	551056.92	D-48627
48628	8599211.47	551056.68	D-48628
48629	8599212.88	551056.44	D-48629
48630	8599214.29	551056.20	D-48630
48631	8599215.70	551055.96	D-48631
48632	8599217.11	551055.72	D-48632
48633	8599218.52	551055.48	D-48633
48634	8599219.93	551055.24	D-48634
48635	8599221.34	551055.00	D-48635
48636	8599222.75	551054.76	D-48636
48637	8599224.16	551054.52	D-48637
48638	8599225.57	551054.28	D-48638
48639	8599226.98	551054.04	D-48639
48640	8599228.39	551053.80	D-48640
48641	8599229.80	551053.56	D-48641
48642	8599231.21	551053.32	D-48642
48643	8599232.62	551053.08	D-48643
48644	8599234.03	551052.84	D-48644
48645	8599235.44	551052.60	D-48645
48646	8599236.85	551052.36	D-48646
48647	8599238.26	551052.12	D-48647
48648	8599239.67	551051.88	D-48648
48649	8599241.08	551051.64	D-48649
48650	8599242.49	551051.40	D-48650
48651	8599243.90	551051.16	D-48651
48652	8599245.31	551050.92	D-48652
48653	8599246.72	551050.68	D-48653
48654	8599248.13	551050.44	D-48654
48655	8599249.54	551050.20	D-48655
48656	8599250.95	551049.96	D-48656
48657	8599252.36	551049.72	D-48657
48658	8599253.77	551049.48	D-48658
48659	8599255.18	551049.24	D-48659
48660	8599256.59	551049.00	D-48660
48661	8599257.99	551048.76	D-48661
48662	8599259.40	551048.52	D-48662
48663	8599260.81	551048.28	D-48663
48664	8599262.22	551048.04	D-48664
48665	8599263.63	551047.80	D-48665
48666	8599265.04	551047.56	D-48666
48667	8599266.45	551047.32	D-48667
48668	8599267.86	551047.08	D-48668
48669	8599269.27	551046.84	D-48669
48670	8599270.68	551046.60	D-48670
48671	8599272.09	551046.36	D-48671
48672	8599273.50	551046.12	D-48672
48673	8599274.91	551045.88	D-48673
48674	8599276.32	551045.64	D-48674
48675	8599277.73	551045.40	D-48675
48676	8599279.14	551045.16	D-48676
48677	8599280.55	551044.92	D-48677
48678	8599281.96	551044.68	D-48678
48679	8599283.37	551044.44	D-48679
48680	8599284.78	551044.20	D-48680
48681	8599286.19	551043.96	D-48681
48682	8599287.60	551043.72	D-48682
48683	8599289.01	551043.48	D-48683
48684	8599290.42	551043.24	D-48684
48685	8599291.83	551043.00	D-48685
48686	8599293.24	551042.76	D-48686
48687	8599294.65	551042.52	D-48687

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48688	8599296.06	551042.28	D-48688
48689	8599297.47	551042.04	D-48689
48690	8599298.88	551041.80	D-48690
48691	8599300.29	551041.56	D-48691
48692	8599301.70	551041.32	D-48692
48693	8599303.11	551041.08	D-48693
48694	8599304.52	551040.84	D-48694
48695	8599305.93	551040.60	D-48695
48696	8599307.34	551040.36	D-48696
48697	8599308.75	551040.12	D-48697
48698	8599310.16	551039.88	D-48698
48699	8599311.57	551039.64	D-48699
48700	8599312.98	551039.40	D-48700
48701	8599314.39	551039.16	D-48701
48702	8599315.80	551038.92	D-48702
48703	8599317.21	551038.68	D-48703
48704	8599318.62	551038.44	D-48704
48705	8599320.03	551038.20	D-48705
48706	8599321.44	551037.96	D-48706
48707	8599322.85	551037.72	D-48707
48708	8599324.26	551037.48	D-48708
48709	8599325.67	551037.24	D-48709
48710	8599327.08	551037.00	D-48710
48711	8599328.49	551036.76	D-48711
48712	8599329.90	551036.52	D-48712
48713	8599331.31	551036.28	D-48713
48714	8599332.72	551036.04	D-48714
48715	8599334.13	551035.80	D-48715
48716	8599335.54	551035.56	D-48716
48717	8599336.95	551035.32	D-48717
48718	8599337.71	551034.92	D-48718
48719	8599338.97	551034.84	D-48719
48720	8599340.24	551034.76	D-48720
48721	8599340.50	551032.36	D-48721
48722	8599340.77	551029.94	D-48722
48723	8599340.83	551027.49	D-48723
48724	8599340.89	551025.04	D-48724
48725	8599340.93	551022.60	D-48725
48726	8599341.00	551020.15	D-48726
48727	8599341.06	551017.70	D-48727
48728	8599341.12	551015.25	D-48728
48729	8599341.18	551012.81	D-48729
48730	8599341.24	551010.36	D-48730
48731	8599341.30	551007.91	D-48731
48732	8599341.36	551005.46	D-48732
48733	8599341.42	551003.02	D-48733
48734	8599341.48	551000.57	D-48734
48735	8599341.54	550998.12	D-48735
48736	8599341.60	550995.67	D-48736
48737	8599341.66	550993.23	D-48737
48738	8599341.72	550990.78	D-48738
48739	8599341.78	550988.33	D-48739
48740	8599341.84	550985.88	D-48740
48741	8599341.90	550983.44	D-48741
48742	8599341.96	550980.99	D-48742
48743	8599342.02	550978.54	D-48743
48744	8599342.08	550976.09	D-48744
48745	8599342.14	550973.65	D-48745
48746	8599342.20	550971.20	D-48746
48747	8599342.26	550968.75	D-48747
48748	8599342.32	550966.30	D-48748
48749	8599342.38	550963.86	D-48749
48750	8599342.44	550961.41	D-48750
48751	8599342.50	550958.96	D-48751
48752	8599342.56	550956.51	D-48752
48753	8599342.62	550954.07	D-48753
48754	8599342.68	550951.62	D-48754
48755	8599342.74	550949.17	D-48755
48756	8599342.80	550946.72	D-48756
48757	8599342.86	550944.28	D-48757

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

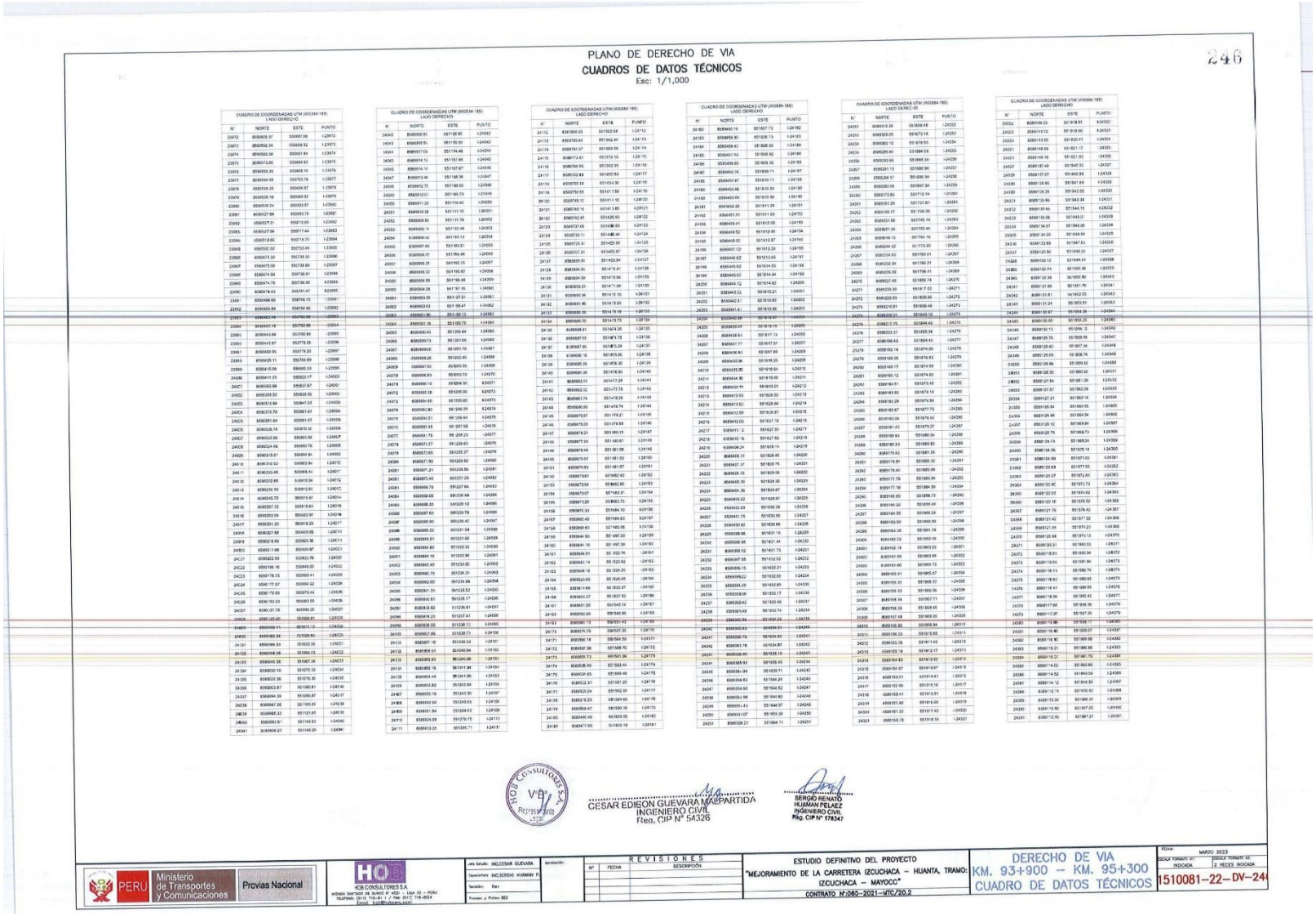
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48758	8599342.92	550941.83	D-48758
48759	8599342.98	550939.38	D-48759
48760	8599343.04	550936.93	D-48760
48761	8599343.10	550934.49	D-48761
48762	8599343.16	550932.04	D-48762
48763	8599343.22	550929.59	D-48763
48764	8599343.28	550927.14	D-48764
48765	8599343.34	550924.70	D-48765
48766	8599343.40	550922.25	D-48766
48767	8599343.46	550919.80	D-48767
48768	8599343.52	550917.35	D-48768
48769	8599343.58	550914.91	D-48769
48770	8599343.64	550912.46	D-48770
48771	8599343.70	550910.01	D-48771
48772	8599343.76	550907.56	D-48772
48773	8599343.82	550905.12	D-48773
48774	8599343.88	550902.67	D-48774
48775	8599343.94	550900.22	D-48775
48776	8599344.00	550897.77	D-48776
48777	8599344.06	550895.33	D-48777
48778	8599344.12	550892.88	D-48778
48779	8599344.18	550890.43	D-48779
48780	8599344.23	550888.48	D-48780
48781	8599344.29	550886.53	D-48781
48782	8599344.35	550884.58	D-48782
48783	8599344.41	550882.63	D-48783
48784	8599344.47	550880.68	D-48784
48785	8599344.53	550878.73	D-48785
48786	8599344.59	550876.78	D-48786
48787	8599344.65	550874.83	D-48787
48788	8599344.71	550872.88	D-48788
48789	8599344.77	550870.93	D-48789
48790	8599344.83	550868.98	D-48790
48791	8599344.89	550867.03	D-48791
48792	8599344.95	550865.08	D-48792
48793	8599345.01	550863.13	D-48793
48794	8599345.07	550861.18	D-48794
48795	8599345.13	550859.23	D-48795
48796	8599345.19	550857.28	D-48796
48797	8599345.25	550855.33	D-48797
48798	8599345.31	550853.38	D-48798
48799	8599345.37	550851.43	D-48799
48800	8599345.43	550849.48	D-48800
48801	8599345.49	550847.53	D-48801
48802	8599345.55	550845.58	D-48802
48803	8599345.61	550843.63	D-48803
48804	8599345.67	550841.68	D-48804
48805	8599345.73	550839.73	D-48805
48806	8599345.79	550837.78	D-48806
48807	8599345.85	550835.83	D-48807
48808	8599345.91	550833.88	D-48808
48809	8599345.97	550831.93	D-48809
48810	8599346.03	550829.98	D-48810
48811	8599346.09	550828.03	D-48811
48812	8599346.15	550826.08	D-48812
48813	8599346.21	550824.13	D-48813
48814	8599346.27	550822.18	D-48814
48815	8599346.33	550820.23	D-48815
48816	8599346.39	550818.28	D-48816
48817	8599346.45	550816.33	D-48817

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48818	8599346.51	550814.38	D-48818
48819	8599346.57	550812.43	D-48819
48820	8599346.63	550810.48	D-48820
48821	8599346.69	550808.53	D-48821
48822	8599346.75	550806.58	D-48822
48823	8599346.81	550804.63	D-48823
48824	8599346.87	550802.68	D-48824
48825	8599346.93	550800.73	D-48825
48826	8599346.99	550798.78	D-48826
48827	8599347.05	550796.83	D-48827
48828	8599347.11	550794.88	D-48828
48829	8599347.17	550792.93	D-48829
48830	8599347.23	550790.98	D-48830
48831	8599347.29	550789.03	D-48831
48832	8599347.35	550787.08	D-48832
48833	8599347.41	550785.13	D-48833
48834	8599347.47	550783.18	D-48834
48835	8599347.53	550781.23	D-48835
48836	8599347.59	550779.28	D-48836
48837	8599347.65	550777.33	D-48837
48838	8599347.71	550775.38	D-48838
48839	8599347.77	550773.43	D-48839
48840	8599347.83	550771.48	D-48840
48841	8599347.89	550769.53	D-48841
48842	8599347.95	550767.58	D-48842
48843	8599348.01	550765.63	D-48843
48844	8599348.07	550763.68	D-48844
48845	8599348.13	550761.73	D-48845
48846	8599348.19	550759.78	D-48846
48847	8599348.25	550757.83	D-48847
48848	8599348.31	550755.88	D-48848
48849	8599348.37	550753.93	D-48849
48850	8599348.43	550751.98	D-48850
48851	8599348.49	550750.03	D-48851
48852	8599348.55	550748.08	D-48852
48853	8599348.61	550746.13	D-48853
48854	8599348.67	550744.18	D-48854
48855	8599348.73	550742.23	D-48855
48856	8599348.79	550740.28	D-48856
48857	8599348.85	550738.33	D-48857
48858	8599348.91	550736.38	D-48858
48859	8599348.97	550734.43	D-48859
48860	8599349.03	550732.48	D-48860
48861	8599349.09	550730.53	D-48861
48862	8599349.15	550728.58	D-48862
48863	8599349.21	550726.63	D-48863
48864	8599349.27	550724.68	D-48864
48865	8599349.33	550722.73	D-48865
48866	8599349.39	550720.78	D-48866
48867	8599349.45	550718.83	D-48867

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48868	8599349.51	550716.88	D-48868
48869	8599349.57	550714.93	D-48869
48870	8599349.63	550712.98	D-48870
48871	8599349.69	550711.03	D-48871
48872	8599349.75	550709.08	D-48872
48873	8599349.81	550707.13	D-48873
48874	8599349.87	550705.18	D-48874
48875	8599349.93	550703.23	D-48875
48876	8599349.99	550701.28	D-48876
48877	8599350.05	550699.33	D-48877
48878	8599350.11	550697.38	D-48878
48879	8599350.17	550695.43	D-48879
48880	8599350.23	550693.48	D-48880
48881	8599350.29	550691.53	D-48881
48882	8599350.35



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

246

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23972	8939609.37	550087.98	I-23972
23973	8939592.94	550068.52	I-23973
23974	8939563.36	550051.84	I-23974
23975	8939573.35	550064.93	I-23975
23976	8939585.35	550068.10	I-23976
23977	8939594.09	550703.78	I-23977
23978	8939518.25	550058.67	I-23978
23979	8939536.16	550089.92	I-23979
23980	8939536.24	550093.57	I-23980
23981	8939527.84	550093.78	I-23981
23982	8939527.31	550210.65	I-23982
23983	8939527.09	550717.44	I-23983
23984	8939519.86	550718.73	I-23984
23985	8939530.62	550733.45	I-23985
23986	8939573.30	550739.31	I-23986
23987	8939575.58	550739.60	I-23987
23988	8939574.84	550738.81	I-23988
23989	8939574.76	550738.38	I-23989
23990	8939574.43	550741.47	I-23990
23991	8939498.56	550748.13	I-23991
23992	8939499.99	550754.56	I-23992
23993	8939497.48	550758.80	I-23993
23994	8939507.74	550760.89	I-23994
23995	8939443.66	550766.84	I-23995
23996	8939443.67	550778.26	I-23996
23997	8939430.05	550779.20	I-23997
23998	8939426.11	550784.89	I-23998
23999	8939415.06	550800.33	I-23999
24000	8939411.20	550823.17	I-24000
24001	8939402.69	550837.87	I-24001
24002	8939388.82	550838.56	I-24002
24003	8939313.68	550847.33	I-24003
24004	8939370.74	550861.67	I-24004
24005	8939351.64	550861.67	I-24005
24006	8939326.74	550870.30	I-24006
24007	8939322.06	550901.68	I-24007
24008	8939324.49	550932.76	I-24008
24009	8939315.67	550954.84	I-24009
24010	8939312.52	550962.84	I-24010
24011	8939233.48	550968.44	I-24011
24012	8939232.89	551007.24	I-24012
24013	8939234.10	551007.61	I-24013
24014	8939249.72	550915.91	I-24014
24015	8939231.72	550918.63	I-24015
24016	8939253.04	550922.07	I-24016
24017	8939231.20	550918.25	I-24017
24018	8939227.89	550920.09	I-24018
24019	8939219.66	550925.36	I-24019
24020	8939206.24	550933.57	I-24020
24021	8939202.99	550933.78	I-24021
24022	8939201.45	550934.47	I-24022
24023	8939178.73	550950.41	I-24023
24024	8939177.07	550954.22	I-24024
24025	8939170.90	550955.29	I-24025
24026	8939149.46	551008.81	I-24026
24027	8939146.36	551007.58	I-24027
24028	8939133.94	551006.77	I-24028
24029	8939097.36	551078.35	I-24029
24030	8939092.36	551078.35	I-24030
24031	8939082.97	551080.81	I-24031
24032	8939064.39	551090.87	I-24032
24033	8939047.26	551109.01	I-24033
24034	8939045.33	551121.65	I-24034
24040	8939061.61	551140.62	I-24040
24041	8939048.27	551149.29	I-24041

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24042	8939062.81	551180.81	I-24042
24043	8939057.51	551183.00	I-24043
24044	8939037.05	551174.46	I-24044
24045	8939014.12	551167.66	I-24045
24046	8939014.14	551167.67	I-24046
24047	8939012.90	551168.36	I-24047
24048	8938972.73	551149.05	I-24048
24049	8938932.01	551140.73	I-24049
24050	8938911.29	551110.40	I-24050
24051	8938910.38	551111.10	I-24051
24052	8938909.86	551131.78	I-24052
24053	8938909.14	551132.06	I-24053
24054	8938908.42	551193.13	I-24054
24055	8938907.65	551193.81	I-24055
24056	8938905.17	551194.48	I-24056
24057	8938900.28	551195.82	I-24057
24058	8938899.52	551195.82	I-24058
24059	8938894.39	551196.48	I-24059
24060	8938894.38	551197.16	I-24060
24061	8938893.39	551197.81	I-24061
24062	8938893.63	551198.47	I-24062
24063	8938893.96	551199.13	I-24063
24064	8938893.18	551199.79	I-24064
24065	8938890.45	551200.44	I-24065
24066	8938889.73	551201.09	I-24066
24067	8938889.02	551201.75	I-24067
24068	8938888.28	551202.40	I-24068
24069	8938887.50	551203.05	I-24069
24070	8938886.83	551203.70	I-24070
24071	8938886.13	551204.35	I-24071
24072	8938885.38	551205.00	I-24072
24073	8938884.65	551205.65	I-24073
24074	8938884.30	551206.31	I-24074
24075	8938883.21	551206.96	I-24075
24076	8938882.49	551207.58	I-24076
24077	8938881.76	551208.23	I-24077
24078	8938821.37	551238.63	I-24078
24079	8938821.65	551225.27	I-24079
24080	8938821.90	551223.92	I-24080
24081	8938821.71	551221.04	I-24081
24082	8938821.41	551220.56	I-24082
24083	8938821.40	551217.20	I-24083
24084	8938821.38	551216.47	I-24084
24085	8938821.51	551211.02	I-24085
24086	8938821.80	551202.32	I-24086
24087	8938821.10	551202.96	I-24087
24088	8938821.42	551202.62	I-24088
24089	8938821.70	551201.24	I-24089
24090	8938821.85	551200.62	I-24090
24091	8938821.51	551201.02	I-24091
24092	8938821.80	551202.32	I-24092
24093	8938821.10	551202.96	I-24093
24094	8938821.42	551202.62	I-24094
24095	8938821.70	551201.24	I-24095
24096	8938821.85	551200.62	I-24096
24097	8938818.92	551236.81	I-24097
24098	8938818.28	551237.41	I-24098
24099	8938818.05	551238.10	I-24099
24100	8938817.86	551238.71	I-24100
24101	8938817.18	551239.33	I-24101
24102	8938816.61	551240.04	I-24102
24103	8938816.53	551240.69	I-24103
24104	8938815.19	551241.34	I-24104
24105	8938814.49	551241.99	I-24105
24106	8938813.80	551242.64	I-24106
24107	8938813.19	551243.30	I-24107
24108	8938812.51	551243.95	I-24108
24109	8938811.84	551244.62	I-24109
24110	8938624.08	551278.15	I-24110
24111	8938612.25	551279.71	I-24111

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24112	8938608.55	551322.58	I-24112
24113	8938789.84	551342.44	I-24113
24114	8938791.37	551359.58	I-24114
24115	8938773.93	551370.16	I-24115
24116	8938760.95	551392.25	I-24116
24117	8938752.89	551402.83	I-24117
24118	8938753.39	551404.30	I-24118
24119	8938752.55	551411.58	I-24119
24120	8938748.10	551411.15	I-24120
24121	8938746.16	551411.85	I-24121
24122	8938742.45	551426.93	I-24122
24123	8938737.08	551436.93	I-24123
24124	8938730.11	551445.44	I-24124
24125	8938729.31	551445.89	I-24125
24126	8938727.91	551449.97	I-24126
24127	8938695.50	551459.94	I-24127
24128	8938694.90	551474.41	I-24128
24129	8938694.09	551479.56	I-24129
24130	8938693.31	551471.54	I-24130
24131	8938692.96	551472.10	I-24131
24132	8938691.46	551472.65	I-24132
24133	8938690.59	551479.73	I-24133
24134	8938689.90	551473.25	I-24134
24135	8938688.81	551474.28	I-24135
24136	8938687.93	551474.78	I-24136
24137	8938687.85	551475.29	I-24137
24138	8938686.18	551475.80	I-24138
24139	8938685.39	551476.30	I-24139
24140	8938685.39	551476.80	I-24140
24141	8938683.51	551477.29	I-24141
24142	8938682.32	551477.78	I-24142
24143	8938681.74	551478.26	I-24143
24144	8938680.90	551478.74	I-24144
24145	8938679.97	551179.21	I-24145
24146	8938679.09	551479.68	I-24146
24147	8938678.21	551480.15	I-24147
24148	8938677.33	551480.61	I-24148
24149	8938676.45	551481.08	I-24149
24150	8938675.57	551481.52	I-24150
24151	8938674.69	551481.97	I-24151
24152	8938673.81	551482.42	I-24152
24153	8938672.94	551482.86	I-24153
24154	8938672.07	551483.31	I-24154
24155	8938671.20	551483.75	I-24155
24156	8938670.33	551484.19	I-24156
24157	8938669.46	551484.63	I-24157
24158	8938668.60	551485.06	I-24158
24159	8938667.90	551497.93	I-24159
24160	8938667.19	551497.30	I-24160
24161	8938666.91	551502.74	I-24161
24162	8938663.14	551523.82	I-24162
24163	8938658.18	551524.20	I-24163
24164	8938652.65	551526.45	I-24164
24165	8938619.86	551533.37	I-24165
24166	8938618.37	551537.55	I-24166
24167	8938601.26	551543.34	I-24167
24168	8938600.60	551540.59	I-24168
24169	8938600.13	551537.43	I-24169
24170	8938599.76	551537.35	I-24170
24171	8938599.18	551534.59	I-24171
24172	8938597.38	551526.79	I-24172
24173	8938595.73	551521.09	I-24173
24174	8938538.40	551503.44	I-24174
24175	8938534.85	551505.46	I-24175
24176	8938532.31	551501.20	I-24176
24177	8938525.24	551502.76	I-24177
24178	8938519.23	551504.60	I-24178
24179	8938508.47	551500.16	I-24179
24180	8938492.49	551503.05	I-24180
24181	8938477.65	551505.19	I-24181

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24182	8938490.19	551507.73	I-24182
24183	8938490.30	551508.13	I-24183
24184	8938489.42	551508.53	I-24184
24185	8938487.53	551508.92	I-24185
24186	8938486.65	551509.32	I-24186
24187	8938485.76	551509.71	I-24187
24188	8938484.87	551510.11	I-24188
24189	8938483.98	551510.50	I-24189
24190	8938483.09	551510.90	I-24190
24191	8938482.20	551511.29	I-24191
24192	8938481.31	551511.69	I-24192
24193	8938480.41	551512.08	I-24193
24194	8938479.52	551512.48	I-24194
24195	8938478.62	551512.87	I-24195
24196	8938477.72	551513.26	I-24196
24197	8938476.82	551513.65	I-24197
24198	8938475.92	551514.05	I-24198
24199	8938475.02	551514.44	I-24199
24200	8938474.12	551514.82	I-24200
24201	8938473.22	551515.21	I-24201
24202	8938472.31	551515.60	I-24202
24203	8938471.41	551515.99	I-24203
24204	8938469.99	551516.39	I-24204
24205	8938469.09	551516.78	I-24205
24206	8938468.80	551517.13	I-24206
24207	8938467.77	551517.51	I-24207
24208	8938466.80	551517.89	I-24208
24209	8938465.90	551518.28	I-24209
24210	8938465.00	551518.64	I-24210
24211	8938464.10	551519.00	I-24211
24212	8938463.11	551518.01	I-24212
24213	8938462.53	551520.53	I-24213
24214	8938461.62	551520.86	I-24214
24215	8938460.69	551520.87	I-24215
24216	8938459.80	551521.19	I-24216
24217	8938458.91	551521.51	I-24217
24218	8938458.16	551507.82	I-24218
24219	8938458.24	551508.14	I-24219
24220	8938458.31	551508.45	I-24220
24221	8938457.37	551508.75	I-24221
24222	8938456.43	551509.06	I-24222
24223	8938455.50	551509.36	I-24223
24224	8938454.56	551509.67	I-24224
24225	8938453.62	551509.97	I-24225
24226	8938452.69	551510.26	I-24226
24227	8938451.75	551510.56	I-24227
24228	8938450.82	551510.86	I-24228
24229	8938449.88	551511.15	I-24229
24230	8938448.95	551511.45	I-24230
24231	8938448.02	551511.73	I-24231
24232	8938447.08	551512.02	I-24232
24233	8938446.15	551512.31	I-24233
24234	8938445.22	551512.60	I-24234
24235	8938444.28	551512.89	I-24235
24236	8938443.36	551513.17	I-24236
24237	8938442.42	551513.46	I-24237
24238	8938441.49	551513.74	I-24238
24239	8938440.56	551514.03	I-24239
24240	8938439.63	551514.31	I-24240
24241	8938438.70	551514.60	I-24241
24242	8938437.78	551514.87	I-24242
24243	8938436.85	551515.15	I-24243
24244	8938435.92	551515.43	I-24244
24245	8938435.00	551515.71	I-24245
24246	8938434.82	551514.24	I-24246
24247	8938434.90	551514.52	I-24247
24248	8938434.98	551514.80	I-24248
24249	8938435.43	551514.97	I-24249
24250	8938431.07	551516.30	I-24250
24251	8938429.21	551514.11	I-24251

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24252	8938418.38	551508.48	I-24252
24253	8938418.05	551673.16	I-24253
24254	8938418.10	551678.55	I-24254
24255	8938229.60	551684.08	I-24255
24256	8938230.66	551688.39	I-24256
24257	8938231.13	551688.99	I-24257
24258	8938236.37	551690.94	I-24258
24259	8938238.08	551691.94	I-24259
24260	8938772.80	551715.14	I-24260
24261	8938781.29	551733.87	I-24261
24262	8938785.77	551736.35	I-24262
24263	8938791.56	551745.14	I-24263
24264	8938811.26	551755.40	I-24264
24265	8938816.10	551764.16	I-24265
24266	8938824.32	551773.93	I-24266
24267	8938234.63	551780.01	I-24267
24268	8938232.34	551786.31	I-24268
24269	8938228.66	551786.41	I-24269
24270	8938227.45	551800.74	I-24270
24271	8938229.29	551817.02	I-24271
24272	8938233.93	551829.90	I-24272
24273	8938210.91	551836.46	I-24273
24274	8938208.33	551850.19	I-24274
24275	8938212.75	551844.42	I-24275
24276	8938033.37	551859.58	I-24276
24277	8938199.63	551864.45	I-24277
24278	8938199.14	551874.09	I-24278
24279	8938198.58	551876.93	I-24279
24280	8938198.17	551874.58	I-24280
24281	8938195.12	551874.62	I-24281
24282	8938194.91	551875.46	I-24282
24283	8938193.80	551876.18	I-24283
24284	8938192.28	551876.95	I-24284
24285	8938190.84	551877.73	I-24285
24286	8938189.39	551878.50	I-24286
24287	8938187.45	551879.27	I-24287
24288	8938186.00	551880.04	I-24288
24289	8938183.38	551880.81	I-24289
24290	8938181.93	551881.58	I-24290
24291	8938179.81	551882.35	I-24291
24292	8938178.40	551883.06	I-24292
24293	8938177.79	551883.84	I-24293
24294	8938177.16	551884.39	I-24294
24295	8938166.85	551885.76	I-24295
24296	8938166.80	551899.49	I-24296
24297	8938164.55	551900.24	I-24297
24298	8938163.83	551900.99	I-24298
24299	8938163.38	551901.74	I-24299
24300	8938162.79	551902.49	I-24300
24301	8938162.19	551903.23	I-24301
24302	8938161.60	551903.98	I-24302
24303	8938160.40	551904.73	I-24303
24304	8938160.41	551905.47	I-24304
24305	8938159.82	551906.22	I-24305
24306	8938159.23	551906.96	I-24306
24307	8938158.34	551907.71	I-24307
24308	8938158.36	551908.45	I-24308
24309	8938157.48	551909.20	I-24309
24310	8938156.89	551909.94	I-24310
24311	8938156.30	551910.68	I-24311
24312	8938155.76	551911.43	I-24312
24313	8938155.19	551912.17	I-24313
24314	8938154.63	551912.92	I-24314
24315	8938154.07	551913.67	I-24315
24316	8938153.51	551914.41	I-24316
24317	8938152.96	551915.16	I-24317
24318	8938152.41	551915.91	I-24318
24319	8938151.86	551916.66	I-24319
24320	8938151.32	551917.40	I-24320
24321	8938150.78	551918.16	I-24321

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24322	8938150.23	551918.91	I-24322
24323	8938149.72	551919.66	I-24323
24324	8938149.20	551920.41	I-24324
24325	8938148.68	551921.17	I-24325
24326	8938148.16	551921.93	I-24326
24327	8938137.49	551940.95	I-24327
24328	8938137.07	551940.95	I-24328
24329	8938128.66	551941.69	I-24329
24330	8938128.29	551942.50	I-24330
24331	8938125.86	551943.34	I-24331
24332	8938125.45	551944.16	I-24332
24333	8938118.06	551945.01	I-24333
24334	8938134.57	551945.85	I-24334
24335	8938134.26	551946.69	I-24335
24336	8938133.99	551947.53	I-24336
24337	8938133.82	551948.37	I-24337
24338	8938133.17	551949.21	I-24338
24339	8938132.74	551950.06	I-24339
24340	8938132.36	551950.90	I-24340
24341	8938131.99	551951.75	I-24341
24342	8938131.61	551952.60	I-24342
24343	8938131.24	551953.51	I-24343
24344	8938130.87	551954.38	I-24344
24345	8938130.50	551955.25	I-24345
24346	8938130.13	551956.12	I-24346
24347	8938129.76	551956.99	I-24347
24348	8938128.40	551957.86	I-24348
24349	8938128.03	551958.74	I-24349
24350	8938128.66	551959.60	I-24350
24351	8938128.30	551960.52	I-24351
24352	8938127.94	551961.39	I-24352
24353	8938127.57	551962.28	I-24353
24354	8938127.21	551963.16	I-24354
24355	8938126.84	551964.05	I-24355
24356	8938126.48	551964.94	I-24356
24357	8938126.12	551965.84	I-24357
24358	8938125.76	551966.73	I-24358
24359	8938124.75	551968.24	I-24359
24360	8938124.36	551970.14	I-24360
24361	8938124.00	551971.03	I-24361
24362	8938123.69	551971.93	I-24362
24363	8938123.27	551972.83	I-24363
24364	8938122.90	551973.73	I-24364
24365	8938122.53	551974.62	I-24365
24366	8938122.16	551975.52	I-24366
24367	8938121.79	551976.42	I-24367
24368	8938121.42	551977.32	I-24368
24369	8938121.05	551978.23	I-24369
24370	8938120.68	551979.13	I-24370
24371	8938120.31	551980.03	I-24371
24372	8938119.93	551980.94	I-24372
24373	8938119.56	551981.84	I-24373
24374	8938119.13	551982.76	I-24374
24375	8938118.83	551983.63	I-24375
24376	8938118.47	551984.53	I-24376
24377	8938118.06	551985.45	I-24377
24378	8938117.68	551986.36	I-24378
24379	8938117.27	551987.26	I-24379
24380	8938116.88	551988.17	I-24380
24381	8938116.49	551989.07	I-24381
24382	8938116.10	551989.98	I-24382
24383	8938115.71	551990.88	I-24383
24384	8938115.31	551991.79	I-24384
24385	8938114.92	551992.69	I-24385
24386	8938114.52	551993.59	I-24386
24387	8938114.12	551994.50	I-24387
24388	8938113.73	551995.40	I-24388
24389	8938113.33	551996.31	I-24389
24390	8938112.93	551997.20	I-24390
24391	8938112.90	551997.21	I-24391

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Resp. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones / Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-81 / 7 FAX: (511) 718-6824 Email: hob@hobsac.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUMAN P. Topógrafo: Rev Proyectó y Plotteo: REV	Aprobado: REVISIONES N° FECHA DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 93+900 – KM. 95+300
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–24

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.050–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 95+300 – KM. 96+600
PLANTA
1510081–22–DV–24
REVISIONES
LEYENDA
Provías Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
KM 96
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54106

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49038	8589041.70	551906.93	D-49038
49039	8589041.09	551907.72	D-49039
49040	8589042.49	551908.93	D-49040
49041	8589136.86	551909.28	D-49041
49042	8589134.26	551910.09	D-49042
49043	8589136.67	551910.68	D-49043
49044	8589136.07	551911.66	D-49044
49045	8589137.47	551912.19	D-49045
49046	8589136.87	551913.29	D-49046
49047	8589136.28	551914.19	D-49047
49048	8589135.68	551914.82	D-49048
49049	8589139.08	551916.74	D-49049
49050	8589134.56	551906.56	D-49050
49051	8589122.92	551907.33	D-49051
49052	8589113.34	551908.22	D-49052
49053	8589112.75	551909.05	D-49053
49054	8589112.18	551909.69	D-49054
49055	8589111.62	551910.71	D-49055
49056	8589131.61	551910.73	D-49056
49057	8589119.67	551911.00	D-49057
49058	8589119.66	551911.03	D-49058
49059	8589119.21	551911.61	D-49059
49060	8589119.75	551912.43	D-49060
49061	8589136.30	551912.74	D-49061
49062	8589117.66	551914.65	D-49062
49063	8589119.99	551916.47	D-49063
49064	8589119.39	551916.47	D-49064
49065	8589118.56	551917.20	D-49065
49066	8589118.19	551918.30	D-49066
49067	8589115.72	551919.22	D-49067
49068	8589115.30	551919.13	D-49068
49069	8589114.89	551941.04	D-49069
49070	8589114.48	551941.86	D-49070
49071	8589114.06	551942.67	D-49071
49072	8589113.67	551943.78	D-49072
49073	8589113.28	551944.79	D-49073
49074	8589112.88	551945.61	D-49074
49075	8589112.49	551946.52	D-49075
49076	8589112.10	551947.43	D-49076
49077	8589111.72	551948.34	D-49077
49078	8589111.34	551949.25	D-49078
49079	8589110.95	551950.16	D-49079
49080	8589110.58	551951.07	D-49080
49081	8589110.20	551951.98	D-49081
49082	8589109.82	551952.89	D-49082
49083	8589109.45	551953.79	D-49083
49084	8589109.08	551954.69	D-49084
49085	8589108.71	551955.59	D-49085
49086	8589108.34	551956.49	D-49086
49087	8589107.98	551957.38	D-49087
49088	8589107.61	551958.28	D-49088
49089	8589107.25	551959.18	D-49089
49090	8589106.92	551961.70	D-49090
49091	8589105.86	551962.53	D-49091
49092	8589105.49	551963.49	D-49092
49093	8589105.13	551964.38	D-49093
49094	8589104.76	551965.28	D-49094
49095	8589104.40	551966.17	D-49095
49096	8589104.03	551967.06	D-49096
49097	8589103.67	551967.96	D-49097
49098	8589103.30	551968.85	D-49098
49099	8589102.94	551969.73	D-49099
49100	8589102.57	551970.61	D-49100
49101	8589102.21	551971.50	D-49101
49102	8589101.84	551972.39	D-49102
49103	8589101.48	551973.28	D-49103
49104	8589101.11	551974.15	D-49104
49105	8589100.74	551975.03	D-49105
49106	8589100.37	551975.91	D-49106
49107	8589100.00	551976.79	D-49107

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49108	8589099.63	551977.67	D-49108
49109	8589099.23	551978.54	D-49109
49110	8589098.83	551979.42	D-49110
49111	8589096.50	551980.29	D-49111
49112	8589098.14	551981.16	D-49112
49113	8589097.75	551982.03	D-49113
49114	8589097.36	551982.90	D-49114
49115	8589097.01	551983.77	D-49115
49116	8589096.63	551984.64	D-49116
49117	8589096.24	551985.52	D-49117
49118	8589095.86	551986.39	D-49118
49119	8589095.48	551987.25	D-49119
49120	8589095.09	551988.09	D-49120
49121	8589094.70	551988.95	D-49121
49122	8589095.55	552005.74	D-49122
49123	8589095.1	552006.55	D-49123
49124	8589093.69	552007.42	D-49124
49125	8589093.24	552008.28	D-49125
49126	8589094.80	552009.09	D-49126
49127	8589094.38	552009.93	D-49127
49128	8589093.91	552010.76	D-49128
49129	8589093.48	552011.60	D-49129
49130	8589093.02	552012.43	D-49130
49131	8589092.58	552013.29	D-49131
49132	8589092.11	552014.10	D-49132
49133	8589091.68	552014.93	D-49133
49134	8589091.25	552015.80	D-49134
49135	8589090.78	552016.63	D-49135
49136	8589090.37	552017.48	D-49136
49137	8589089.91	552018.29	D-49137
49138	8589089.48	552019.12	D-49138
49139	8589089.02	552019.96	D-49139
49140	8589088.59	552020.80	D-49140
49141	8589077.58	552021.61	D-49141
49142	8589077.49	552022.45	D-49142
49143	8589077.02	552023.28	D-49143
49144	8589076.55	552024.12	D-49144
49145	8589076.08	552024.96	D-49145
49146	8589075.60	552025.79	D-49146
49147	8589075.13	552026.63	D-49147
49148	8589074.66	552027.47	D-49148
49149	8589074.19	552028.30	D-49149
49150	8589073.71	552029.14	D-49150
49151	8589073.23	552029.98	D-49151
49152	8589072.28	552031.65	D-49153
49154	8589089.95	552164.89	D-49154
49155	8589090.21	552165.77	D-49155
49156	8589089.74	552166.61	D-49156
49157	8589089.26	552167.42	D-49157
49158	8589088.79	552168.26	D-49158
49159	8589088.30	552169.11	D-49159
49160	8589087.82	552169.93	D-49160
49161	8589087.35	552170.77	D-49161
49162	8589086.86	552171.60	D-49162
49163	8589086.38	552172.50	D-49163
49164	8589075.90	552173.30	D-49164
49165	8589075.42	552174.21	D-49165
49166	8589074.94	552175.06	D-49166
49167	8589074.46	552175.90	D-49167
49168	8589073.98	552176.74	D-49168
49169	8589073.50	552177.64	D-49169
49170	8589073.02	552178.47	D-49170
49171	8589072.54	552179.31	D-49171
49172	8589072.06	552180.15	D-49172
49173	8589071.58	552180.99	D-49173
49174	8589071.10	552181.83	D-49174
49175	8589070.62	552182.67	D-49175
49176	8589070.14	552183.51	D-49176
49177	8589069.65	552184.35	D-49177

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49178	8589069.17	552185.19	D-49178
49179	8589068.69	552186.03	D-49179
49180	8589068.21	552186.87	D-49180
49181	8589067.91	552187.09	D-49181
49182	8589067.43	552187.93	D-49182
49183	8589066.95	552188.77	D-49183
49184	8589066.47	552189.61	D-49184
49185	8589065.99	552190.45	D-49185
49186	8589065.51	552191.29	D-49186
49187	8589064.98	552192.13	D-49187
49188	8589064.55	552192.97	D-49188
49189	8589064.07	552193.81	D-49189
49190	8589063.59	552194.65	D-49190
49191	8589063.11	552195.49	D-49191
49192	8589062.63	552196.33	D-49192
49193	8589062.15	552197.17	D-49193
49194	8589061.67	552198.01	D-49194
49195	8589061.19	552198.85	D-49195
49196	8589060.71	552199.69	D-49196
49197	8589060.23	552200.53	D-49197
49198	8589059.75	552201.37	D-49198
49199	8589059.27	552202.21	D-49199
49200	8589058.79	552203.05	D-49200
49201	8589058.32	552203.89	D-49201
49202	8589057.84	552204.73	D-49202
49203	8589057.36	552205.57	D-49203
49204	8589056.88	552206.41	D-49204
49205	8589056.40	552207.25	D-49205
49206	8589055.92	552208.09	D-49206
49207	8589055.44	552208.93	D-49207
49208	8589054.96	552209.77	D-49208
49209	8589054.48	552210.61	D-49209
49210	8589054.00	552211.45	D-49210
49211	8589053.52	552212.29	D-49211
49212	8589053.04	552213.13	D-49212
49213	8589052.56	552213.97	D-49213
49214	8589052.08	552214.81	D-49214
49215	8589051.60	552215.65	D-49215
49216	8589051.12	552216.49	D-49216
49217	8589050.64	552217.33	D-49217
49218	8589050.16	552218.17	D-49218
49219	8589049.68	552219.01	D-49219
49220	8589049.20	552219.85	D-49220
49221	8589048.72	552220.69	D-49221
49222	8589048.24	552221.53	D-49222
49223	8589047.76	552222.37	D-49223
49224	8589047.28	552223.21	D-49224
49225	8589046.80	552224.05	D-49225
49226	8589046.32	552224.89	D-49226
49227	8589045.84	552225.73	D-49227
49228	8589045.36	552226.57	D-49228
49229	8589044.88	552227.41	D-49229
49230	8589044.40	552228.25	D-49230
49231	8589043.92	552229.09	D-49231
49232	8589043.44	552229.93	D-49232
49233	8589042.96	552230.77	D-49233
49234	8589042.48	552231.61	D-49234
49235	8589042.00	552232.45	D-49235
49236	8589041.52	552233.29	D-49236
49237	8589041.04	552234.13	D-49237
49238	8589040.56	552234.97	D-49238
49239	8589040.08	552235.81	D-49239
49240	8589039.60	552236.65	D-49240
49241	8589039.12	552237.49	D-49241
49242	8589038.64	552238.33	D-49242
49243	8589038.16	552239.17	D-49243
49244	8589037.68	552240.01	D-49244
49245	8589037.20	552240.85	D-49245
49246	8589036.72	552241.69	D-49246
49247	8589036.24	552242.53	D-49247

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49248	8589035.76	552243.37	D-49248
49249	8589035.28	552244.21	D-49249
49250	8589034.80	552245.05	D-49250
49251	8589034.32	552245.89	D-49251
49252	8589033.84	552246.73	D-49252
49253	8589033.36	552247.57	D-49253
49254	8589032.88	552248.41	D-49254
49255	8589032.40	552249.25	D-49255
49256	8589031.92	552250.09	D-49256
49257	8589031.44	552250.93	D-49257
49258	8589030.96	552251.77	D-49258
49259	8589030.48	552252.61	D-49259
49260	8589030.00	552253.45	D-49260
49261	8589029.52	552254.29	D-49261
49262	8589029.04	552255.13	D-49262
49263	8589028.56	552255.97	D-49263
49264	8589028.08	552256.81	D-49264
49265	8589027.60	552257.65	D-49265
49266	8589027.12	552258.49	D-49266
49267	8589026.64	552259.33	D-49267
49268	8589026.16	552260.17	D-49268
49269	8589025.68	552261.01	D-49269
49270	8589025.20	552261.85	D-49270
49271	8589024.72	552262.69	D-49271
49272	8589024.24	552263.53	D-49272
49273	8589023.76	552264.37	D-49273
49274	8589023.28	552265.21	D-49274
49275	8589022.80	552266.05	D-49275
49276	8589022.31	552266.89	D-49276
49277	8589021.84	552267.73	D-49277
49278	8589021.36	552268.57	D-49278
49279	8589020.88	552269.41	D-49279
49280	8589020.40	552270.25	D-49280
49281	8589019.92	552271.09	D-49281
49282	8589019.44	552271.93	D-49282
49283	8589018.96	552272.77	D-49283
49284	8589018.48	552273.61	D-49284
49285	8589018.00	552274.45	D-49285
49286	8589017.52	552275.29	D-49286
49287	8589017.04	552276.13	D-49287
49288	8589016.56	552276.97	D-49288
49289	8589016.08	552277.81	D-49289
49290	8589015.60	552278.65	D-49290
49291	8589015.12	552279.49	D-49291
49292	8589014.64	552280.33	D-49292
49293	8589014.16	552281.17	D-49293
49294	8589013.68	552282.01	D-49294
49295	8589013.20	552282.85	D-49295
49296	8589012.72	552283.69	D-49296
49297	8589012.24	552284.53	D-49297
49298	8589011.76	552285.37	D-49298
49299	8589011.28	552286.21	D-49299
49300	8589010.80	552287.05	D-49300
49301	8589010.32	552287.89	D-49301
49302	8589009.84	552288.73	D-49302
49303	8589009.36	552289.57	D-49303
49304	8589008.88	552290.41	D-49304
49305	8589008.40	552291.25	D-49305
49306	8589007.92	552292.09	D-49306
49307	8589007.44	552292.93	D-49307
49308	8589006.96	552293.77	D-49308
49309	8589006.48	552294.61	D-49309
49310	8589006.00	552295.45	D-49310
49311	8589005.52	552296.29	D-49311
49312	8589005.04	552297.13	D-49312
49313	8589004.56	552297.97	D-49313
49314	8589004.08	552298.81	D-49314
49315	8589003.60	552299.65	D-49315
49316	8589003.12	552300.49	D-49316
49317	8589002.64	552301.33	D-49317
49318	8589002.16	552302.17	D-49318
49319	8589001.68	552303.01	D-49319
49320	8589001.20	552303.85	D-49320
49321	8589000.72	552304.69	D-49321
49322	8589000.24	552305.53	D-49322
49323	8588999.76	552306.37	D-49323
49324	8588999.28	552307.21	D-49324
49325	8588998.80	552308.05	D-49325
49326	8588998.32	552308.89	D-49326
49327	8588997.84	552309.73	D-49327
49328	8588997.36	552310.57	D-49328
49329	8588996.88	552311.41	D-49329
49330	8588996.40	552312.25	D-49330
49331	8588995.92	552313.09	D-49331
49332	8588995.44	552313.93	D-49332
49333	8588994.96	552314.77	D-49333
49334	8588994.48	552315.61	D-49334
49335	8588994.00	552316.45	D-49335
49336	8588993.52	552317.29	D-49336
49337	8588993.04	552318.13	D-49337
49338	8588992.56	552318.97	D-49338
49339	8588992.08	552319.81	D-49339
49340	8588991.60	552320.65	D-49340
49341	8588991.12	552321.49	D-49341
49342	8588990.64	552322.33	D-49342
49343	8588990.16	552323.17	D-49343
49344	8588989.68	552324.01	D-49344
49345	8588989.20	552324.85	D-49345
49346	8588988.72	552325.69	D-49346
49347	8588988.24	552326.53	D-49347
49348	8588987.76	552327.37	D-49348
49349	8588987.28	552328.21	D-49349
49350	8588986.80	552329.05	D-49350
49351	8588986.32	552329.89	D-49351
49352	8588985.84	552330.73	D-49352
49353	8588985.36	552331.57	D-49353
49354	8588984.88	552332.41	D-49354
49355	8588984.40	552333.25	D-49355
49356	8588983.92	552334.09	D-49356
49357	8588983.44	552334.93	D-49357
49358	8588982.96	552335.77	D-49358
49359	8588982.48	552336.61	D-49359
49360	8588982.00	552337.45	D-49360
49361	8588981.52	552338.29	D-49361
49362	8588981.04	552339.13	D-49362
49363	8588980.56	552339.97	D-49363
49364	8588980.08	552340.81	D-49364
49365	8588979.60	552341.65	D-49365
49366	8588979.12	552342.49	D-49366
49367	8588978.64	552343.33	D-49367
49368	8588978.16	552344.17	D-49368
49369	8588977.68	552345.01	D-49369
49370	8588977.20	552345.85	D-49370
49371	8588976.72	552346.69	D-49371
49372	8588976.24	552347.53	D-49372
49373	8588975.76	552348.37	D-49373
49374	8588975.28	552349.21	D-49374
49375	8588974.80	552350.05	D-49375
49376	8588974.32	552350.89	D-49376
49377	8588973.84	552351.73	D-49377
49378	8588973.36	552352.57	D-49378
49379	8588972.88	552353.41	D-49379
49380	8588972.40	552354.25	D-49380
49381	8588971.92	552355.09	D-49381
49382	8588971.44	552355.93	D-49382
49383	8588970.96	552356.77	D-49383
49384	8588970.48	552357.61	D-49384
49385	8588970.00	552358.45	D-49385
49386	8588969.52	552359.29	D-49386
49387	8588969.04	552360.13	D-49387
49388	8588968.56	552360.97	D-49388
49389	8588968.08	552361.81	D-49389
49390	8588967.60	552362.65	D-49390
49391	8588967.12	552363.49	D-49391
49392	8588966.64	552364.33	D-49392
49393	8588966.16	552365.17	D-49393
49394	8588965.68	552366.01	D-49394
49395	8588965.20	552366.85	D-49395
49396	8588964.72	552367.69	D-49396
49397	8588964.24	552368.53	D-49397
49398	8588963.76	552369.37	D-49398
49399	8588963.28	552370.21	D-49399
49400	8588962.80	552371.05	D-49400
49401	8588962.32	552371.89	D-49401
49402	8588961.84	552372.73	D-49402
49403	8588961.36	552373.57	D-49403
49404	8588960.88	552374.41	D-49404
49405	8588960.40	552375.25	D-49405
49406	8588959.92	552376.09	D-49406
49407	8588959.44	552376.93	D-49407
49408	8588958.96	552377.77	D-49408
49409	8588958.48	552378.61	D-49409
49410	8588958.00	552379.45	D-49410
49411	8588956.18	552520.32	D-49411
49412	8588955.80	552521.16	D-49412
49413	8588955.43	552522.00	D-49413
49414	8588955.05	552522.84	D-49414
49415	8588954.68	552523.68	D-49415
49416	8588954.31	552524.52	D-49416
49417	8588953.93	552525.36	D-49417
49418	8588953.56	552526.20	D-49418
49419	8588953.18	552527.04	D-49419
49420	8588952.81	552527.87	D-49420
49421	8588952.43	552528.71	D-49421
49422	8588952.06	552529.55	D-49422
49423	8588951.69	552530.39	D-49423
49424	8588951.31	552531.23	D-49424
49425	8588950.94	552532.07	D-49425
49426	8588950.56	552532.91	D-49426
49427	8588950.19	552533.75	D-49427
49428	8588949.81	552534.59	D-49428
49429	8588949.44	552535.43	D-49429
49430	8588949.06	552536.27	D-49430
49431	8588948.69	552537.11	D-49431
49432	8588948.31	552537.95	D-49432
49433	8588947.94	552538.79	D-49433
49434	8588947.56	552539.63	D-49434
49435	8588947.19	552540.47	D-49435
49436	8588946.81	552541.31	D-49436
49437	8588946.44	552542.15	D-49437
49438	8588946.06	552542.99	D-49438
49439	8588945.69	552543.83	D-49439
49440	8588945.31	552544.67	D-49440
49441	8588944.94	552545.51	D-49441
49442	8588944.56	552546.35	D-49442
49443	8588944.19	552547.19	D-49443
49444	8588943.81	552548.03	D-49444
49445	8588943.44	552548.87	D-49445
49446	8588943.06	552549.71	D-49446
49447	8588942.69	552550.55	D-49447
49448	8588942.31	552551.39	D-49448
49449	8588941.94	552552.23	D-49449
49450	8588941.56	552553.07	D-49450
49451	8588941.19	552553.91	D-49451
49452	8588940.81	552554.75	D-49452
49453	8588940.44	552555.59	D-49453
49454	8588940.06	552556.43	D-49454
49455	8588939.69	552557.27	D-49455
49456	8588939.31	552558.11	D-49456
49457	8588938.94	552558.95	D-49457
49458	8588938.56	552559.79	D-49458
49459	8588938.19	552560.63	D-49459
49460	8588937.81	552561.47	D-49460
49461	8588937.44	552562.31	D-49461
49462	8588937.06	552563.15	D-49462
49463	8588936.69	552563.99	D-49463
49464	8588936.31	552564.83	D-49464
49465	8588935.94	552565.67	D-49465
49466	8588935.56	552566.51	D-49466
49467	8588935.19	552567.35	D-49467
49468	8588934.81	552568.19	D-49468
49469	8588934.44	552569.03	D-49469
49470	8588934.06	552569.87	D-49470
49471	8588933.69	552570.71	D-49471
49472	8588933.31	552571.55	D-49472
49473	8588932.94	552572.39	D-49473
49474	8588932.56	552573.23	D-49474
49475	8588932.19	552574.07	D-49475
49476	8588931.81	552574.91	D-49476
49477	8588931.44	552575.75	D-49477
49478	8588931.06	552576.59	D-49478
49479	8588930.69	552577.43	D-49479
49480	8588930.31	552578.27	D-49480
49481	8588929.94	552579.11	D-49481
49482	8588929.56	552579.95	D-49482
49483	8588929.19	552580.79	D-49483
49484	8588928.81	552581.63	D-49484
49485	8588928.44	552582.47	D-49485
49486	8588928.06	552583.31	D-49486
49487	8588927.69	552584.15	D-49487
49488	8588927.31	552584.99	D-49488
49489	8588926.94	552585.83	D-49489
49490	8588926.56	552586.67	D-49490
49491	8588926.19	552587.51	D-49491
49492	8588925.81	552588.35	D-49492
49493	8588925.44	552589.19	D-49493
49494	8588925.06	552590.03	D-49494
49495	8588924.69	552590.87	D-49495
49496	8588924.31	552591.71	D-49496
49497	8588923.94	552592.55	D-49497
49498	8588923.56	552593.39	D-49498
49499	8588923.19	552594.23	D-49499
49500	8588922.81	552595.07	D-49500
49501	8588922.44	552595.91	D-49501
49502	8588922.06	552596.75	D-49502
49503	8588921.69	552597.59	D-49503
49504	8588921.31	552598.43	D-49504
49505	8588920.94	552599.27	D-49505
49506	8588920.56	552600.11	D-49506
49507	8588920.19	552600.95	D-49507
49508	8588919.81	552601.79	D-49508
49509	8588919.44	552602.63	D-49509
49510	8588919.06	552603.47	D-49510
49511	8588918.69	552604.31	D-49511
49512	8588918.31	552605.15	D-49512
49513	8588917.94	552605.99	D-49513
49514	8588917.56	552606.83	D-49514
49515	8588917.19	552607.67	D-49515
49516	8588916.81	552608.51	D-49516
49517	8588916.44	552609.35	D-49517
49518	8588916.06	552610.19	D-49518
49519	8588915.69	552611.03	D-49519
49520	8588915.31	552611.87	D-49520
49521	8588914.94	552612.71	D-49521
49522	8588914.56	552613.55	D-49522
49523	8588914.19	552614.39	D-49523
49524	8588913.81	552615.23	D-49524
49525	8588913.44	552616.07	D-49525
49526	8588913.06	552616.91	D-49526
49527	8588912.69	552617.75	D-49527
49528	8588912.18	552968.17	D-49528
49529	8588912.15	552967.18	D-49529
49530	8588912.03	552967.82	D-49530
49531	8588911.93	552968.81	D-49531
49532	8588911.82	552969.80	D-49532
49533	8588911.72	552970.47	D-49533
49534	8588911.61	552971.46	D-49534
49535	8588911.50	552972.11	D-49535
49536	8588911.39	552973.10	D-49536
49537	8588911.28	552973.75	D-49537
49538	8588911.18	552974.74	D-49538
49539	8588911.07	552975.39	D-49539
49540	8588910.96	552976.38	D-49540
49541	8588910.85	552977.03	D-49541
49542	8588910.74	552978.02	D-49542
49543	8588910.64	552978.68	D-49543
49544	8588910.53	552979.67	D-49544
49545	8588910.42	552980.32	D-49545
49546	8588910.31	552981.31	D-49546
49547	8588910.20	552981.96	D-49547
49548	8588910.09	552982.95	D-49548
49549	8588909.99	552983.60	D-49549
49550	8588909.88	552984.59	D-49550
49551	8588909.77	552985.24	D-49551
49552	8588909.66	552986.23	D-49552
49553	8588909.56	552986.89	D-49553
49554	8588909.45	552987.88	D-49554
49555	8588909.34	552988.53	D-49555
49556	8588909.23	552989.52	D-49556
49557	8588909.13	552990.17	D-49557
49558	8588909.02	552991.16	D-49558
49559	8588908.91	552991.81	D-49559
49560	8588908.80	552992.80	D-49560
49561	8588908.70	552993.45	D-49561
49562	8588908.59	552994.44	D-49562
49563	8588908.48	552995.09	D-49563
49564	8588908.37	552996.08	D-49564
49565	8588908.27	552996.73	D-49565
49566	8588908.16	552997.72	D-49566
49567	8588908.05	552998.37	D-49567
49568	8588907.94	552999.36	D-49568
49569	8588907.84	553000.01	D-49569
49570	8588907.73	553001.00	D-49570
49571	8588907.62	553001.65	D-49571
49572	8588907.51	553002.64	D-49572
49573	8588907.41	553003.29	D-49573
49574	8588907.30	553004.28	D-49574
49575	8588907.19	553004.93	D-49575
49576	8588907.08	553005.92	D-49576
49577	8588906.98	553006.57	D-49577
49578	8588906.87	553007.56	D-49578
49579	8588906.76	553008.21	D-49579
49580	8588906.65	553009.20	D-49580
49581	8588906.55	553009.85	D-49581
49582	8588906.44	553010.84	D-49582
49583	8588906.33	553011.49	D-49583
49584	8588906.23	553012.48	D-49584
49585	8588906.12	553013.13	D-49585
49586	8588906.01	553014.12	D-49586
49587	8588905.91	553014.77	D-49587
49588	8588905.80	553015.76	D-49588
49589	8588905.69	553016.41	D-49589
49590	8588905.58	553017.40	D-49590
49591	8588905.48	553018.05	D-49591
49592	8588905.37	553019.04	D-49592
49593	8588905.26	553019.69	D-49593
49594	8588905.16	553020.68	D-49594
49595	8588905.05	553021.33	D-49

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24322	8589150.25	5819 8191	I-24322
24323	8589149.32	5819 8166	I-24323
24324	8589148.20	5819 8141	I-24324
24325	8589148.68	581821.17	I-24325
24326	8589148.16	581821.93	I-24326
24327	8589137.49	581840.05	I-24327
24328	8589127.67	581859.86	I-24328
24329	8589136.46	581841.69	I-24329
24330	8589136.26	581842.52	I-24330
24331	8589135.66	581843.34	I-24331
24332	8589135.46	581844.18	I-24332
24333	8589135.96	581845.01	I-24333
24334	8589134.67	581965.85	I-24334
24335	8589134.18	581866.69	I-24335
24336	8589133.59	581867.53	I-24336
24337	8589133.30	581868.36	I-24337
24338	8589133.12	581869.22	I-24338
24339	8589132.74	581850.08	I-24339
24340	8589132.36	581830.93	I-24340
24341	8589131.99	581851.79	I-24341
24342	8589131.87	581834.36	I-24342
24343	8589131.81	581822.65	I-24343
24344	8589131.24	581853.51	I-24344
24345	8589130.87	581834.36	I-24345
24346	8589130.13	581836.12	I-24346
24347	8589129.76	581838.89	I-24347
24348	8589129.45	581837.88	I-24348
24349	8589129.03	581868.74	I-24349
24350	8589128.66	581850.62	I-24350
24351	8589128.30	581860.50	I-24351
24352	8589127.93	581861.39	I-24352
24353	8589127.57	581862.28	I-24353
24354	8589127.21	581863.16	I-24354
24355	8589126.84	581864.05	I-24355
24356	8589126.48	581864.94	I-24356
24357	8589126.12	581865.84	I-24357
24358	8589125.75	581866.73	I-24358
24359	8589124.73	581869.24	I-24359
24360	8589124.36	581870.14	I-24360
24361	8589124.00	581871.03	I-24361
24362	8589123.63	581871.93	I-24362
24363	8589123.27	581872.83	I-24363
24364	8589122.90	581873.73	I-24364
24365	8589122.53	581874.62	I-24365
24366	8589122.16	581875.52	I-24366
24367	8589121.79	581876.42	I-24367
24368	8589121.42	581877.32	I-24368
24369	8589121.05	581878.23	I-24369
24370	8589120.68	581879.13	I-24370
24371	8589120.31	581880.03	I-24371
24372	8589119.93	581880.94	I-24372
24373	8589119.56	581881.84	I-24373
24374	8589119.18	581882.74	I-24374
24375	8589118.80	581883.65	I-24375
24376	8589118.42	581884.55	I-24376
24377	8589118.04	581885.45	I-24377
24378	8589117.65	581886.36	I-24378
24379	8589117.27	581887.26	I-24379
24380	8589116.88	581888.17	I-24380
24381	8589116.49	581889.07	I-24381
24382	8589116.10	581889.98	I-24382
24383	8589115.71	581890.88	I-24383
24384	8589115.31	581891.79	I-24384
24385	8589114.92	581892.69	I-24385
24386	8589114.52	581893.59	I-24386
24387	8589114.12	581894.50	I-24387
24388	8589113.71	581895.40	I-24388
24389	8589113.30	581896.31	I-24389
24390	8589112.90	581897.20	I-24390
24391	8589112.50	581897.21	I-24391

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24392	8589104.30	582014.92	I-24392
24393	8589104.30	582031.83	I-24393
24394	8589103.85	582018.60	I-24394
24395	8589103.35	582018.68	I-24395
24396	8589102.93	582017.56	I-24396
24397	8589102.40	582018.44	I-24397
24398	8589102.00	582013.31	I-24398
24399	8589101.54	582024.18	I-24399
24400	8589101.02	582032.09	I-24400
24401	8589100.58	582031.82	I-24401
24402	8589100.14	582021.79	I-24402
24403	8589099.64	582023.65	I-24403
24404	8589099.19	582026.92	I-24404
24405	8589098.73	582025.36	I-24405
24406	8589098.23	582028.26	I-24406
24407	8589097.73	582027.10	I-24407
24408	8589097.33	582027.96	I-24408
24409	8589096.83	582028.81	I-24409
24410	8589096.36	582029.67	I-24410
24411	8589095.87	582030.52	I-24411
24412	8589095.40	582031.37	I-24412
24413	8589094.90	582032.22	I-24413
24414	8589094.40	582033.07	I-24414
24415	8589093.92	582033.92	I-24415
24416	8589093.48	582034.77	I-24416
24417	8589093.01	582035.62	I-24417
24418	8589092.53	582036.47	I-24418
24419	8589092.05	582037.31	I-24419
24420	8589091.57	582038.16	I-24420
24421	8589091.09	582038.00	I-24421
24422	8589090.61	582018.84	I-24422
24423	8589090.13	582018.69	I-24423
24424	8589089.66	582020.53	I-24424
24425	8589088.67	582014.18	I-24425
24426	8589088.19	582014.03	I-24426
24427	8589087.72	582016.44	I-24427
24428	8589086.44	582017.26	I-24428
24429	8589086.16	582018.10	I-24429
24430	8589085.68	582018.96	I-24430
24431	8589085.20	582019.75	I-24431
24432	8589084.76	582020.63	I-24432
24433	8589084.27	582021.47	I-24433
24434	8589083.80	582022.30	I-24434
24435	8589083.34	582023.13	I-24435
24436	8589082.87	582023.97	I-24436
24437	8589082.40	582024.80	I-24437
24438	8589081.94	582025.63	I-24438
24439	8589081.47	582026.47	I-24439
24440	8589081.01	582027.30	I-24440
24441	8589080.55	582028.13	I-24441
24442	8589080.10	582028.96	I-24442
24443	8589079.64	582029.80	I-24443
24444	8589079.19	582030.63	I-24444
24445	8589078.74	582031.46	I-24445
24446	8589078.28	582032.29	I-24446
24447	8589077.84	582033.13	I-24447
24448	8589077.40	582033.96	I-24448
24449	8589076.96	582034.79	I-24449
24450	8589076.52	582035.62	I-24450
24451	8589076.08	582036.45	I-24451
24452	8589075.65	582037.28	I-24452
24453	8589075.22	582038.12	I-24453
24454	8589074.78	582038.96	I-24454
24455	8589074.36	582039.79	I-24455
24456	8589073.94	582040.64	I-24456
24457	8589073.65	582064.84	I-24457
24458	8589069.03	582063.76	I-24458
24459	8589053.01	582062.72	I-24459
24460	8589053.00	582062.65	I-24460
24461	8589052.99	582058.53	I-24461

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24462	8589052.99	582058.53	I-24462
24463	8589052.99	582272.47	I-24463
24464	8589052.98	582273.51	I-24464
24465	8589052.98	582272.16	I-24465
24466	8589052.98	582273.30	I-24466
24467	8589052.98	582274.34	I-24467
24468	8589052.99	582275.19	I-24468
24469	8589053.00	582276.14	I-24469
24470	8589053.01	582277.08	I-24470
24471	8589053.02	582278.03	I-24471
24472	8589053.04	582278.98	I-24472
24473	8589053.05	582279.93	I-24473
24474	8589053.07	582280.88	I-24474
24475	8589053.09	582281.84	I-24475
24476	8589053.11	582282.79	I-24476
24477	8589053.13	582283.75	I-24477
24478	8589053.15	582284.70	I-24478
24479	8589053.17	582285.66	I-24479
24480	8589053.20	582286.61	I-24480
24481	8589053.22	582287.56	I-24481
24482	8589053.25	582288.52	I-24482
24483	8589053.28	582289.47	I-24483
24484	8589053.30	582290.42	I-24484
24485	8589053.33	582291.42	I-24485
24486	8589053.36	582292.36	I-24486
24487	8589053.39	582293.30	I-24487
24488	8589053.41	582294.30	I-24488
24489	8589054.66	582338.20	I-24489
24490	8589054.71	582339.17	I-24490
24491	8589054.74	582340.16	I-24491
24492	8589054.76	582341.15	I-24492
24493	8589054.80	582342.05	I-24493
24494	8589054.82	582343.06	I-24494
24495	8589054.84	582344.06	I-24495
24496	8589054.85	582344.91	I-24496
24497	8589054.90	582345.85	I-24497
24498	8589054.90	582343.90	I-24498
24499	8589055.00	582342.75	I-24499
24500	8589055.04	582340.68	I-24500
24501	8589055.08	582340.61	I-24501
24502	8589055.13	582292.55	I-24502
24503	8589055.16	582291.48	I-24503
24504	8589055.20	582252.41	I-24504
24505	8589055.26	582253.33	I-24505
24506	8589055.30	582254.25	I-24506
24507	8589055.35	582255.17	I-24507
24508	8589055.40	582256.09	I-24508
24509	8589055.85	582257.00	I-24509
24510	8589055.82	582257.91	I-24510
24511	8589055.76	582258.82	I-24511
24512	8589055.70	582259.73	I-24512
24513	8589055.68	582260.63	I-24513
24514	8589055.58	582261.52	I-24514
24515	8589055.52	582262.42	I-24515
24516	8589055.79	582343.51	I-24516
24517	8589056.30	582364.20	I-24517
24518	8589056.42	582365.06	I-24518
24519	8589056.55	582365.91	I-24519
24520	8589056.68	582366.77	I-24520
24521	8589017.27	582369.72	I-24521
24522	8589017.80	582390.53	I-24522
24523	8589018.10	582391.32	I-24523
24524	8589018.52	582392.11	I-24524
24525	8589018.94	582412.89	I-24525
24526	8589019.38	582413.68	I-24526
24527	8589019.48	582433.55	I-24527
24528	8589019.74	582398.56	I-24528
24529	8589052.58	582424.44	I-24529
24530	8589054.14	582426.76	I-24530
24531	8589054.58	582427.56	I-24531

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24532	8589052.23	582428.35	I-24532
24533	8589053.79	582429.15	I-24533
24534	8589036.32	582429.99	I-24534
24535	8589036.87	582430.81	I-24535
24536	8589037.42	582431.60	I-24536
24537	8589037.97	582432.40	I-24537
24538	8589038.52	582433.20	I-24538
24539	8589038.97	582434.12	I-24539
24540	8589039.62	582434.95	I-24540
24541	8589040.16	582435.81	I-24541
24542	8589040.71	582436.60	I-24542
24543	8589041.29	582437.50	I-24543
24544	8589041.79	582438.28	I-24544
24545	8589042.33	582439.25	I-24545
24546	8589042.86	582440.12	I-24546
24547	8589043.40	582441.00	I-24547
24548	8589043.92	582441.89	I-24548
24549	8589044.45	582442.79	I-24549
24550	8589044.97	582443.59	I-24550
24551	8589045.48	582444.80	I-24551
24552	8589045.99	582445.52	I-24552
24553	8589046.49	582446.44	I-24553
24554	8589046.99	582447.37	I-24554
24555	8589047.48	582448.31	I-24555
24556	8589047.98	582449.26	I-24556
24557	8589048.44	582450.22	I-24557
24558	8589048.90	582451.18	I-24558
24559	8589049.36	582452.16	I-24559
24560	8589049.81	582453.14	I-24560
24561	8589050.24	582454.10	I-24561
24562	8589050.62	582455.31	I-24562
24563	8589049.83	582539.74	I-24563
24564	8589049.82	582540.68	I-24564
24565	8589049.80	582541.62	I-24565
24566	8589049.81	582542.57	I-24566
24567	8589049.71	582627.24	I-24567
24568	8589049.79	582627.32	I-24568
24569	8589053.39	582627.63	I-24569
24570	8589054.14	582628.71	I-24570
24571	8589055.17	582629.79	I-24571
24572	8589053.48	582630.10	I-24572
24573	8589055.58	582630.63	I-24573
24574	8589056.66	582636.71	I-24574
24575	8589054.86	582637.87	I-24575
24576	8589054.18	582638.58	I-24576
24577	8589053.48	582639.30	I-24577
24578	8589052.80	582639.74	I-24578
24579	8589051.84	582639.56	I-24579
24580	8589050.91	582638.39	I-24580
24581	8589050.18	582636.96	I-24581
24582	8589049.80	582637.65	I-24582
24583	8589049.80	582639.87	I-24583
24584	8589049.79	582640.79	I-24584
24585	8589049.68	582642.55	I-24585
24586	8589048.58	582643.42	I-24586
24587	8589048.22	582643.19	I-24587
24588	8589048.64	582641.86	I-24588
24589	8589047.79	582640.70	I-24589
24590	8589048.15	582639.81	I-24590
24591	8589048.12	582638.31	I-24591
24592	8589048.16	582637.41	I-24592
24593	8589048.15	582636.31	I-24593
24594	8589048.13	582635.31	I-24594
24595	8589048.11	582634.31	I-24595
24596	8589048.09	582633.31	I-24596
24597	8589048.07	582632.31	I-24597
24598	8589048.06	582631.31	I-24598
24599	8589048.07	582630.31	I-24599
24600	8589048.08	582629.31	I-24600
24601	8589048.10	582628.31	I-24601

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24602	8589029.56	582597.04	I-24602
24603	8589029.00	582597.80	I-24603
24604	8589028.44	582598.57	I-24604
24605	8589027.89	582599.34	I-24605
24606	8589027.33	582600.10	I-24606
24607	8589027.17	582570.98	I-24607
24608	8589027.22	582571.63	I-24608
24609	8589027.27	582572.29	I-24609
24610	8589027.31	582573.16	I-24610
24611	8589018.58	582573.92	I-24611
24612	8589018.06	582574.68	I-24612
24613	8589018.52	582575.43	I-24613
24614	8589018.05	582576.20	I-24614
24615	8589017.41	582576.97	I-24615
24616	8589016.85	582577.74	I-24616
24617	8589015.44	582578.50	I-24617
24618	8589015.83	582579.27	I-24618
24619	8589015.43	582580.03	I-24619
24620	8589014.93	582580.80	I-24620
24621	8589014.45	582581.57	I-24621
24622	8589013.95	582582.36	I-24622
24623	8589013.48	582583.10	I-24623
24624	8589012.99	582583.87	I-24624
24625	8589012.52	582584.63	I-24625
24626	8589012.05	582585.42	I-24626
24627	8589011.58	582586.21	I-24627
24628	8589003.39	582601.99	I-24628
24629	8589003.39	582602.83	I-24629
24630	8589003.39	582603.67	I-24630
24631	8589002.97	582604.51	I-24631
24632	8589002.54	582605.35	I-24632
24633	8589002.02	582606.20	I-24633
24634	8589001.70	582607.05	I-24634
24635	8589001.38	582607.91	I-24635
24636	8589001.07	582608.77	I-24636
24637	8589000.78	582609.63	I-24637
24638	8589000.45	582610.50	I-24638
24639	8589000.15	582611.37	I-24639
24640	8588999.85	582612.26	I-24640
24641	8588999.55	582613.13	I-24641
24642	8588999.26	582614.00	I-24642
24643	8588998.97	582614.88	I-24643
24644	8588998.68	582615.77	I-24644
24645	8588998.39	582616.66	I-24645
24646	8588998.11	582617.56	I-24646
24647	8588997.82	582618.45	I-24647
24648	8588997.54	582619.34	I-24648
24649	8588997.26	582620.25	I-24649
24650	8588996.99	582621.15	I-24650
24651	8588996.71	582622.06	I-24651
24652	8588996.43	582622.97	I-24652
24653	8588996.16	582623.88	I-24653
24654	8588995.89	582624.79	I-24654
24655	8588960.61	582621.71	I-24655
24656	8583955.33	582626.63	I-24656
24657	8588960.06	582627.55	I-24657
24658	8588960.79	582628.46	I-24658
24659	8588994.51	582625.40	I-24659
24660	8588977.86	582681.58	I-24660
24661	8588977.01	582681.39	I-24661
24662	8588972.80	582681.09	I-24662
24663	8588969.59	582666.79	I-24663
24664	8588966.09	582706.36	I-24664
24665	8588962.02	582715.77	I-24665
24666	8588957.67	582725.01	I-24666
24667	8588952.96	582734.07	I-24667
24668	8588948.00	582742.86	I-24668
24669	8588938.07	582758.23	I-24669
24670	8588934.13	582777.57	I-24670
24671	8588931.86	582795.33	I-24671

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24672	8588914.36	582838.70	I-24672
24673	8588911.25	582312.75	I-24673
24674	8588908.68	582321.80	I-24674
24675	8588905.63	582830.90	I-24675
24676	8588902.43	582850.02	I-24676
24677	8588900.63	582800.75	I-24677
24678	8588899.45	582868.91	I-24678
24679	8588897.27	582889.85	I-24679
24680	8588899.06	582870.70	I-24680
24681	8588898.84	582871.73	I-24681
24682	8588899.83	582872.67	I-24682
24683	8588899.42	582873.60	I-24683
24684	8588899.21	582874.53	I-24684
24685	8588899.00	582875.46	I-24685
24686	8588897.78	582876.39	I-24686
24687	8588897.56	582877.32	I-24687
24688	8588897.35	582878.25	I-24688
24689	8588897.18	582879.16	I-24689
24690	8588896.98	582880.10	I-24690
24691	8588896.77	582881.03	I-24691
24692	8588896.56	582881.96	I-24692
24693	8588896.40	582882.87	I-24693
24694	8588896.21	582883.79	I-24694
24695	8588896.01	582884.72	I-24695
24696	8588895.81	582885.62	I-24696
24697	8588895.66	582886.54	I-24697
24698	8588895.49	582887.45	I-24698
24699	8588895.31	582888.37	I-24699
24700	8588895.15	582889.28	I-24700
24701	8588894.98	582890.19	I-24701
24702	8588894.82	582891.10	I-24702
24703	8588894.67	582892.01	I-24703
24704	8588894.52	582892.91	I-24704
24705	8588894.37	582893.83	I-24705
24706	8588894.23	582894.73	I-24706
24707	8588894.09	582895.64	I-24707
24708	8588893.95	582896.54	I-24708
24709	8588893.83	582897.45	I-24709
24710	8588892.97	582810.79	I-24713
24711	8588892.52	582811.72	I-24711
24712	8588892.48	582812.67	I-24712
24713	8588892.45	582813.64	I-24713
24714	8588892.42	582814.61	I-24714
24715	8588892.39	582815.58	I-24715
24716	8588892.37	582816.55	I-24716
24717	8588892.35	582817.52	I-24717
24718	8588892.34	582818.14	I-24718
24719	8588892.33	582819.37	I-24719
24720	8588892.32	582820.34	I-24720
24721	8588892.32	582820.83	I-24721
24722	8588892.32	582821.80	I-24722
24723	8588892.32	582822.78	I-24723
24724	8588892.33	582823.73	I-24724
24725	8588892.34	582824.46	I-24725
24726	8588892.35	582825.46	I-24726
24727	8588892.37	582826.44	I-24727
24728	8588892.39	582827.46	I-24728
24729	8588892.41	582828.43	I-24729
24730	8588892.43	582829.31	I-24730
24731	8588892.46	582830.32	I-24731
24732	8588892.48	582831.27	I-24732
24733	8588892.51	582832.22	I-24733
24734	8588892.54	582833.17	I-24734
24735	8588892.57	582834.13	I-24735
24736	8588892.60	582835.09	I-24736
24737	8588892.64	582836.05	I-24737
24738	8588892.67	582837.01	I-24738
24739	8588892.70	582837.97	I-24739
24740	8588892.74	582838.93	I-24740
24741	8588892.77	582839.89	I-24741

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24742	8588892.80	582843.16	I-24742
24743	8588892.82	582844.13	I-24743
24744	8588892.86	582845.11	I-24744
24745	8588892.90	582846.09	I-24745
24746	8588893.02	582847.07	I-24746
24747	8588893.01	582848.05	I-24747
24748	8588893.05	582849.03	I-24748
24749	8588893.11	582850.06	I-24749
24750	8588893.15	582851.08	I-24750
24751	8588893.15	582852.07	I-24751
24752	8588893.16	582853.09	I-24752
24753	8588893.17	582854.11	I-24753
24754	8588892.17	582855.14	I-24754
24755	8588893.18	582856.17	I-24755
24756	8588893.18	582857.20	I-24756
24757	8588893.19	582858.23	I-24757
24758	8588893.19	582859.26	I-24758
24759	8588893.07	582860.30	I-24759
24760	8588893.02	582861.41	I-24760
24761	8588893.16	582862.47	I-24761
24762	8588892.90	582863.93	I-24762
24763	8588892.82	582864.80	I-24763
24764	8588892.77	582865.78	I-24764
24765	8588892.73	582866.75	I-24765
24766	8588892.68	582867.73	I-24766
24767	8588892.64	582868.71	I-24767
24768	8588892.59	582869.68	I-24768
24769	8588892.55	582870.66	I-24769
24770	8588892.51	582871.63	I-24770
24771	8588892.46	582872.73	I-24771
24772	8588892.42	582873.70	I-24772
24773	8588892.89	582876.87	I-24773
24774	8588892.87	582878.36	I-24774
24775	8588892.91	582881.83	I-24775
24776	8588892.12	582892.92	I-24776
24777	8588892.07	582893.56	I-24777
24778	8588891.97	582897.97	I-24778
24779	8588892.03	582898.94	I-24779
24780	8588892.06	582899.49	I-24780
24781	8588892.41	582897.44	I-24781
24782	8588892.97	582898.97	I-24782
24783	8588891.26	582899.29	I-24783
24784	8588892.59	582900.29	I-24784
24785	8588892.07	582901.10	I-24785
24786	8588878.23	582900.72	I-24786
24787	8588878.81	582904.56	I-24787
24788	8588878.96	582905.43	I-24788
24789	8588878.76	582906.29	I-24789
24790	8588878.56	582907.15	I-24790
24791	8588878.35	582908.25	I-24791
24792	8588878.73	582909.09	I-24792
24793	8588878.55	582910.00	I-24793
24794	8588878.40	582910.92	I-24794
24795	8588878.80	582911.85	I-24795
24796	8588878.13	582912.32	I-24796
24797	8588878.13	582913.31	I-24797
24798	8588877.87	582914.86	I-24798
24799	8588877.23	582915.86	I-24799
24800	8588878.58	582916.43	I-24800
24801	8588878.18	582916.19	I-24801
24802	8588884.31	582914.94	I-24802
24803	8588888.67	582915.83	I-24803
24804	8588888.03	582916.44	I-24804
24805	8588887.49	582917.16	I-24805
24806	8588887.84	582917.82	I-24806
24807	8588888.93	582918.81	I-24807
24808	8588889.32	582919.63	I-24808
24809	8588889.47	582920.36	I-24809
24810	8588890.84	582921.03	I-24810
24811	8588893.43	582921.83	I-24811

HQS CONSULTORES S.A.
VB
Firma
Sello

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HQS CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4329 – – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 719-6000 / (511) 719-6001 E-MAIL: (511) 719-6004
E-mail: hqs@hqs.com.pe / www.hqs.com.pe

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyectó y Fichero:	REV
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 95+300 – KM. 96+600
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA:	MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1:	INDICADA
ESCALA FORMATO A3:	2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–24

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 96+700 – KM. 98+000
PLANTA
1510081-22-DV-25
LEYENDA
REVISIONES
ESCALA GRAFICA
KM 97
KM 98
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54285
BENITO TENORIO GONZALEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178247
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
Provías Nacional

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49938	8568753.23	553157.31	D-49938
49939	8568762.83	553158.27	D-49939
49940	8568762.24	553159.24	D-49940
49941	8568761.65	553160.21	D-49941
49942	8568761.47	553161.19	D-49942
49943	8568761.10	553162.17	D-49943
49944	8568760.74	553163.16	D-49944
49945	8568760.38	553164.16	D-49945
49946	8568760.04	553165.14	D-49946
49947	8568754.25	553195.23	D-49947
49948	8568754.20	553196.27	D-49948
49949	8568754.17	553197.33	D-49949
49950	8568754.14	553198.38	D-49950
49951	8568754.12	553199.44	D-49951
49952	8568754.11	553200.49	D-49952
49953	8568754.11	553201.53	D-49953
49954	8568754.11	553202.58	D-49954
49955	8568754.13	553203.62	D-49955
49956	8568754.19	553204.65	D-49956
49957	8568754.18	553205.69	D-49957
49958	8568754.18	553206.73	D-49958
49959	8568754.25	553207.74	D-49959
49960	8568754.30	553208.77	D-49960
49961	8568754.31	553209.79	D-49961
49962	8568754.41	553210.80	D-49962
49963	8568754.48	553211.82	D-49963
49964	8568754.54	553212.83	D-49964
49965	8568754.62	553213.84	D-49965
49966	8568754.69	553214.85	D-49966
49967	8568754.84	553215.84	D-49967
49968	8568754.95	553216.83	D-49968
49969	8568754.94	553217.83	D-49969
49970	8568754.92	553218.83	D-49970
49971	8568755.12	553219.80	D-49971
49972	8568755.21	553220.79	D-49972
49973	8568755.30	553221.77	D-49973
49974	8568755.39	553222.74	D-49974
49975	8568755.49	553223.71	D-49975
49976	8568755.59	553224.68	D-49976
49977	8568755.66	553225.66	D-49977
49978	8568755.78	553226.62	D-49978
49979	8568755.85	553227.58	D-49979
49980	8568755.85	553228.54	D-49980
49981	8568755.85	553229.50	D-49981
49982	8568755.85	553230.46	D-49982
49983	8568755.85	553231.42	D-49983
49984	8568755.85	553232.38	D-49984
49985	8568755.85	553233.34	D-49985
49986	8568755.85	553234.30	D-49986
49987	8568755.85	553235.26	D-49987
49988	8568755.85	553236.22	D-49988
49989	8568755.85	553237.18	D-49989
49990	8568755.85	553238.14	D-49990
49991	8568755.85	553239.10	D-49991
49992	8568755.85	553240.06	D-49992
49993	8568755.85	553241.02	D-49993
49994	8568755.85	553241.98	D-49994
49995	8568755.85	553242.94	D-49995
49996	8568755.85	553243.90	D-49996
49997	8568755.85	553244.86	D-49997
49998	8568755.85	553245.82	D-49998
49999	8568755.85	553246.78	D-49999
50000	8568755.85	553247.74	D-50000
50001	8568755.85	553248.70	D-50001
50002	8568755.85	553249.66	D-50002
50003	8568755.85	553250.62	D-50003
50004	8568755.85	553251.58	D-50004
50005	8568755.85	553252.54	D-50005
50006	8568755.85	553253.50	D-50006
50007	8568755.85	553254.46	D-50007
50008	8568755.85	553255.42	D-50008
50009	8568755.85	553256.38	D-50009
50010	8568755.85	553257.34	D-50010
50011	8568755.85	553258.30	D-50011
50012	8568755.85	553259.26	D-50012
50013	8568755.85	553260.22	D-50013
50014	8568755.85	553261.18	D-50014
50015	8568755.85	553262.14	D-50015
50016	8568755.85	553263.10	D-50016
50017	8568755.85	553264.06	D-50017
50018	8568755.85	553265.02	D-50018
50019	8568755.85	553265.98	D-50019
50020	8568755.85	553266.94	D-50020
50021	8568755.85	553267.90	D-50021
50022	8568755.85	553268.86	D-50022
50023	8568755.85	553269.82	D-50023
50024	8568755.85	553270.78	D-50024
50025	8568755.85	553271.74	D-50025
50026	8568755.85	553272.70	D-50026
50027	8568755.85	553273.66	D-50027
50028	8568755.85	553274.62	D-50028
50029	8568755.85	553275.58	D-50029
50030	8568755.85	553276.54	D-50030
50031	8568755.85	553277.50	D-50031
50032	8568755.85	553278.46	D-50032
50033	8568755.85	553279.42	D-50033
50034	8568755.85	553280.38	D-50034
50035	8568755.85	553281.34	D-50035
50036	8568755.85	553282.30	D-50036
50037	8568755.85	553283.26	D-50037
50038	8568755.85	553284.22	D-50038
50039	8568755.85	553285.18	D-50039
50040	8568755.85	553286.14	D-50040
50041	8568755.85	553287.10	D-50041
50042	8568755.85	553288.06	D-50042
50043	8568755.85	553289.02	D-50043
50044	8568755.85	553289.98	D-50044
50045	8568755.85	553290.94	D-50045
50046	8568755.85	553291.90	D-50046
50047	8568755.85	553292.86	D-50047
50048	8568755.85	553293.82	D-50048
50049	8568755.85	553294.78	D-50049
50050	8568755.85	553295.74	D-50050
50051	8568755.85	553296.70	D-50051
50052	8568755.85	553297.66	D-50052
50053	8568755.85	553298.62	D-50053
50054	8568755.85	553299.58	D-50054
50055	8568755.85	553300.54	D-50055
50056	8568755.85	553301.50	D-50056
50057	8568755.85	553302.46	D-50057
50058	8568755.85	553303.42	D-50058
50059	8568755.85	553304.38	D-50059
50060	8568755.85	553305.34	D-50060
50061	8568755.85	553306.30	D-50061
50062	8568755.85	553307.26	D-50062
50063	8568755.85	553308.22	D-50063
50064	8568755.85	553309.18	D-50064
50065	8568755.85	553310.14	D-50065
50066	8568755.85	553311.10	D-50066
50067	8568755.85	553312.06	D-50067
50068	8568755.85	553313.02	D-50068
50069	8568755.85	553313.98	D-50069
50070	8568755.85	553314.94	D-50070
50071	8568755.85	553315.90	D-50071
50072	8568755.85	553316.86	D-50072
50073	8568755.85	553317.82	D-50073
50074	8568755.85	553318.78	D-50074
50075	8568755.85	553319.74	D-50075
50076	8568755.85	553320.70	D-50076
50077	8568755.85	553321.66	D-50077
50078	8568755.85	553322.62	D-50078
50079	8568755.85	553323.58	D-50079
50080	8568755.85	553324.54	D-50080
50081	8568755.85	553325.50	D-50081
50082	8568755.85	553326.46	D-50082
50083	8568755.85	553327.42	D-50083
50084	8568755.85	553328.38	D-50084
50085	8568755.85	553329.34	D-50085
50086	8568755.85	553330.30	D-50086
50087	8568755.85	553331.26	D-50087
50088	8568755.85	553332.22	D-50088
50089	8568755.85	553333.18	D-50089
50090	8568755.85	553334.14	D-50090
50091	8568755.85	553335.10	D-50091
50092	8568755.85	553336.06	D-50092
50093	8568755.85	553337.02	D-50093
50094	8568755.85	553337.98	D-50094
50095	8568755.85	553338.94	D-50095
50096	8568755.85	553339.90	D-50096
50097	8568755.85	553340.86	D-50097
50098	8568755.85	553341.82	D-50098
50099	8568755.85	553342.78	D-50099
50100	8568755.85	553343.74	D-50100
50101	8568755.85	553344.70	D-50101
50102	8568755.85	553345.66	D-50102
50103	8568755.85	553346.62	D-50103
50104	8568755.85	553347.58	D-50104
50105	8568755.85	553348.54	D-50105
50106	8568755.85	553349.50	D-50106
50107	8568755.85	553350.46	D-50107
50108	8568755.85	553351.42	D-50108
50109	8568755.85	553352.38	D-50109
50110	8568755.85	553353.34	D-50110
50111	8568755.85	553354.30	D-50111
50112	8568755.85	553355.26	D-50112
50113	8568755.85	553356.22	D-50113
50114	8568755.85	553357.18	D-50114
50115	8568755.85	553358.14	D-50115
50116	8568755.85	553359.10	D-50116
50117	8568755.85	553360.06	D-50117
50118	8568755.85	553361.02	D-50118
50119	8568755.85	553361.98	D-50119
50120	8568755.85	553362.94	D-50120
50121	8568755.85	553363.90	D-50121
50122	8568755.85	553364.86	D-50122
50123	8568755.85	553365.82	D-50123
50124	8568755.85	553366.78	D-50124
50125	8568755.85	553367.74	D-50125
50126	8568755.85	553368.70	D-50126
50127	8568755.85	553369.66	D-50127
50128	8568755.85	553370.62	D-50128
50129	8568755.85	553371.58	D-50129
50130	8568755.85	553372.54	D-50130
50131	8568755.85	553373.50	D-50131
50132	8568755.85	553374.46	D-50132
50133	8568755.85	553375.42	D-50133
50134	8568755.85	553376.38	D-50134
50135	8568755.85	553377.34	D-50135
50136	8568755.85	553378.30	D-50136
50137	8568755.85	553379.26	D-50137
50138	8568755.85	553380.22	D-50138
50139	8568755.85	553381.18	D-50139
50140	8568755.85	553382.14	D-50140
50141	8568755.85	553383.10	D-50141
50142	8568755.85	553384.06	D-50142
50143	8568755.85	553385.02	D-50143
50144	8568755.85	553385.98	D-50144
50145	8568755.85	553386.94	D-50145
50146	8568755.85	553387.90	D-50146
50147	8568755.85	553388.86	D-50147
50148	8568755.85	553389.82	D-50148
50149	8568755.85	553390.78	D-50149
50150	8568755.85	553391.74	D-50150
50151	8568755.85	553392.70	D-50151
50152	8568755.85	553393.66	D-50152
50153	8568755.85	553394.62	D-50153
50154	8568755.85	553395.58	D-50154
50155	8568755.85	553396.54	D-50155
50156	8568755.85	553397.50	D-50156
50157	8568755.85	553398.46	D-50157

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49738	8568758.93	553258.28	D-49738
49739	8568758.01	553259.14	D-49739
49740	8568757.99	553260.01	D-49740
49741	8568757.84	553260.87	D-49741
49742	8568757.85	553261.72	D-49742
49743	8568757.83	553262.57	D-49743
49744	8568757.76	553263.44	D-49744
49745	8568753.25	553282.63	D-49745
49746	8568752.92	553283.51	D-49746
49747	8568752.80	553284.39	D-49747
49748	8568753.22	553285.05	D-49748
49749	8568753.62	553285.67	D-49749
49750	8568751.67	553286.66	D-49750
49751	8568751.26	553287.45	D-49751
49752	8568750.83	553288.24	D-49752
49753	8568750.41	553289.02	D-49753
49754	8568750.00	553289.81	D-49754
49755	8568748.63	553290.60	D-49755
49756	8568748.23	553291.39	D-49756
49757	8568747.82	553292.17	D-49757
49758	8568746.41	553292.96	D-49758
49759	8568745.96	553293.75	D-49759
49760	8568745.54	553294.54	D-49760
49761	8568744.13	553295.33	D-49761
49762	8568743.72	553296.12	D-49762
49763	8568743.30	553296.91	D-49763
49764	8568741.93	553297.71	D-49764
49765	8568740.45	553298.49	D-49765
49766	8568740.38	553299.28	D-49766
49767	8568739.97	553300.06	D-49767
49768	8568739.56	553300.89	D-49768
49769	8568743.23	553307.69	D-49769
49770	8568742.84	553308.30	D-49770
49771	8568742.34	553309.10	D-49771
49772	8568741.93	553309.89	D-49772
49773	8568740.45	553310.70	D-49773
49774	8568740.38	553310.78	D-49774
49775	8568739.97	553311.58	D-49775
49776	8568739.56	553312.37	D-49776
49777	8568738.97	553313.17	D-49777
49778	8568738.34	553313.96	D-49778
49779	8568737.93	553314.75	D-49779
49780	8568737.52	553315.55	D-49780
49781	8568735.92	553316.34	D-49781
49782	8568734.46	553317.13	D-49782
49783	8568734.38	553317.92	D-49783
49784	8568733.97	553318.71	D-49784
49785	8568733.56	553319.51	D-49785
49786	8568732.15	553320.30	D-49786
49787	8568732.04	553321.09	D-49787
49788	8568731.63	553321.88	D-49788
49789	8568731.22	553322.67	D-49789
49790	8568729.82	553323.46	D-49790
49791	8568729.41	553324.25	D-49791
49792	8568729.00	553325.04	D-49792
49793	8568727.59	553325.83	D-49793
49794	8568727.18	553326.62	D-49794
49795	8568726.77	553327.41	D-49795
49796	8568725.37	553328.20	D-49796
49797	8568724.96	553328.99	D-49797
49798	8568724.55	553329.78	D-49798
49799	8568723.14	553330.57	D-49799
49800	8568722.73	553331.36	D-49800
49801	8568722.32	553332.15	D-49801
49802	8568720.83	553338.24	D-49802
49803	8568720.43	553339.03	D-49803
49804	8568720.02	553339.82	D-49804
49805	8568719.61	553340.61	D-49805
49806	8568719.20	553341.40	D-49806
49807	8568717.79	553342.19	D-49807
49808	8568717.38	553342.98	D-49808
49809	8568716.97	553343.77	D-49809
49810	8568716.56	553344.56	D-49810
49811	8568715.15	553345.35	D-49811
49812	8568714.74	553346.14	D-49812
49813	8568714.33	553346.93	D-49813
49814	8568713.92	553347.72	D-49814
49815	8568712.51	553348.51	D-49815
49816	8568712.10	553349.30	D-49816
49817	8568711.69	553350.09	D-49817
49818	8568711.28	553350.88	D-49818
49819	8568709.87	553351.67	D-49819
49820	8568709.46	553352.46	D-49820
49821	8568709.05	553353.25	D-49821
49822	8568708.64	553354.04	D-49822
49823	8568707.23	553354.83	D-49823
49824	8568706.82	553355.62	D-49824
49825	8568706.41	553356.41	D-49825
49826	8568706.00	553357.20	D-49826
49827	8568704.59	553357.99	D-49827
49828	8568704.18	553358.78	D-49828
49829	8568703.77	553359.57	D-49829
49830	8568703.36	553360.36	D-49830
49831	8568701.95	553361.15	D-49831
49832	8568701.54	553361.94	D-49832
49833	8568701.13	553362.73	D-49833
49834	8568700.72	553363.52	D-49834
49835	8568699.31	553364.31	D-49835
49836	8568698.90	553365.10	D-49836
49837	8568698.49	553365.89	D-49837
49838	8568698.08	553366.68	D-49838
49839	8568697.67	553367.47	D-49839
49840	8568697.26	553368.26	D-49840
49841	8568695.85	553369.05	D-49841
49842	8568695.44	553369.84	D-49842
49843	8568695.03	553370.63	D-49843
49844	8568694.62	553371.42	D-49844
49845	8568693.21	553372.21	D-49845
49846	8568692.80	553373.00	D-49846
49847	8568692.39	553373.79	D-49847
49848	8568691.98	553374.58	D-49848
49849	8568690.57	553375.37	D-49849
49850	8568690.16	553376.16	D-49850
49851	8568689.75	553376.95	D-49851
49852	8568689.34	553377.74	D-49852
49853	8568687.93	553378.53	D-49853
49854	8568687.52	553379.32	D-49854
49855	8568687.11	553380.11	D-49855
49856	8568686.70	553380.90	D-49856
49857	8568685.29	553381.69	D-49857
49858	8568684.88	553382.48	D-49858
49859	8568684.47	553383.27	D-49859
49860	8568684.06	553384.06	D-49860
49861	8568682.65	553384.85	D-49861
49862	8568682.24	553385.64	D-49862
49863	8568681.83	553386.43	D-49863
49864	8568681.42	553387.22	D-49864
49865	8568680.01	553388.01	D-49865
49866	8568679.60	553388.80	D-49866
49867	8568679.19	553389.59	D-49867
49868	8568678.78	553390.38	D-49868
49869	8568677.37	553391.17	D-49869
49870	8568676.96	553391.96	D-49870
49871	8568676.55	553392.75	D-49871
49872	8568676.14	553393.54	D-49872
49873	8568674.73	553394.33	D-49873
49874	8568674.32	553395.12	D-49874
49875	8568673.91	553395.91	D-49875
49876	8568673.50	553396.70	D-49876
49877	8568672.09	553397.49	D-49877
49878	8568671.68	553398.28	D-49878
49879	8568671.27	553399.07	D-49879
49880	8568670.86	553399.86	D-49880
49881	8568669.45	553400.65	D-49881
49882	8568669.04	553401.44	D-49882
49883	8568668.63	553402.23	D-49883
49884	8568668.22	553403.02	D-49884
49885	8568666.81	553403.81	D-49885
49886	8568666.40	553404.60	D-49886
49887	8568665.99	553405.39	D-49887
49888	8568665.58	553406.18	D-49888
49889	8568664.17	553406.97	D-49889
49890	8568663.76	553407.76	D-49890
49891	8568663.35	553408.55	D-49891
49892	8568662.94	553409.34	D-49892
49893	8568662.47	553410.08	D-49893
49894	8568662.02	553410.84	D-49894
49895	8568661.58	553411.59	D-49895
49896	8568661.13	553412.34	D-49896
49897	8568660.69	553413.09	D-49897
49898	8568660.24	553413.84	D-49898
49899	8568659.80	553414.59	D-49899
49900	8568659.35	553415.34	D-49900
49901	8568658.91	553416.09	D-49901
49902	8568658.46	553416.84	D-49902
49903	8568658.02	553417.59	D-49903
49904	8568657.57	553418.34	D-49904
49905	8568657.13	553419.09	D-49905
49906	8568656.68	553419.84	D-49906
49907	8568656.24	553420.59	D-49907
49908	8568655.79	553421.34	D-49908
49909	8568655.35	553422.09	D-49909
49910	8568654.90	553422.84	D-49910
49911	8568654.46	553423.59	D-49911
49912	8568654.01	553424.34	D-49912
49913	8568653.57	553425.09	D-49913
49914	8568653.12	553425.84	D-49914
49915	8568652.68	553426.59	D-49915
49916	8568652.23	553427.34	D-49916
49917	8568651.79	553428.09	D-49917
49918	8568651.34	553428.84	D-49918
49919	8568650.90	553429.59	D-49919
49920	8568650.45	553430.34	D-49920
49921	8568650.01	553431.09	D-49921
49922	8568649.56	553431.84	D-49922
49923	8568649.12	553432.59	D-49923
49924	8568648.67	553433.34	D-49924
49925	8568648.23	553434.09	D-49925
49926	8568647.78	553434.84	D-49926
49927	8568647.34	553435.59	D-49927
49928	8568646.89	553436.34	D-49928
49929	8568646.45	553437.09	D-49929
49930	8568646.00	553437.84	D-49930
49931	8568645.56	553438.59	D-49931
49932	8568645.11	553439.34	D-49932
49933	8568644.67	553440.09	D-49933
49934	8568644.22	553440.84	D-49934
49935	8568643.78	553441.59	D-49935
49936	8568643.33	553442.34	D-49936
49937	8568642.89	553443.09	D-49937
49938	8568642.44	553443.84	D-49938
49939	8568642.00	553444.59	D-49939
49940	8568641.55	553445.34	D-49940
49941	8568641.11	553446.09	D-49941
49942	8568640.66	553446.84	D-49942
49943	8568640.22	553447.59	D-49943
49944	8568639.77	553448.34	D-49944
49945	8568639.33	553449.09	D-49945
49946	8568638.88	553449.84	D-49946
49947	8568638.44	553450.59	D-49947
49948	8568637.99	553451.34	D-49948
49949	8568637.55	553452.09	D-49949
49950	8568637.10	553452.84	D-49950
49951	8568636.66	553453.59	D-49951
49952	8568636.21	553454.34	D-49952
49953	8568635.77	553455.09	D-49953
49954	8568635.32	553455.84	D-49954
49955	8568634.88	553456.59	D-49955
49956	8568634.43	553457.34	D-49956
49957	8568633.99	553458.09	D-49957
49958	8568633.54	553458.84	D-49958
49959	8568633.10	553459.59	D-49959
49960	8568632.65	553460.34	D-49960
49961	8568632.21	553461.09	D-49961
49962	8568631.76	553461.84	D-49962
49963	8568631.32	553462.59	D-49963
49964	8568630.87	553463.34	D-49964
49965	8568630.43	553464.09	D-49965
49966	8568629.98	553464.84	D-49966
49967	8568629.54	553465.59	D-49967
49968	8568629.09	553466.34	D-49968
49969	8568628.65	553467.09	D-49969
49970	8568628.20	553467.84	D-49970
49971	8568627.76	553468.59	D-49971
49972	8568627.31	553469.34	D-49972
49973	8568626.87	553470.09	D-49973
49974	8568626.42	553470.84	D-49974
49975	8568625.98	553471.59	D-49975
49976	8568625.53	553472.34	D-49976
49977	8568625.09	553473.09	D-49977

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49978	8568479.34	553582.66	D-49978
49979	8568481.64	553604.21	D-49979
49980	8568477.18	553670.66	D-49980
49981	8568471.03	553624.96	D-49981
49982	8568464.44	553713.83	D-49982
49983	8568457.99	553712.75	D-49983
49984	8568451.40	553751.61	D-49984
49985	8568444.86	553770.50	D-49985
49986	8568438.34	553789.39	D-49986
49987	8568431.81	553808.34	D-49987
49988	8568425.28	553827.32	D-49988
49989	8568418.75	553826.52	D-49989
49990	8568425.58	553800.24	D-49990
49991	8568421.76	553804.12	D-49991
49992	8568422.02	553803.14	D-49992
49993	8568422.18	553804.20	D-49993
49994	8568422.37	553805.29	D-49994
49995	8568423.55	553835.72	D-49995
49996	8568423.40	553836.77	D-49996
49997	8568423.23	553837.82	D-49997
49998	8568423.07	553838.87	D-49998
49999	8568422.91	553839.92	D-49999
50000	8568422.76	553840.97	D-50000
50001	8568422.60	553842.02	D-50001
50002	8568422.44	553843.07	D-50002
50003	8568422.29	553844.12	D-50003
50004	8568422.13	553845.17	D-50004
50005	8568421.97	553846.22	D-50005
50006	8568421.82	553847.27	D-50006
50007	8568421.66	553848.32	D-50007
50008	8568421.50	553849.37	D-50008
50009	8568421.35	553850.42	D-50009
50010	8568421.19	553851.47	D-50010
50011	8568421.03	553852.52	D-50011
50012	8568420.88	553853.57	D-50012
50013	8568420.72	553854.62	D-50013
50014	8568420.56	553855.67	D-50014
50015	8568420.41	553856.72	D-50015
50016	8568420.25	553857.77	D-50016
50017	8568420.09	553858.82	D-50017
50018	8568419.94	553859.87	D-50018
50019	8568419.78	553860.92	D-50019
50020	8568419.62	553861.97	D-50020
50021	8568419.47	553863.02	D-50021
50022	8568419.31	553864.07	D-50022
50023	8568419.15	553865.12	D-50023
50024	8568419.00	553866.17	D-50024
50025	8568418.84	553867.22	D-50025
50026	8568418.68	553868.27	D-50026
50027	8568418.53	553869.32	D-50027
50028	8568418.37	553870.37	D-50028
50029	8568418.21	553871.42	D-50029
50030	8568418.06	553872.47	D-50030
50031	8568417.90	553873.52	D-50031
50032	8568417.74	553874.57	D-50032
50033	8568417.59	553875.62	D-50033
50034	8568417.43	553876.67	D-50034
50035	8568417.27	553877.72	D-50035
50036	8568417.12	553878.77	D-50036
50037	8568416.96	553879.82	D-50037
50038	8568416.80	553880.87	D-50038
50039	8568416.65	553881.92	D-50039
50040	8568416.49	553882.97	D-50040
50041	8568416.33	553884.02	D-50041
50042	8568416.18	553885.07	D-50042
50043	8568416.02	553886.12	D-50043
50044	8568415.86	553887.17	D-50044
50045	8568415.71	553888.22	D-50045
50046	8568415.55	553889.27	D-50046
50047	8568415.39	553890.32	D-50047
50048	8568415.24	553891.37	D-50048
50049	8568415.08	553892.42	D-50049
50050	8568414.92	553893.47	D-50050
50051	8568414.77	553894.52	D-50051
50052	8568414.61	553895.57	D-50052
50053	8568414.45	553896.62	D-50053
50054	8568414.30	553897.67	D-50054
50055	8568414.14	553898.72	D-50055
50056	8568413.98	553899.77	D-50056
50057	8568413.83	553900.82	D-50057
50058	8568413.67	553901.87	D-50058
50059	8568413.51	553902.92	D-50059
50060	8568413.36	553903.97	D-50060
50061	8568413.20	553905.02	D-50061
50062	8568413.04	553906.07	D-50062
50063	8568412.89	553907.12	D-50063
50064	8568412.73	553908.17	D-50064
50065	8568412.57	553909.22	D-50065
50066	8568412.42	553910.27	D-50066
50067	8568412.26	553911.32	D-50067
50068	8568412.10	553912.37	D-50068
50069	8568411.95	553913.42	D-50069
50070	8568411.79	553914.47	D-50070
50071	8568411.63	553915.52	D-50071
50072	8568411.48	553916.57	D-50072
50073	8568411.32	553917.62	D-50073
50074	8568411.16	553918.67	D-50074
50075	8568411.01	553919.72	D-50075
50076	8568410.85	553920.77	D-50076
50

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24952	8569770.32	5552215.18	I-24952
24953	8569770.18	5552215.76	I-24953
24954	8569770.47	5552227.71	I-24954
24955	8569770.57	5552229.87	I-24955
24956	8569772.06	5552244.93	I-24956
24957	8569776.54	5552330.39	I-24957
24958	8569776.64	5552334.35	I-24958
24959	8569778.73	5552336.52	I-24959
24960	8569778.83	5552336.29	I-24960
24961	8569778.82	5552337.27	I-24961
24962	8569777.92	5552337.50	I-24962
24963	8569776.88	5552337.49	I-24963
24964	8569777.01	5552339.23	I-24964
24965	8569777.26	5552341.21	I-24965
24966	8569777.36	5552342.21	I-24966
24967	8569777.44	5552342.87	I-24967
24968	8569778.47	5552343.89	I-24968
24969	8569779.18	5552343.97	I-24969
24970	8569780.76	5552343.95	I-24970
24971	8569780.37	5552343.92	I-24971
24972	8569782.76	5552342.00	I-24972
24973	8569783.88	5552342.03	I-24973
24974	8569784.42	5552342.07	I-24974
24975	8569785.31	5552342.16	I-24975
24976	8569787.13	5552342.15	I-24976
24977	8569787.52	5552339.23	I-24977
24978	8569787.30	5552339.30	I-24978
24979	8569787.60	5552339.37	I-24979
24980	8569788.40	5552338.44	I-24980
24981	8569789.51	5552338.50	I-24981
24982	8569790.26	5552338.56	I-24982
24983	8569791.44	5552338.64	I-24983
24984	8569792.83	5552338.83	I-24984
24985	8569793.39	5552338.90	I-24985
24986	8569793.91	5552338.93	I-24986
24987	8569794.89	5552338.92	I-24987
24988	8569795.63	5552338.98	I-24988
24989	8569796.58	5552339.03	I-24989
24990	8569799.77	5552339.05	I-24990
24991	8569799.96	5552338.16	I-24991
24992	8569803.15	5552338.20	I-24992
24993	8569803.34	5552338.29	I-24993
24994	8569803.34	5552338.30	I-24994
24995	8569804.31	5552338.30	I-24995
24996	8569804.28	5552338.40	I-24996
24997	8569804.14	5552338.89	I-24997
24998	8569803.85	5552339.29	I-24998
24999	8569803.76	5552339.79	I-24999
25000	8569803.02	5552340.10	I-25000
25001	8569803.77	5552340.80	I-25001
25002	8569803.74	5552340.91	I-25002
25003	8569803.63	5552341.21	I-25003
25004	8569803.63	5552341.21	I-25004
25005	8569803.44	5552340.15	I-25005
25006	8569803.25	5552340.09	I-25006
25007	8569803.08	5552339.99	I-25007
25008	8569803.87	5552340.90	I-25008
25009	8569803.68	5552340.89	I-25009
25010	8569803.56	5552340.89	I-25010
25011	8569803.74	5552340.38	I-25011
25012	8569803.74	5552340.38	I-25012
25013	8569803.56	5552340.83	I-25013
25014	8569803.74	5552340.97	I-25014
25015	8569803.56	5552340.95	I-25015
25016	8569803.38	5552340.44	I-25016
25017	8569803.17	5552340.38	I-25017
25018	8569803.76	5552340.38	I-25018
25019	8569803.76	5552340.38	I-25019
25020	8569803.63	5552340.19	I-25020
25021	8569803.41	5552340.13	I-25021

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24952	8569380.63	5553487.16	I-24952
24953	8569381.54	5553488.39	I-24953
24954	8569379.62	5553516.62	I-24954
24955	8569372.50	5553520.52	I-24955
24956	8569368.96	5553518.03	I-24956
24957	8569363.86	5553534.86	I-24957
24958	8569360.13	5553540.49	I-24958
24959	8569357.40	5553541.88	I-24959
24960	8569352.40	5553541.79	I-24960
24961	8569352.53	5553541.48	I-24961
24962	8569353.02	5553542.04	I-24962
24963	8569354.86	5553543.47	I-24963
24964	8569577.76	5553545.90	I-24964
24965	8569579.83	5553549.78	I-24965
24966	8569582.13	5553550.49	I-24966
24967	8569585.45	5553551.32	I-24967
24968	8569587.47	5553570.56	I-24968
24969	8569590.17	5553583.40	I-24969
24970	8569594.11	5553605.09	I-24970
24971	8569594.14	5553605.22	I-24971
24972	8569596.53	5553607.22	I-24972
24973	8569595.11	5553607.98	I-24973
24974	8569595.57	5553609.57	I-24974
24975	8569596.51	5553608.96	I-24975
24976	8569597.13	5553609.16	I-24976
24977	8569597.52	5553609.23	I-24977
24978	8569597.30	5553609.30	I-24978
24979	8569597.60	5553609.37	I-24979
24980	8569597.88	5553609.44	I-24980
24981	8569598.27	5553609.51	I-24981
24982	8569598.26	5553609.56	I-24982
24983	8569598.44	5553609.64	I-24983
24984	8569598.83	5553609.71	I-24984
24985	8569599.82	5553609.77	I-24985
24986	8569599.91	5553609.83	I-24986
24987	8569599.20	5553609.90	I-24987
24988	8569599.77	5553610.00	I-24988
24989	8569599.96	5553610.16	I-24989
24990	8569600.15	5553610.33	I-24990
24991	8569600.34	5553610.29	I-24991
24992	8569600.34	5553610.29	I-24992
24993	8569600.34	5553610.29	I-24993
24994	8569600.34	5553610.29	I-24994
24995	8569600.34	5553610.29	I-24995
24996	8569600.34	5553610.29	I-24996
24997	8569600.34	5553610.29	I-24997
24998	8569600.34	5553610.29	I-24998
24999	8569600.34	5553610.29	I-24999
25000	8569600.34	5553610.29	I-25000
25001	8569600.34	5553610.29	I-25001
25002	8569600.34	5553610.29	I-25002
25003	8569600.34	5553610.29	I-25003
25004	8569600.34	5553610.29	I-25004
25005	8569600.34	5553610.29	I-25005
25006	8569600.34	5553610.29	I-25006
25007	8569600.34	5553610.29	I-25007
25008	8569600.34	5553610.29	I-25008
25009	8569600.34	5553610.29	I-25009
25010	8569600.34	5553610.29	I-25010
25011	8569600.34	5553610.29	I-25011
25012	8569600.34	5553610.29	I-25012
25013	8569600.34	5553610.29	I-25013
25014	8569600.34	5553610.29	I-25014
25015	8569600.34	5553610.29	I-25015
25016	8569600.34	5553610.29	I-25016
25017	8569600.34	5553610.29	I-25017
25018	8569600.34	5553610.29	I-25018
25019	8569600.34	5553610.29	I-25019
25020	8569600.34	5553610.29	I-25020
25021	8569600.34	5553610.29	I-25021

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24922	8569434.78	5559359.91	I-25122
24923	8569433.71	5559359.47	I-25123
24924	8569432.62	5559359.07	I-25124
24925	8569431.40	5559358.67	I-25125
24926	8569430.02	5559358.66	I-25126
24927	8569428.87	5559358.15	I-25127
24928	8569428.88	5559357.21	I-25128
24929	8569519.56	5559021.52	I-25129
24930	8569514.62	5559018.13	I-25130
24931	8569510.26	5559021.21	I-25131
24932	8569508.14	5559022.70	I-25132
24933	8569502.16	5559026.92	I-25133
24934	8569498.50	5559029.50	I-25134
24935	8569494.24	5559032.51	I-25135
24936	8569491.84	5559034.20	I-25136
24937	8569487.18	5559036.52	I-25137
24938	8569483.50	5559038.36	I-25138
24939	8569481.32	5559039.45	I-25139
24940	8569477.87	5559041.17	I-25140
24941	8569475.50	5559042.35	I-25141
24942	8569472.12	5559043.89	I-25142
24943	8569470.90	5559044.43	I-25143
24944	8569468.74	5559045.21	I-25144
24945	8569467.58	5559045.63	I-25145
24946	8569466.38	5559046.03	I-25146
24947	8569465.18	5559046.43	I-25147
24948	8569463.98	5559046.83	I-25148
24949	8569462.78	5559047.23	I-25149
24950	8569461.58	5559047.63	I-25150
24951	8569460.38	5559048.03	I-25151

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25092	8569416.43	5553854.83	I-25092
25093	8569416.96	5553855.79	I-25093
25094	8569417.30	5553856.12	I-25094
25095	8569417.83	5553857.66	I-25095
25096	8569417.96	5553858.62	I-25096
25097	8569418.28	5553859.37	I-25097
25098	8569418.60	5553860.53	I-25098
25099	8569418.92	5553861.50	I-25099
25100	8569419.25	5553862.46	I-25100
25101	8569419.57	5553863.42	I-25101
25102	8569419.89	5553864.39	I-25102
25103	8569420.15	5553865.39	I-25103
25104	8569420.44	5553866.36	I-25104
25105	8569420.73	5553867.37	I-25105
25106	8569421.02	5553868.36	I-25106
25107	8569421.30	5553869.36	I-25107
25108	8569421.57	5553870.36	I-25108
25109	8569421.83	5553871.37	I-25109
25110	8569422.09	5553872.38	I-25110
25111	8569422.34	5553873.39	I-25111
25112	8569422.57	5553874.39	I-25112
25113	8569422.79	5553875.40	I-25113
25114	8569423.71	5553905.17	I-25114
25115	8569423.29	5553906.11	I-25115
25116	8569422.88	5553907.04	I-25116
25117	8569422.55	5553907.97	I-25117
25118	8569421.60	5553932.80	I-25118
25119	8569421.23	5553933.80	I-25119
25120	8569420.90	5553934.73	I-25120
25121	8569420.45	5553935.64	I-25121
25122	8569420.00	5553936.54	I-25122
25123	8569419.52	5553937.44	I-25123
25124	8569419.03	5553938.34	I-25124
25125	8569418.54	5553939.23	I-25125
25126	8569418.03	5553940.11	I-25126
25127	8569417.56	5553940.99	I-25127
25128	8569417.01	5553941.87	I-25128
25129	8569416.56	5553942.74	I-25129
25130	8569416.06	5553943.61	I-25130
25131	8569415.56	5553944.47	I-25131
25132	8569415.03	5553945.33	I-25132
25133	8569414.51	5553946.19	I-25133
25134	8569414.04	5553947.04	I-25134
25135	8569413.53	5553947.89	I-25135
25136	8569413.01	5553948.74	I-25136
25137	8569412.50	5553949.58	I-25137
25138	8569412.01	5553950.42	I-25138
25139	8569411.51	5553951.26	I-25139
25140	8569411.00	5553952.09	I-25140
25141	8569410.49	5553952.92	I-25141
25142	8569409.98	5553953.75	I-25142
25143	8569409.47	5553954.58	I-25143
25144	8569408.96	5553955.40	I-25144
25145	8569408.45	5553956.22	I-25145
25146	8569407.94	5553957.04	I-25146
25147	8569407.43	5553957.86	I-25147
25148	8569406.91	5553958.67	I-25148
25149	8569406.40	5553959.48	I-25149
25150	8569405.88	5553960.29	I-25150
25151	8569405.36	5553961.10	I-25151
25152	8569404.84	5553961.90	I-25152
25153	8569404.32	5553962.70	I-25153
25154	8569403.80	5553963.50	I-25154
25155	8569403.28	5553964.29	I-25155
25156	8569402.75	5553965.08	I-25156
25157	8569402.23	5553965.87	I-25157
25158	8569401.70	5553966.66	I-25158
25159	8569401.17	5553967.44	I-25159
25160	8569400.64	5553968.22	I-25160
25161	8569400.11	5553969.00	I-25161
25162	8569399.58	5553969.78	I-25162
25163	8569399.05	5553970.56	I-25163
25164	8569398.52	5553971.33	I-25164
25165	8569397.98	5553972.10	I-25165
25166	8569397.45	5553972.87	I-25166
25167	8569396.91	5553973.64	I-25167
25168	8569396.38	5553974.41	I-25168
25169	8569395.84	5553975.17	I-25169
25170	8569395.30	5553975.93	I-25170
25171	8569394.76	5553976.69	I-25171
25172	8569394.22	5553977.45	I-25172
25173	8569393.68	5553978.21	I-25173
25174	8569393.13	5553978.96	I-25174
25175	8569392.59	5553979.71	I-25175
25176	8569392.04	5553980.46	I-25176
25177	8569391.49	5553981.21	I-25177
25178	8569390.94	5553981.96	I-25178
25179	8569390.39	5553982.71	I-25179
25180	8569389.84	5553983.45	I-25180
25181	8569389.29	5553984.19	I-25181
25182	8569388.74	5553984.93	I-25182
25183	8569388.19	5553985.67	I-25183
25184	8569387.63	5553986.41	I-25184
25185	8569387.08	5553987.14	I-25185
25186	8569386.52	5553987.87	I-25186
25187	8569385.97	5553988.60	I-25187
25188	8569385.41	5553989.33	I-25188
25189	8569384.85	5553990.05	I-25189
25190	8569384.29	5553990.78	I-25190
25191	8569383.73	5553991.50	I-25191
25192	8569383.17	5553992.22	I-25192
25193	8569382.61	5553992.94	I-25193
25194	8569382.04	5553993.66	I-25194
25195	8569381.48	5553994.37	I-25195
25196	8569380.91	5553995.09	I-25196
25197	8569380.34	5553995.80	I-25197
25198	8569379.77	5553996.51	I-25198
25199	8569379.20	5553997.22	I-25199
25200	8569378.63	5553997.93	I-25200
25201	8569378.06	5553998.64	I-25201
25202	8569377.48	5553999.34	I-25202
25203	8569376.91	5554000.05	I-25203
25204	8569376.33	5554000.75	I-25204
25205	8569375.75	5554001.45	I-25205
25206	8569375.17	5554002.15	I-25206
25207	8569374.59	5554002.85	I-25207
25208	8569374.01	5554003.55	I-25208
25209	8569373.43	5554004.25	I-25209
25210	8569372.84	5554004.94	I-25210
25211	8569372.26	5554005.64	I-25211
25212	8569371.67	5554006.33	I-25212
25213	8569371.08	5554007.02	I-25213
25214	8569370.50	5554007.71	I-25214
25215	8569369.91	5554008.40	I-25215
25216	8569369.32	5554009.09	I-25216
25217	8569368.73	5554009.78	I-25217
25218	8569368.14	5554010.47	I-25218
25219	8569367.55	5554011.16	I-25219
25220	8569366.96	5554011.84	I-25220
25221	8569366.36	5554012.53	I-25221
25222	8569365.77	5554013.21	I-25222
25223	8569365.17	5554013.90	I-25223
25224	8569364.58	5554014.58	I-25224
25225	8569363.98	5554015.26	I-25225
25226	8569363.38	5554015.94	I-25226
25227	8569362.78	5554016.62	I-25227
25228	8569362.18	5554017.30	I-25228
25229	8569361.58	5554017.98	I-25229
25230	8569360.98	5554018.66	I-25230
25231	8569360.38	5554019.33	I-25231

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25232	8569359.78	5554020.01	I-25232
25233	8569359.18	5554020.68	I-25233
25234	8569358.58	5554021.35	I-25234
25235	8569357.98	5554022.02	I-25235
25236	8569357.38	5554022.69	I-25236
25237	8569356.78	5554023.36	I-25237
25238	8569356.18	5554024.03	I-25238
25239	8569355.58	5554024.70	I-25239
25240	8569354.98	5554025.37	I-25240
25241	8569354.38	5554026.04	I-25241
25242	8569353.78	5554026.71	I-25242
25243	8569353.18	5554027.37	I-25243
25244	8569352.58	5554028.04	I-25244
25245	8569351.98	5554028.71	I-25245
25246	8569351.38	5554029.37	I-25246
25247	8569350.78	5554030.04	I-25247
25248	8569350.18	5554030.70	I-25248
25249	8569349.58	5554031.37	I-25249
25250	8569348.98	5554032.03	I-25250
25251	8569348.38	5554032.69	I-25251
25252	8569347.78	5554033.36	I-25252
25253	8569347.18	5554034.02	I-25253
25254	8569346.58	5554034.68	I-25254
25255	8569345.98	5554035.34	I-25255
25256	8569345.38	5554036.00	I-25256
25257	8569344.78	5554036.66	I-25257
25258	8569344.18	5554037.32	I-25258
25259	8569343.58	5554037.98	I-25259
25260	8569342.98	5554038.64	I-25260
25261	8569342.38	5554039.30	I-25261
25262	8569341.78	5554039.96	I-25262
25263	8569341.18	5554040.62	I-25263
25264	8569340.58	5554041.28	I-25264
25265	8569339.98	5554041.94	I-25265
25266	8569339.38	5554042.60	I-25266
25267	8569338.78	5554043.26	I-25267
25268	8569338.18	5554043.92	I-25268
25269	8569337.58	5554044.58	I-25269
25270	8569336.98	5554045.24	I-25270
25271	8569336.38	5554045.90	I-25271
25272	8569335.78	5554046.56	I-25272
25273	8569335.18	5554047.22	I-25273
25274	8569334.58	5554047.88	I-25274
25275	8569333.98	5554048.54	I-25275
25276	8569333.38	5554049.20	I-25276
25277	8569332.78	5554049.86	I-25277
25278	8569332.18	5554050.52	I-25278
25279	8569331.58	5554051.18	I-25279
25280	8569330.98	5554051.84	I-25280
25281	8569330.38	5554052.50	I-25281
25282	8569329.78	5554053.16	I-25282
25283	8569329.18	5554053.82	I-25283
25284	8569328.58	5554054.48	I-25284
25285	8569327.98	5554055.14	I-25285
25286	8569327.38	5554055.80	I-25286
25287	8569326.78	5554056.46	I-25287
25288	8569326.18	5554057.12	I-25288
25289	8569325.58	5554057.78	I-25289
25290	8569324.98	5554058.44	I-25290
25291	8569324.38	5554059.10	I-25291
25292	8569323.78	5554059.76	I-25292
25293	8569323.18	5554060.42	I-25293
25294	8569322.58	5554061.08	I-25294
25295	8569321.98	5554061.74	I-25295
25296	8569321.38	5554062.40	I-25296
25297	8569320.78	5554063.06	I-25297
25298	8569320.18	5554063.72	I-25298
25299	8569319.58	5554064.38	I-25299
25300	8569318.98	5554065.04	I-25300
25301	8569318.38	5554065.70	I-25301
25302	8569317.78	5554066.36	I-25302
25303	8569317.18	5554067.02	I-25303
25304	8569316.58	5554067.68	I-25304
25305	8569315.98	5554068.34	I-25305
25306	8569315.38	5554069.00	I-25306
25307	8569314.78	5554069.66	I-25307
25308	8569314.18	5554070.32	I-25308
25309	8569313.58	5554070.98	I-25309
25310	8569312.98	5554071.64	I-25310
25311	8569312.43	5554265.10	I-25311
25312	8569321.50	5554265.92	I-25312
25313	8569321.54	5554268.74	I-25313
25314	8569321.10	5554297.58	I-25314
25315	8569320.65	5554518.39	I-25315
25316	8569320.22	5554519.22	I-25316
25317	8569319.78	5554520.05	I-25317
25318	8569319.35	5554521.73	I-25318
25319	8569318.91	5554521.73	I-25319
25320	8569318.48	5554522.56	I-25320
25321	8569318.04	5554523.39	I-25321
25322	8569317.78	5554523.93	I-25322
25323	8569324.66	5554267.38	I-25323
25324	8569321.90	5554266.87	I-25324
25325	8569294.31	5554271.21	I-25325
25326	8569293.89	5554272.04	I-25326
25327	8569293.45	5554312.94	I-25327
25328	8569293.02	5554312.81	I-25328
25329	8569292.59	5554314.69	I-25329
25330	8569292.15	5554315.58	I-25330
25331	8569291.71	5554316.44	I-25331
25332	8569291.28	5554317.32	I-25332
25333	8569290.83	5554318.19	I-25333
25334	8569290.39	5554319.07	I-25334
25335	8569289.94	5554319.95	I-25335
25336	8569289.50	5554320.83	I-25336
25337	8569289.06	5554321.72	I-25337
25338	8569288.61	5554322.60	I-25338
25339	8569288.13	5554323.48	I-25339
25340	8569287.67	5554324.37	I-25340
25341	8569287.20	5554325.25	I-25341
25342	8569286.73	5554326.14	I-25342
25343	8569286.26	5554327.02	I-25343
25344	8569285.78	5554327.90	I-25344
25345	8569285.30	5554328.79	I-25345
25346	8569284.81	5554329.67	I-25346
25347	8569284.33	5554330.56	I-25347
25348	8569283.82	5554331.44	I-25348
25349	8569283.32	5554332.32	I-25349
25350	8569282.81	5554333.21	I-25350
25351	8569282.30	5554334.09	I-25351
25352	8569281.80	5554334.97	I-25352
25353	8569281.29	5554335.85	I-25353
25354	8569280.78	5554336.73	I-25354
25355	8569280.26	5554337.60	I-25355
25356	8569279.75	5554338.48	I-25356
25357	8569279.23	5554339.36	I-25357
25358	8569278.71	5554340.23	I-25358
25359	8569278.19	5554341.11	I-25359
25360	8569277.67	5554341.98	I-25360
25361	8569277.15	5554342.85	I-25361
25362	8569276.62	5554343.73	I-25362
25363	8569276.10	5554344.60	I-25363
25364	8569275.57	5554345.47	I-25364
25365	8569275.04	5554346.34	I-25365
25366	8569274.51	5554347.21	I-25366
25367	8569273.98	5554348.08	I-25367
25368	8569273.45	5554348.95	I-25368
25369	8569272.92	5554349.82	I-25369
25370	8569272.39	5554350.69	I-25370
25371	8569271.85	5554351.56	I-25371

HOB CONSULTORES S.A. Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 432 – Urb. 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / Fax: (511) 716-8534
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Metrado:	Rev
Planos y Perfiles:	REV
Aprobación:	

REVISIONES

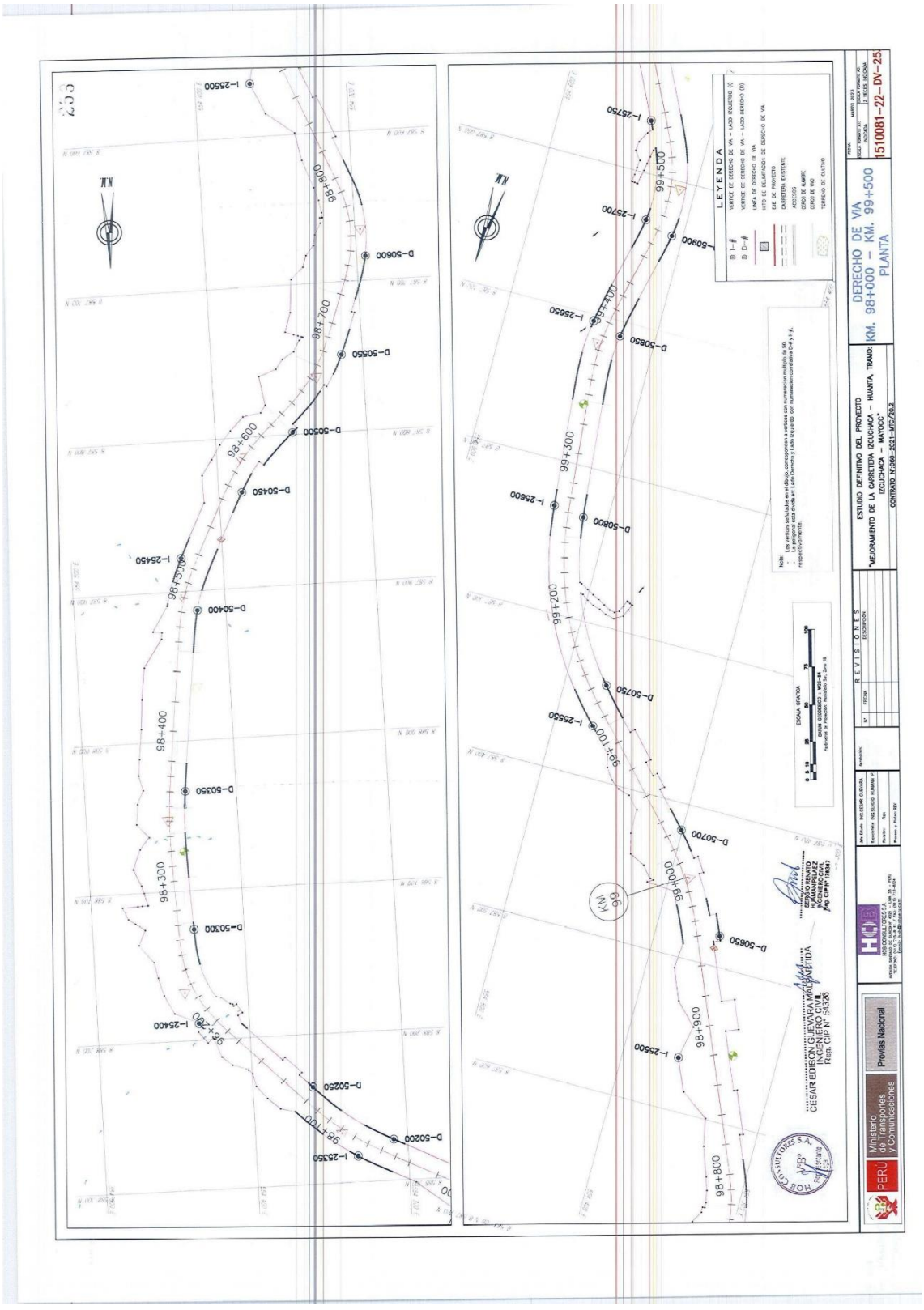
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°062–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 96+700 – KM. 98+000
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA PLANOS A1: INDICADA
ESCALA PLANOS A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–25


LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 98+000 – KM. 99+500
PLANTA
1510081–22–DV–25
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
Provías Nacional

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50221	8585248.54	554345.60	D-50225
50222	8585248.84	554346.29	D-50226
50230	8585249.34	554346.97	D-50230
50239	8585247.73	554347.65	D-50231
50232	8585247.11	554348.33	D-50232
50233	8585246.49	554349.01	D-50233
50234	8585245.87	554349.68	D-50234
50235	8585244.24	554350.37	D-50235
50236	8585243.61	554351.06	D-50236
50237	8585241.97	554351.72	D-50237
50238	8585241.32	554352.40	D-50238
50239	8585240.68	554353.07	D-50239
50240	8585240.03	554353.74	D-50240
50241	8585240.38	554354.42	D-50241
50242	8585241.73	554355.09	D-50242
50243	8585243.07	554355.76	D-50243
50244	8585236.41	554356.43	D-50244
50245	8585238.74	554357.11	D-50245
50246	8585238.07	554357.78	D-50246
50247	8585237.40	554358.45	D-50247
50248	8585236.73	554359.12	D-50248
50249	8585236.05	554359.79	D-50249
50250	8585235.38	554360.47	D-50250
50251	8585234.69	554361.14	D-50251
50252	8585234.01	554361.82	D-50252
50253	8585233.33	554362.49	D-50253
50254	8585232.64	554363.17	D-50254
50255	8585231.96	554363.84	D-50255
50256	8585230.82	554368.92	D-50256
50257	8585229.19	554367.20	D-50257
50258	8585219.53	554377.76	D-50258
50259	8585218.16	554378.44	D-50259
50260	8585159.43	554421.89	D-50260
50261	8585158.74	554422.57	D-50261
50262	8585158.06	554423.24	D-50262
50263	8585157.37	554423.92	D-50263
50264	8585156.69	554424.59	D-50264
50265	8585156.00	554425.26	D-50265
50266	8585155.32	554425.94	D-50266
50267	8585154.63	554426.61	D-50267
50268	8585153.95	554427.29	D-50268
50269	8585128.26	554428.83	D-50269
50270	8585127.87	554430.36	D-50270
50271	8585126.50	554431.02	D-50271
50272	8585122.90	554417.89	D-50272
50273	8585121.52	554420.81	D-50273
50274	8585120.14	554420.43	D-50274
50275	8585147.29	554420.62	D-50275
50276	8585147.46	554430.80	D-50276
50277	8585149.66	554430.97	D-50277
50278	8585149.77	554431.13	D-50278
50279	8585149.92	554431.28	D-50279
50280	8585149.97	554431.43	D-50280
50281	8585149.91	554431.58	D-50281
50282	8585149.42	554431.73	D-50282
50283	8585149.30	554431.88	D-50283
50284	8585149.09	554432.03	D-50284
50285	8585148.81	554432.18	D-50285
50286	8585148.53	554432.33	D-50286
50287	8585148.24	554432.48	D-50287
50288	8585147.94	554432.63	D-50288
50289	8585147.64	554432.78	D-50289
50290	8585147.34	554432.93	D-50290
50291	8585147.03	554433.07	D-50291
50292	8585146.72	554433.22	D-50292
50293	8585146.41	554433.37	D-50293
50294	8585146.10	554433.51	D-50294
50295	8585145.79	554433.66	D-50295
50296	8585145.83	554433.74	D-50296
50297	8585147.64	554432.24	D-50297
50298	8585147.54	554432.19	D-50298
50299	8585136.14	554432.49	D-50299
50300	8585135.24	554432.68	D-50300
50301	8585134.33	554432.88	D-50301
50302	8585133.42	554432.63	D-50302
50303	8585132.52	554432.70	D-50303
50304	8585131.99	554433.70	D-50304
50305	8585130.95	554432.82	D-50305
50306	8585129.35	554432.87	D-50306
50307	8585128.90	554432.92	D-50307

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50308	8585127.94	554433.97	D-50308
50309	8585126.97	554433.92	D-50309
50310	8585125.84	554433.96	D-50310
50311	8585125.01	554433.15	D-50311
50312	8585124.04	554433.14	D-50312
50313	8585121.12	554433.13	D-50313
50314	8585122.13	554433.22	D-50314
50315	8585121.23	554432.26	D-50315
50316	8585090.58	554434.51	D-50316
50317	8585089.63	554434.55	D-50317
50318	8585088.66	554434.59	D-50318
50319	8585087.92	554434.63	D-50319
50320	8585086.92	554434.67	D-50320
50321	8585085.97	554434.73	D-50321
50322	8585084.67	554434.74	D-50322
50323	8585083.83	554434.78	D-50323
50324	8585082.83	554434.81	D-50324
50325	8585081.93	554434.85	D-50325
50326	8585080.98	554434.89	D-50326
50327	8585079.99	554434.93	D-50327
50328	8585078.98	554434.96	D-50328
50329	8585078.04	554435.20	D-50329
50330	8585077.10	554435.21	D-50330
50331	8585076.16	554435.22	D-50331
50332	8585075.21	554435.23	D-50332
50333	8585074.27	554435.23	D-50333
50334	8585073.33	554435.23	D-50334
50335	8585072.92	554435.23	D-50335
50336	8585071.96	554435.22	D-50336
50337	8585070.92	554435.22	D-50337
50338	8585044.45	554436.59	D-50338
50339	8585043.45	554436.62	D-50339
50340	8585042.52	554436.66	D-50340
50341	8585041.58	554436.70	D-50341
50342	8585040.66	554436.74	D-50342
50343	8585039.72	554436.74	D-50343
50344	8585038.78	554436.76	D-50344
50345	8585037.84	554436.78	D-50345
50346	8585036.90	554436.80	D-50346
50347	8585035.96	554433.82	D-50347
50348	8585035.02	554433.83	D-50348
50349	8585034.08	554433.74	D-50349
50350	8585033.14	554433.65	D-50350
50351	8585032.20	554432.55	D-50351
50352	8585031.25	554433.46	D-50352
50353	8585030.31	554433.35	D-50353
50354	8585029.36	554433.25	D-50354
50355	8585028.42	554433.15	D-50355
50356	8585027.47	554433.05	D-50356
50357	8585026.52	554432.95	D-50357
50358	8585025.57	554432.85	D-50358
50359	8585024.62	554432.75	D-50359
50360	8585023.66	554432.64	D-50360
50361	8585022.71	554432.53	D-50361
50362	8585021.76	554432.42	D-50362
50363	8585020.81	554432.31	D-50363
50364	8585019.85	554432.20	D-50364
50365	8585018.90	554432.09	D-50365
50366	8585017.94	554431.98	D-50366
50367	8585016.98	554431.87	D-50367

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50368	8585016.02	554431.76	D-50368
50369	8585015.07	554431.64	D-50369
50370	8585014.10	554432.04	D-50370
50371	8585013.76	554422.82	D-50371
50372	8585013.80	554422.31	D-50372
50373	8585013.85	554422.82	D-50373
50374	8585013.89	554422.41	D-50374
50375	8585013.95	554422.31	D-50375
50376	8585013.00	554422.26	D-50376
50377	8585734.06	554422.14	D-50377
50378	8585733.12	554422.12	D-50378
50379	8585732.18	554421.51	D-50379
50380	8585731.24	554421.51	D-50380
50381	8585730.30	554421.51	D-50381
50382	8585729.36	554421.51	D-50382
50383	8585728.43	554421.51	D-50383
50384	8585727.52	554421.51	D-50384
50385	8585726.60	554421.51	D-50385
50386	8585725.66	554421.51	D-50386
50387	8585724.76	554420.88	D-50387
50388	8585723.85	554420.75	D-50388
50389	8585722.94	554420.62	D-50389
50390	8585722.04	554420.51	D-50390
50391	8585721.12	554420.38	D-50391
50392	8585720.22	554420.25	D-50392
50393	8585719.31	554420.14	D-50393
50394	8585718.41	554420.01	D-50394
50395	8585717.51	554419.84	D-50395
50396	8585716.64	554419.47	D-50396
50397	8585715.76	554419.28	D-50397
50398	8585714.88	554419.10	D-50398
50399	8585714.00	554418.91	D-50399
50400	8585713.13	554418.71	D-50400
50401	8585712.24	554418.51	D-50401
50402	8585688.68	554414.40	D-50402
50403	8585689.82	554414.92	D-50403
50404	8585687.98	554414.19	D-50404
50405	8585687.14	554413.87	D-50405
50406	8585686.30	554413.55	D-50406
50407	8585685.46	554413.32	D-50407
50408	8585684.62	554412.89	D-50408
50409	8585683.78	554412.34	D-50409
50410	8585682.93	554412.20	D-50410
50411	8585682.09	554411.34	D-50411
50412	8585681.25	554411.19	D-50412
50413	8585680.41	554411.12	D-50413
50414	8585680.56	554410.16	D-50414
50415	8585680.72	554410.38	D-50415
50416	8585687.87	554410.81	D-50416
50417	8585687.03	554409.52	D-50417
50418	8585686.18	554409.24	D-50418
50419	8585685.34	554408.85	D-50419
50420	8585684.49	554408.45	D-50420
50421	8585683.64	554408.09	D-50421
50422	8585682.79	554407.66	D-50422
50423	8585681.95	554407.25	D-50423
50424	8585681.01	554406.91	D-50424
50425	8585680.21	554406.43	D-50425
50426	8585679.36	554406.02	D-50426
50427	8585678.52	554405.61	D-50427
50428	8585677.67	554405.19	D-50428
50429	8585676.81	554404.77	D-50429
50430	8585675.96	554404.35	D-50430
50431	8585675.08	554403.92	D-50431
50432	8585674.22	554403.50	D-50432
50433	8585673.35	554403.07	D-50433
50434	8585649.61	554391.43	D-50434
50435	8585648.80	554390.91	D-50435
50436	8585647.94	554390.58	D-50436
50437	8585647.31	554390.16	D-50437

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50438	8585646.22	554389.73	D-50438
50439	8585645.37	554389.31	D-50439
50440	8585644.51	554388.89	D-50440
50441	8585643.66	554388.46	D-50441
50442	8585642.82	554388.04	D-50442
50443	8585641.99	554387.62	D-50443
50444	8585641.14	554387.19	D-50444
50445	8585640.30	554386.76	D-50445
50446	8585639.47	554386.34	D-50446
50447	8585638.64	554385.91	D-50447
50448	8585637.81	554385.47	D-50448
50449	8585636.99	554385.04	D-50449
50450	8585636.48	554384.77	D-50450
50451	8585636.16	554384.81	D-50451
50452	8585635.36	554384.17	D-50452
50453	8585634.56	554383.73	D-50453
50454	8585633.76	554383.29	D-50454
50455	8585632.96	554382.84	D-50455
50456	8585632.16	554382.40	D-50456
50457	8585631.37	554381.94	D-50457
50458	8585630.59	554381.49	D-50458
50459	8585629.81	554381.03	D-50459
50460	8585629.04	554380.57	D-50460
50461	8585628.26	554380.11	D-50461
50462	8585627.49	554379.64	D-50462
50463	8585626.73	554379.17	D-50463
50464	8585625.97	554378.69	D-50464
50465	8585625.22	554378.20	D-50465
50466	8585624.47	554377.70	D-50466
50467	8585623.73	554377.20	D-50467
50468	8585622.99	554376.69	D-50468
50469	8585622.26	554376.17	D-50469
50470	8585621.53	554375.64	D-50470
50471	8585620.81	554375.10	D-50471
50472	8585620.09	554374.55	D-50472
50473	8585619.38	554373.99	D-50473
50474	8585618.67	554373.42	D-50474
50475	8585617.97	554372.84	D-50475
50476	8585617.28	554372.25	D-50476
50477	8585616.59	554371.65	D-50477
50478	8585615.92	554371.04	D-50478
50479	8585615.25	554370.42	D-50479
50480	8585614.59	554369.79	D-50480
50481	8585613.94	554369.15	D-50481
50482	8585613.30	554368.50	D-50482
50483	8585612.67	554367.84	D-50483
50484	8585612.05	554367.17	D-50484
50485	8585611.44	554366.49	D-50485
50486	8585610.84	554365.80	D-50486
50487	8585610.25	554365.10	D-50487
50488	8585609.68	554364.39	D-50488
50489	8585609.12	554363.67	D-50489
50490	8585608.57	554362.94	D-50490
50491	8585608.04	554362.20	D-50491
50492	8585607.53	554361.45	D-50492
50493	8585607.03	554360.69	D-50493
50494	8585606.55	554359.92	D-50494
50495	8585606.09	554359.14	D-50495
50496	8585605.65	554358.35	D-50496
50497	8585605.23	554357.55	D-50497
50498	8585604.83	554356.74	D-50498
50499	8585604.45	554355.92	D-50499
50500	8585604.09	554355.09	D-50500
50501	8585603.75	554354.25	D-50501
50502	8585603.43	554353.40	D-50502
50503	8585603.13	554352.55	D-50503
50504	8585602.85	554351.69	D-50504
50505	8585602.60	554350.82	D-50505
50506	8585602.36	554349.95	D-50506
50507	8585602.15	554349.07	D-50507
50508	8585601.96	554348.19	D-50508
50509	8585601.80	554347.30	D-50509
50510	8585601.66	554346.41	D-50510
50511	8585601.54	554345.51	D-50511
50512	8585601.45	554344.62	D-50512
50513	8585601.38	554343.72	D-50513
50514	8585601.33	554342.82	D-50514
50515	8585601.30	554341.92	D-50515
50516	8585601.30	554341.02	D-50516
50517	8585601.32	554340.12	D-50517
50518	8585601.36	554339.22	D-50518
50519	8585601.42	554338.32	D-50519
50520	8585601.50	554337.42	D-50520
50521	8585601.60	554336.52	D-50521
50522	8585601.71	554335.62	D-50522
50523	8585601.85	554334.72	D-50523
50524	8585602.00	554333.82	D-50524
50525	8585602.17	554332.93	D-50525
50526	8585602.36	554332.03	D-50526
50527	8585602.57	554331.14	D-50527
50528	8585602.80	554330.25	D-50528
50529	8585603.05	554329.36	D-50529
50530	8585603.32	554328.47	D-50530
50531	8585603.61	554327.58	D-50531
50532	8585603.92	554326.70	D-50532
50533	8585604.25	554325.82	D-50533
50534	8585604.60	554324.94	D-50534
50535	8585604.97	554324.07	D-50535
50536	8585605.36	554323.20	D-50536
50537	8585605.77	554322.34	D-50537
50538	8585606.20	554321.48	D-50538
50539	8585606.65	554320.63	D-50539
50540	8585607.12	554319.79	D-50540
50541	8585607.61	554318.96	D-50541
50542	8585608.12	554318.14	D-50542
50543	8585608.65	554317.33	D-50543
50544	8585609.20	554316.53	D-50544
50545	8585609.77	554315.75	D-50545
50546	8585610.36	554314.98	D-50546
50547	8585610.97	554314.22	D-50547
50548	8585611.60	554313.48	D-50548
50549	8585612.25	554312.75	D-50549
50550	8585612.91	554312.04	D-50550
50551	8585613.59	554311.34	D-50551
50552	8585614.29	554310.66	D-50552
50553	8585615.01	554309.99	D-50553
50554	8585615.75	554309.34	D-50554
50555	8585616.50	554308.71	D-50555
50556	8585617.27	554308.10	D-50556
50557	8585618.06	554307.50	D-50557
50558	8585618.86	554306.93	D-50558
50559	8585619.68	554306.37	D-50559
50560	8585620.52	554305.83	D-50560
50561	8585621.37	554305.31	D-50561
50562	8585622.23	554304.81	D-50562
50563	8585623.11	554304.33	D-50563
50564	8585624.00	554303.87	D-50564
50565	8585624.90	554303.43	D-50565
50566	8585625.81	554303.01	D-50566
50567	8585626.73	554302.61	D-50567
50568	8585627.66	554302.23	D-50568
50569	8585628.60	554301.87	D-50569
50570	8585629.55	554301.53	D-50570
50571	8585630.51	554301.21	D-50571
50572	8585631.48	554300.91	D-50572
50573	8585632.46	554300.63	D-50573
50574	8585633.45	554300.37	D-50574
50575	8585634.45	554300.13	D-50575
50576	8585635.45	554299.91	D-50576
50577	8585636.46	554299.72	D-50577
50578	8585637.48	554299.54	D-50578
50579	8585638.50	554299.39	D-50579
50580	8585639.52	554299.26	D-50580
50581	8585640.55	554299.15	D-50581
50582	8585641.58	554299.06	D-50582
50583	8585642.61	554298.99	D-50583
50584	8585643.64	554298.93	D-50584
50585	8585644.67	554298.90	D-50585
50586	8585645.70	554298.89	D-50586
50587	8585646.73	554298.90	D-50587
50588	8585647.76	554298.92	D-50588
50589	8585648.79	554298.97	D-50589
50590	8585649.82	554299.03	D-50590
50591	8585650.84	554299.11	D-50591
50592	8585651.86	554299.21	D-50592
50593	8585652.88	554299.33	D-50593
50594	8585653.89	554299.47	D-50594
50595	8585654.90	554299.63	D-50595
50596	8585655.91	554299.81	D-50596
50597	8585656.91	554300.01	D-50597
50598	8585657.91	554300.23	D-50598
50599	8585658.90	554300.47	D-50599
50600	8585659.89	554300.73	D-50600
50601	8585660.87	554301.01	D-50601
50602	8585661.84	554301.31	D-50602
50603	8585662.80	554301.63	D-50603
50604	8585663.75	554301.97	D-50604
50605	8585664.70	554302.33	D-50605
50606	8585665.64	554302.71	D-50606
50607	8585666.57	554303.11	D-50607
50608	8585667.49	554303.53	D-50608
50609	8585668.40	554303.97	D-50609
50610	8585669.30	554304.43	D-50610
50611	8585670.19	554304.91	D-50611
50612	8585671.07	554305.41	D-50612
50613	8585671.93	554305.93	D-50613
50614	8585672.78	554306.47	D-50614
50615	8585673.61	554307.02	D-50615
50616	8585674.43	554307.59	D-50616
50617	8585675.23	554308.18	D-50617
50618	8585676.01	554308.79	D-50618
50619	8585676.78	554309.41	D-50619
50620	8585677.53	554310.05	D-50620
50621	8585678.26	554310.71	D-50621
50622	8585678.97	554311.38	D-50622
50623	8585679.66	554312.07	D-50623
50624	8585680.33	554312.78	D-50624
50625	8585680.98	554313.50	D-50625
50626	8585681.61	554314.24	D-50626
50627	8585682.21	554314.99	D-50627
50628	8585682.79	554315.76	D-50628
50629	8585683.35	554316.54	D-50629
50630	8585683.88	554317.34	D-50630
50631	8585684.39	554318.15	D-50631
50632	8585684.87	554318.98	D-50632
50633	8585685.32	554319.82	D-50633
50634	8585685.75	554320.67	D-50634
50635	8585686.15	554321.53	D-50635
50636	8585686.52	554322.41	D-50636
50637	8585686.87	554323.29	D-50637
50638	8585687.19	554324.19	D-50638
50639	8585687.48	554325.09	D-50639
50640	8585687.74	554326.00	D-50640
50641	8585687.98	554326.92	D-50641
50642	8585688.19	554327.84	D-50642
50643	8585688.37	554328.77	D-50643
50644	8585688.52	554329.71	D-50644
50645	8585688.64	554330.65	D-50645
50646	8585688.73	554331.59	D-50646
50647	8585688.79	554332.54	D-50647
50648	8585688.82	554333.49	D-50648
50649	8585688.82	554334.44	D-50649
50650	8585688.80	554335.39	D-50650
50651	8585688.75	554336.34	D-50651
50652	8585688.67	554337.28	D-50652
50653	8585688.56	554338.22	D-50653
50654	8585688.43	554339.15	D-50654
50655	8585688.26	554340.08	D-50655
50656	8585688.07	554341.00	D-50656
50657	8585687.85	554341.91	D-50657
50658	8585687.60	554342.82	D-50658
50659	8585687.32	554343.72	D-50659
50660	8585687.02	554344.61	D-50660
50661	8585686.69	554345.50	D-50661
50662	8585686.33	554346.37	D-50662
50663	8585685.95	554347.24	D-50663
50664	8585685.54	554348.09	D-50664
50665	8585685.11	554348.94	D-50665
50666	8585684.66	554349.77	D-50666
50667	8585684.18	554350.59	D-50667
50668	8585683.68	554351.39	D-50668
50669	8585683.16	554352.18	D-50669
50670	8585682.62	554352.95	D-50670
50671	8585682.06	554353.70	D-50671
50672	8585681.48	554354.44	D-50672
50673	8585680.88	554355.16	D-50673
50674	8585680.26	554355.86	D-50674
50675	8585679.62	554356.54	D-50675
50676	8585678.97	554357.20	D-50676
50677	8585678.30	554357.84	D-50677
50678	8585677.61	554358.46	D-50678
50679	8585676.91	554359.06	D-50679
50680	8585676.20	554359.64	D-50680
50681	8585675.47	554360.20	D-50681
50682	8585674.73	554360.74	D-50682
50683	8585673.98	554361.26	D-50683
50684	8585673.22	554361.76	D-50684
50685	8585672.45	554362.24	D-50685
50686	8585671.67	554362.70	D-50686
50687	8585670.88	554363.14	D-50687
50688	8585670.08	554363.56	D-50688
50689	8585669.27	554363.96	D-50689
50690	8585668.45	554364.34	D-50690
50691	8585667.63	554364.70	D-50691
50692	8585666.80	554365.04	D-50692
50693	8585665.96	554365.36	D-50693
50694	8585665.12	554365.66	D-50694
50695	8585664.28	554365.94	D-50695
50696	8585663.43	554366.20	D-50696
50697	8585662.58	554366.44	D-50697
50698	8585661.73	554366.66	D-50698
50699	8585660.88	554366.86	D-50699
50700	8585660.03	554367.04	D-50700
50701	8585659.18	554367.20	D-50701
50702	8585658.33	554367.34	D-50702
50703	8585657.48	554367.46	D-50703
50704	8585656.63	554367.56	D-50704
50705	8585655.78	554367.64	D-50705
50706	8585654.93	554367.70	D-50706
50707	8585654.08	554367.74	D-50707
50708	8585653.23	554367.76	D-50708
50709	8585652.38	554367.76	D-50709
50710	8585651.53	554367.74	D-50710
50711	8585650.68	554367.70	D-50711
50712	8585649.83	554367.64	D-50712
50713	8585648.98	554367.56	D-50713
50714	8585648.13	554367.46	D-50714
50715	8585647.28	554367.34	D-50715
50716	8585646.43	554367.20	D-50716
50717	8585645.58	554367.04	D-50717
50718	8585644.73	554366.86	D-50718
50719	8585643.88	554366.66	D-50719
50720	8585643.03	554366.44	D-50720
50721	8585642.18	554366.20	D-50721
50722	8585641.33	554365.94	D-50722
50723	8585640.48	554365.66	D-50723
50724	8585639.63	554365.36	D-50724
50725	8585638.78	554365.04	D-50725
50726	8585637.93	554364.70	D-50726
50727	8585637.08	554364.34	D-50727
50728	8585636.23	554363.96	D-50728
50729	8585635.38	554363.56	D-50729
50730	8585634.53	554363.14	D-50730
50731	8585633.68	554362.70	D-50731
50732	8585632.83	554362.24	D-50732
50733	8585631.98	554361.76	D-50733
50734	8585631.13	554361.26	D-50734
50735	8585630.28	554360.74	D-50735
50736	8585629.43	554360.20	D-50736
50737	8585628.58	554359.64	D-50737
50738	8585627.73	554359.06	D-50738
50739	8585626.88	554358.46	D-50739
50740	8585626.03	554357.84	D-50740
50741	8585625.18	554357.20	D-50741
50742	8585624.33	554356.54	D-50742
50743	8585623.48	554355.86	D-50743
50744	8585622.63	554355.16	D-50744
50745	8585621.78	554354.44	D-50745
50746	8585620.93	554353.70	D-50746
50747	8585620.08	554352.94	D-50747
50748	8585619.23	554352.16	D-50748
50749	8585618.38	554351.36	D-50749
50750	8585617.53	554350.54	D-50750
50751	8585616.68	554349.70	D-50751
50752	8585615.83	554348.84	D-50752
50753	8585614.98	554347.96	D-50753
50754	8585614.13	554347.06	D-50754
50755	8585613.28	554346.14	D-50755
50756	8585612.43	554345.20	D-50756
50757	8585611.58	554344.24	D-50757
50758	8585610.73	554343.26	D-50758
50759	8585609.88	554342.26	D-50759
50760	8585609.03	554341.24	D-50760
50761	8585608.18	554340.20	D-50761
50762	8585607.33	554339.14	D-50762
50763	8585606.48	554338.06	D-50763
50764	8585605.63	554336.96	D-50764
50765	8585604.78	554335.84	D-50765
50766	8585603.93	554334.70	D-50766
50767	8585603.08	554333.54	D-50767
50768	8585602.23	554332.36	D-50768
50769	8585601.38	554331.16	D-50769
50770	8585600.53	554329.94	D-50770
50771	8585599.68	554328.70	D-50771
50772	8585598.83	554327.44	D-50772
50773	8585597.98	554326.16	D-50773
50774	8585597.13	554324.86	D-50774
50775	8585596.28	554323.54	D-50775
50776	8585595.43	554322.20	D-50776
50777	8585594.58	554320.84	D-50777
50778	8585593.73	554319.46	D-50778
50779	8585592.88	554318.06	D-50779
50780	8585592.03	554316.64	D-50780
50781	8585591.18	554315.20	D-50781
50782	8585590.33	554313.74	D-50782
50783	8585589.48	554312.26	D-50783
50784	8585588.63	554310.76	D-50

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

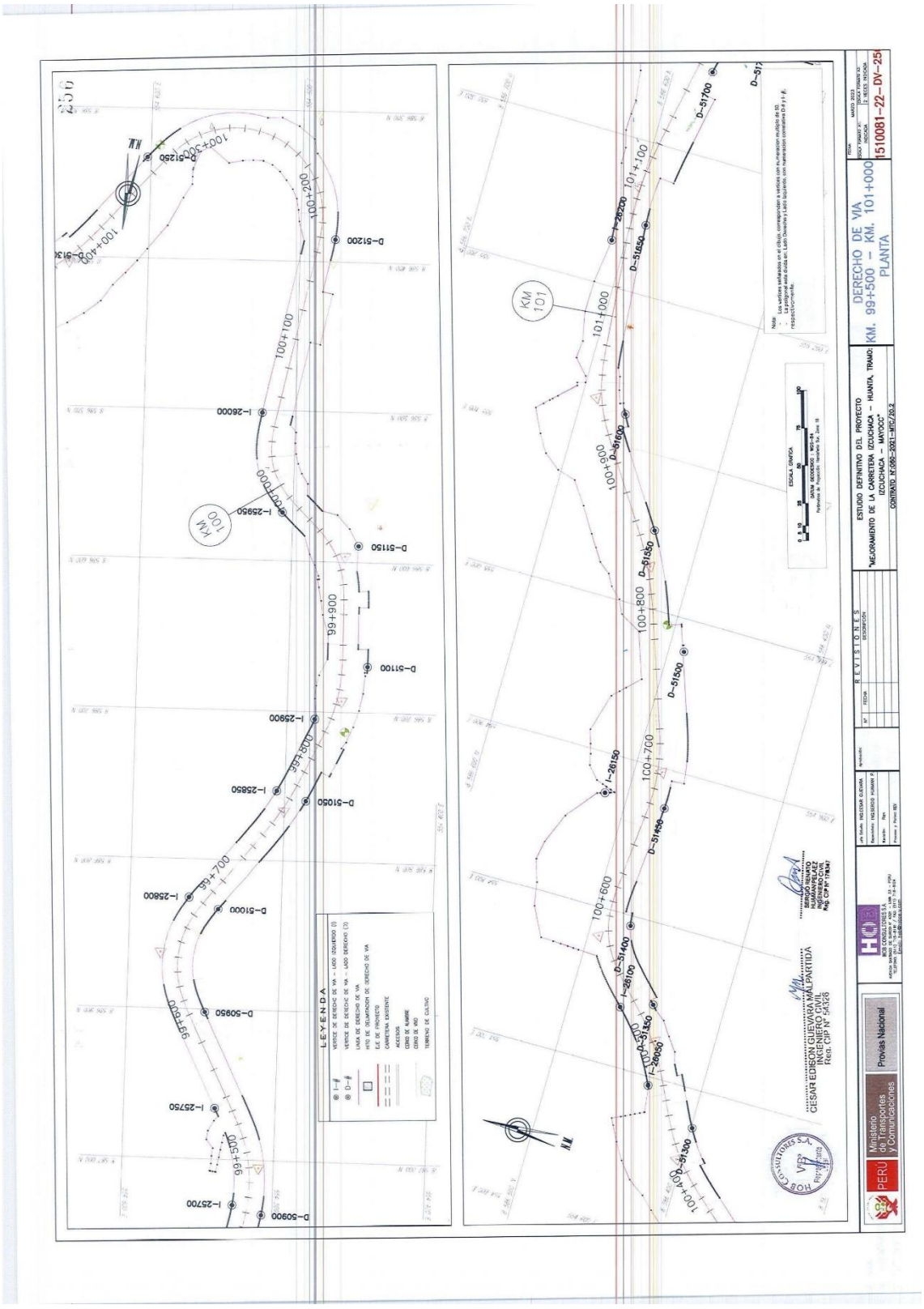
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25072	8585258.48	554365.49	I-25373
25073	8585267.79	554359.99	I-25373
25074	8585257.10	554366.97	I-25374
25075	8585256.40	554367.61	I-25375
25076	8585255.71	554368.25	I-25376
25077	8585250.02	554369.06	I-25377
25078	8585254.32	554369.70	I-25378
25079	8585253.62	554370.48	I-25379
25080	8585253.09	554370.16	I-25380
25081	8585252.23	554371.66	I-25381
25082	8585251.54	554372.56	I-25382
25083	8585251.16	554372.63	I-25383
25084	8585248.73	554382.55	I-25384
25085	8585241.25	554382.77	I-25385
25086	8585232.52	554392.78	I-25386
25087	8585224.24	554399.56	I-25387
25088	8585221.56	554402.39	I-25388
25089	8585217.82	554412.23	I-25389
25090	8585212.52	554419.30	I-25390
25091	8585195.66	554423.49	I-25391
25092	8585189.58	554423.89	I-25392
25093	8585189.58	554424.29	I-25393
25094	8585202.06	554429.01	I-25394
25095	8585194.28	554431.85	I-25395
25096	8585191.90	554431.66	I-25396
25097	8585191.18	554432.05	I-25397
25098	8585190.51	554431.88	I-25398
25099	8585189.83	554432.52	I-25399
25400	8585188.83	554433.17	I-25400
25401	8585188.50	554435.05	I-25401
25402	8585181.91	554438.84	I-25402
25403	8585180.83	554439.95	I-25403
25404	8585180.88	554439.28	I-25404
25405	8585186.80	554452.05	I-25405
25406	8585184.86	554455.11	I-25406
25407	8585184.86	554455.11	I-25407
25408	8585120.30	554471.29	I-25408
25409	8585117.82	554475.74	I-25409
25410	8585109.80	554479.22	I-25410
25411	8585108.86	554480.18	I-25411
25412	8585108.47	554480.18	I-25412
25413	8585108.30	554482.65	I-25413
25414	8585108.51	554483.23	I-25414
25415	8585100.22	554484.52	I-25415
25416	8585094.97	554485.91	I-25416
25417	8585083.49	554493.53	I-25417
25418	8585079.45	554495.49	I-25418
25419	8585062.75	554508.90	I-25419
25420	8585053.78	554489.76	I-25420
25421	8585040.30	554485.47	I-25421
25422	8585031.10	554481.21	I-25422
25423	8585021.40	554482.62	I-25423
25424	8585010.49	554482.47	I-25424
25425	8585000.22	554466.08	I-25425
25426	8585000.22	554466.08	I-25426
25427	8585979.65	554453.81	I-25427
25428	8585783.06	554643.52	I-25428
25429	8585779.26	554648.49	I-25429
25430	8585776.76	554649.96	I-25430
25431	8585775.10	554651.21	I-25431
25432	8585774.67	554651.25	I-25432
25433	8585767.48	554647.96	I-25433
25434	8585762.96	554643.62	I-25434
25435	8585760.60	554643.26	I-25435
25436	8585761.62	554642.92	I-25436
25437	8585760.65	554642.50	I-25437
25438	8585760.65	554642.19	I-25438
25439	8585758.13	554641.51	I-25439
25440	8585757.17	554641.43	I-25440
25441	8585756.22	554641.05	I-25441

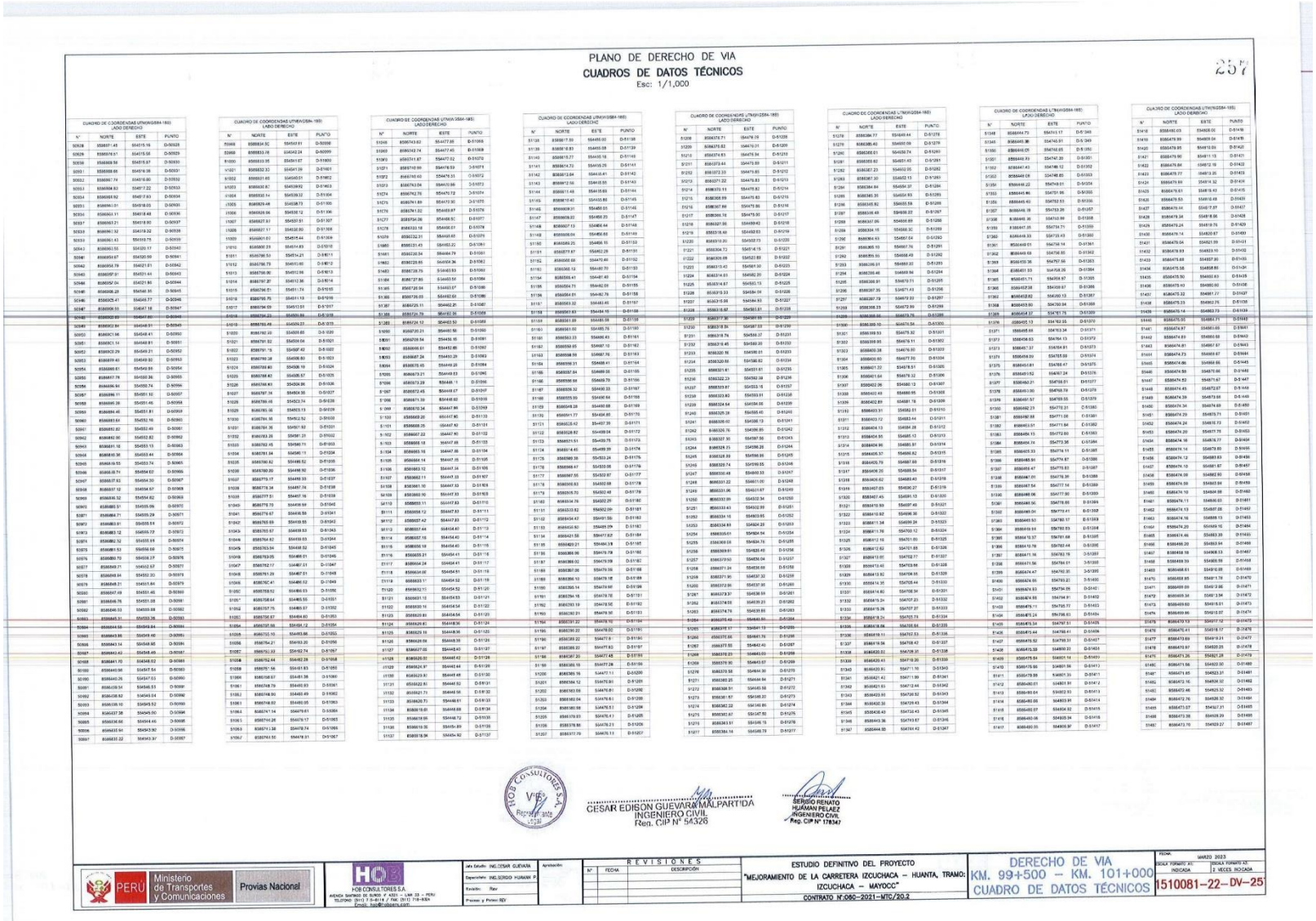
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25442	8585760.28	554650.05	I-25442
25443	8585764.33	554652.25	I-25443
25444	8585763.40	554659.66	I-25444
25445	8585762.46	554659.46	I-25445
25446	8585761.53	554659.06	I-25446
25447	8585760.61	554658.86	I-25447
25448	8585759.68	554658.24	I-25448
25449	8585759.77	554657.87	I-25449
25450	8585757.66	554657.41	I-25450
25451	8585757.54	554656.99	I-25451
25452	8585757.04	554656.17	I-25452
25453	8585757.14	554656.14	I-25453
25454	8585747.24	554625.72	I-25454
25455	8585751.34	554625.29	I-25455
25456	8585727.45	554624.87	I-25456
25457	8585731.56	554624.44	I-25457
25458	8585730.97	554624.01	I-25458
25459	8585729.79	554623.59	I-25459
25460	8585728.90	554623.16	I-25460
25461	8585728.03	554622.72	I-25461
25462	8585727.15	554622.29	I-25462
25463	8585726.26	554621.87	I-25463
25464	8585725.41	554621.44	I-25464
25465	8585724.54	554621.01	I-25465
25466	8585742.06	554599.97	I-25466
25467	8585723.82	554619.19	I-25467
25468	8585723.73	554619.19	I-25468
25469	8585719.57	554609.35	I-25469
25470	8585703.95	554597.37	I-25470
25471	8585705.05	554599.91	I-25471
25472	8585706.09	554599.15	I-25472
25473	8585704.12	554598.21	I-25473
25474	8585703.09	554596.97	I-25474
25475	8585702.07	554596.12	I-25475
25476	8585700.99	554597.46	I-25476
25477	8585699.83	554600.84	I-25477
25478	8585701.19	554597.12	I-25478
25479	8585727.79	554594.62	I-25479
25480	8585726.85	554593.37	I-25480
25481	8585725.42	554592.52	I-25481
25482	8585724.80	554591.70	I-25482
25483	8585723.56	554590.51	I-25483
25484	8585721.54	554589.92	I-25484
25485	8585719.46	554585.76	I-25485
25486	8585698.51	554603.90	I-25486
25487	8585698.70	554595.67	I-25487
25488	8585681.05	554593.20	I-25488
25489	8585679.52	554592.36	I-25489
25490	8585677.85	554589.86	I-25490
25491	8585676.91	554587.46	I-25491
25492	8585676.53	554582.85	I-25492
25493	8585676.49	554581.22	I-25493
25494	8585663.05	554582.06	I-25494
25495	8585661.02	554582.75	I-25495
25496	8585659.45	554582.45	I-25496
25497	8585657.51	554581.89	I-25497
25498	8585655.98	554581.89	I-25498
25499	8585655.98	554584.38	I-25499
25500	8585658.72	554583.85	I-25500
25501	8585652.23	554583.31	I-25501
25502	8585727.85	554577.05	I-25502
25503	8585707.64	554581.47	I-25503
25504	8585680.43	554583.19	I-25504
25505	8585679.87	554580.31	I-25505
25506	8585678.93	554580.08	I-25506
25507	8585680.13	554580.05	I-25507
25508	8585687.22	554581.42	I-25508
25509	8585686.54	554580.19	I-25509
25510	8585685.64	554580.16	I-25510
25511	8585684.50	554580.53	I-25511

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25512	8585683.72	554580.90	I-25512
25513	8585682.85	554583.28	I-25513
25514	8585681.11	554584.03	I-25514
25515	8585680.25	554584.41	I-25515
25516	8585679.39	554585.16	I-25516
25517	8585678.53	554585.55	I-25517
25518	8585677.68	554585.95	I-25518
25519	8585676.82	554586.34	I-25519
25520	8585675.97	554586.72	I-25520
25521	8585675.11	554587.10	I-25521
25522	8585675.13	554586.71	I-25522
25523	8585674.28	554587.10	I-25523
25524	8585673.46	554587.49	I-25524
25525	8585672.61	554587.89	I-25525
25526	8585671.77	554588.29	I-25526
25527	8585670.94	554588.69	I-25527
25528	8585670.11	554589.09	I-25528
25529	8585669.29	554589.50	I-25529
25530	8585668.47	554589.91	I-25530
25531	8585667.65	554590.32	I-25531
25532	8585668.83	554590.75	I-25532
25533	8585668.83	554590.53	I-25533
25534	8585666.90	554613.53	I-25534
25535	8585664.54	554610.00	I-25535
25536	8585663.06	554608.97	I-25536
25537	8585662.80	554608.58	I-25537
25538	8585661.49	554608.89	I-25538
25539	8585628.75	554632.29	I-25539
25540	8585627.72	554633.23	I-25540
25541	8585626.89	554634.17	I-25541
25542	8585625.70	554647.66	I-25542
25543	8585597.22	554653.23	I-25543
25544	8585596.06	554658.54	I-25544
25545	8585595.01	554660.23	I-25545
25546	8585594.49	554672.09	I-25546
25547	8585587.86	554672.74	I-25547
25548	8585587.14	554673.09	I-25548
25549	8585586.42	554674.04	I-25549
25550	8585585.70	554674.75	I-25550
25551	8585584.98	554675.35	I-25551
25552	8585584.26	554676.06	I-25552
25553	8585583.54	554676.77	I-25553
25554	8585582.82	554677.48	I-25554
25555	8585582.10	554678.19	I-25555
25556	8585581.38	554678.90	I-25556
25557	8585580.66	554679.61	I-25557
25558	8585579.94	554680.32	I-25558
25559	8585579.14	554680.60	I-25559
25560	8585578.40	554681.25	I-25560
25561	8585577.68	554681.91	I-25561
25562	8585576.91	554682.56	I-25562
25563	8585576.19	554683.21	I-25563
25564	8585575.41	554683.86	I-25564
25565	8585574.65	554684.51	I-25565
25566	8585573.90	554685.16	I-25566
25567	8585573.14	554685.81	I-25567
25568	8585572.37	554686.46	I-25568
25569	8585571.61	554687.11	I-25569
25570	8585570.85	554687.76	I-25570
25571	8585570.09


DERECHO DE VIA
KM. 99+500 – KM. 101+000
PLANTA
1510081-22-DV-25
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-068-2001-MTC/20.2
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54226
SERGIO RENATO HUAMANI FLORES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
HCI
HOB CONSULTORES S.A.
VºBº



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

257

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-180) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50628	8558581.45	554515.16	D-50628
50629	8558576.51	554515.56	D-50629
50630	8558569.56	554515.97	D-50630
50631	8558560.66	554516.36	D-50631
50632	8558562.74	554516.80	D-50632
50633	8558564.83	554517.22	D-50633
50634	8558565.92	554517.63	D-50634
50635	8558567.01	554518.04	D-50635
50636	8558569.11	554518.46	D-50636
50637	8558570.21	554518.87	D-50637
50638	8558572.30	554519.28	D-50638
50639	8558574.39	554519.69	D-50639
50640	8558576.49	554520.10	D-50640
50641	8558578.58	554520.50	D-50641
50642	8558580.68	554521.01	D-50642
50643	8558582.77	554521.44	D-50643
50644	8558584.86	554521.85	D-50644
50645	8558586.28	554521.35	D-50645
50646	8558587.70	554520.85	D-50646
50647	8558589.12	554520.35	D-50647
50648	8558590.53	554519.85	D-50648
50649	8558591.95	554519.35	D-50649
50650	8558593.96	554518.41	D-50650
50651	8558593.14	554518.91	D-50651
50652	8558592.33	554519.41	D-50652
50653	8558591.51	554519.91	D-50653
50654	8558590.61	554520.41	D-50654
50655	8558589.78	554520.90	D-50655
50656	8558588.96	554521.40	D-50656
50657	8558588.15	554521.90	D-50657
50658	8558586.99	554522.40	D-50658
50659	8558585.83	554522.90	D-50659
50660	8558584.67	554523.40	D-50660
50661	8558583.51	554523.90	D-50661
50662	8558582.35	554524.40	D-50662
50663	8558581.18	554524.90	D-50663
50664	8558580.02	554525.40	D-50664
50665	8558578.86	554525.90	D-50665
50666	8558577.70	554526.40	D-50666
50667	8558576.54	554526.90	D-50667
50668	8558575.38	554527.40	D-50668
50669	8558574.22	554527.90	D-50669
50670	8558573.06	554528.40	D-50670
50671	8558571.90	554528.90	D-50671
50672	8558570.74	554529.40	D-50672
50673	8558569.58	554529.90	D-50673
50674	8558568.42	554530.40	D-50674
50675	8558567.26	554530.90	D-50675
50676	8558565.70	554530.27	D-50676
50677	8558564.71	554529.57	D-50677
50678	8558563.84	554528.93	D-50678
50679	8558563.21	554528.11	D-50679
50680	8558562.57	554527.29	D-50680
50681	8558561.93	554526.47	D-50681
50682	8558561.30	554525.65	D-50682
50683	8558560.66	554524.83	D-50683
50684	8558560.03	554524.01	D-50684
50685	8558559.39	554523.19	D-50685
50686	8558558.76	554522.37	D-50686
50687	8558558.12	554521.55	D-50687
50688	8558557.49	554520.73	D-50688
50689	8558556.85	554519.91	D-50689
50690	8558556.22	554519.09	D-50690
50691	8558555.58	554518.27	D-50691
50692	8558554.95	554517.45	D-50692
50693	8558554.31	554516.63	D-50693
50694	8558553.68	554515.81	D-50694
50695	8558553.04	554514.99	D-50695
50696	8558552.41	554514.17	D-50696
50697	8558551.77	554513.35	D-50697
50698	8558551.14	554512.53	D-50698
50699	8558550.50	554511.71	D-50699
50700	8558549.87	554510.89	D-50700
50701	8558549.23	554510.07	D-50701
50702	8558548.60	554509.25	D-50702
50703	8558547.96	554508.43	D-50703
50704	8558547.33	554507.61	D-50704
50705	8558546.69	554506.79	D-50705
50706	8558546.06	554505.97	D-50706
50707	8558545.42	554505.15	D-50707
50708	8558544.79	554504.33	D-50708
50709	8558544.15	554503.51	D-50709
50710	8558543.52	554502.69	D-50710
50711	8558542.88	554501.87	D-50711
50712	8558542.25	554501.05	D-50712
50713	8558541.61	554500.23	D-50713
50714	8558540.98	554499.41	D-50714
50715	8558540.34	554498.59	D-50715
50716	8558539.71	554497.77	D-50716
50717	8558539.07	554496.95	D-50717
50718	8558538.44	554496.13	D-50718
50719	8558537.80	554495.31	D-50719
50720	8558537.17	554494.49	D-50720
50721	8558536.53	554493.67	D-50721
50722	8558535.90	554492.85	D-50722
50723	8558535.26	554492.03	D-50723
50724	8558534.63	554491.21	D-50724
50725	8558533.99	554490.39	D-50725
50726	8558533.36	554489.57	D-50726
50727	8558532.72	554488.75	D-50727
50728	8558532.09	554487.93	D-50728
50729	8558531.45	554487.11	D-50729
50730	8558530.82	554486.29	D-50730
50731	8558530.18	554485.47	D-50731
50732	8558529.55	554484.65	D-50732
50733	8558528.91	554483.83	D-50733
50734	8558528.28	554483.01	D-50734
50735	8558527.64	554482.19	D-50735
50736	8558527.01	554481.37	D-50736
50737	8558526.37	554480.55	D-50737
50738	8558525.74	554479.73	D-50738
50739	8558525.10	554478.91	D-50739
50740	8558524.47	554478.09	D-50740
50741	8558523.83	554477.27	D-50741
50742	8558523.20	554476.45	D-50742
50743	8558522.56	554475.63	D-50743
50744	8558521.93	554474.81	D-50744
50745	8558521.29	554473.99	D-50745
50746	8558520.66	554473.17	D-50746
50747	8558520.02	554472.35	D-50747
50748	8558519.39	554471.53	D-50748
50749	8558518.75	554470.71	D-50749
50750	8558518.12	554469.89	D-50750
50751	8558517.48	554469.07	D-50751
50752	8558516.85	554468.25	D-50752
50753	8558516.21	554467.43	D-50753
50754	8558515.58	554466.61	D-50754
50755	8558514.94	554465.79	D-50755
50756	8558514.31	554464.97	D-50756
50757	8558513.67	554464.15	D-50757
50758	8558513.04	554463.33	D-50758
50759	8558512.40	554462.51	D-50759
50760	8558511.77	554461.69	D-50760
50761	8558511.13	554460.87	D-50761
50762	8558510.50	554460.05	D-50762
50763	8558509.86	554459.23	D-50763
50764	8558509.23	554458.41	D-50764
50765	8558508.59	554457.59	D-50765
50766	8558507.96	554456.77	D-50766
50767	8558507.32	554455.95	D-50767
50768	8558506.69	554455.13	D-50768
50769	8558506.05	554454.31	D-50769
50770	8558505.42	554453.49	D-50770
50771	8558504.78	554452.67	D-50771
50772	8558504.15	554451.85	D-50772
50773	8558503.51	554451.03	D-50773
50774	8558502.88	554450.21	D-50774
50775	8558502.24	554449.39	D-50775
50776	8558501.61	554448.57	D-50776
50777	8558500.97	554447.75	D-50777
50778	8558500.34	554446.93	D-50778
50779	8558499.70	554446.11	D-50779
50780	8558499.07	554445.29	D-50780
50781	8558498.43	554444.47	D-50781
50782	8558497.80	554443.65	D-50782
50783	8558497.16	554442.83	D-50783
50784	8558496.53	554442.01	D-50784
50785	8558495.89	554441.19	D-50785
50786	8558495.26	554440.37	D-50786
50787	8558494.62	554439.55	D-50787
50788	8558493.99	554438.73	D-50788
50789	8558493.35	554437.91	D-50789
50790	8558492.72	554437.09	D-50790
50791	8558492.08	554436.27	D-50791
50792	8558491.45	554435.45	D-50792
50793	8558490.81	554434.63	D-50793
50794	8558490.18	554433.81	D-50794
50795	8558489.54	554432.99	D-50795
50796	8558488.91	554432.17	D-50796
50797	8558488.27	554431.35	D-50797
50798	8558487.64	554430.53	D-50798
50799	8558487.00	554429.71	D-50799
50800	8558486.37	554428.89	D-50800
50801	8558485.73	554428.07	D-50801
50802	8558485.10	554427.25	D-50802
50803	8558484.46	554426.43	D-50803
50804	8558483.83	554425.61	D-50804
50805	8558483.19	554424.79	D-50805
50806	8558482.56	554423.97	D-50806
50807	8558481.92	554423.15	D-50807
50808	8558481.29	554422.33	D-50808
50809	8558480.65	554421.51	D-50809
50810	8558480.02	554420.69	D-50810
50811	8558479.38	554419.87	D-50811
50812	8558478.75	554419.05	D-50812
50813	8558478.11	554418.23	D-50813
50814	8558477.48	554417.41	D-50814
50815	8558476.84	554416.59	D-50815
50816	8558476.21	554415.77	D-50816
50817	8558475.57	554414.95	D-50817
50818	8558474.94	554414.13	D-50818
50819	8558474.30	554413.31	D-50819
50820	8558473.67	554412.49	D-50820
50821	8558473.03	554411.67	D-50821
50822	8558472.40	554410.85	D-50822
50823	8558471.76	554410.03	D-50823
50824	8558471.13	554409.21	D-50824
50825	8558470.49	554408.39	D-50825
50826	8558469.86	554407.57	D-50826
50827	8558469.22	554406.75	D-50827
50828	8558468.59	554405.93	D-50828
50829	8558467.95	554405.11	D-50829
50830	8558467.32	554404.29	D-50830
50831	8558466.68	554403.47	D-50831
50832	8558466.05	554402.65	D-50832
50833	8558465.41	554401.83	D-50833
50834	8558464.78	554401.01	D-50834
50835	8558464.14	554400.19	D-50835
50836	8558463.51	554399.37	D-50836
50837	8558462.87	554398.55	D-50837
50838	8558462.24	554397.73	D-50838
50839	8558461.60	554396.91	D-50839
50840	8558460.97	554396.09	D-50840
50841	8558460.33	554395.27	D-50841
50842	8558459.70	554394.45	D-50842
50843	8558459.06	554393.63	D-50843
50844	8558458.43	554392.81	D-50844
50845	8558457.79	554391.99	D-50845
50846	8558457.16	554391.17	D-50846
50847	8558456.52	554390.35	D-50847
50848	8558455.89	554389.53	D-50848
50849	8558455.25	554388.71	D-50849
50850	8558454.62	554387.89	D-50850
50851	8558453.98	554387.07	D-50851
50852	8558453.35	554386.25	D-50852
50853	8558452.71	554385.43	D-50853
50854	8558452.08	554384.61	D-50854
50855	8558451.44	554383.79	D-50855
50856	8558450.81	554382.97	D-50856
50857	8558450.17	554382.15	D-50857
50858	8558449.54	554381.33	D-50858
50859	8558448.90	554380.51	D-50859
50860	8558448.27	554379.69	D-50860
50861	8558447.63	554378.87	D-50861
50862	8558447.00	554378.05	D-50862
50863	8558446.36	554377.23	D-50863
50864	8558445.73	554376.41	D-50864
50865	8558445.09	554375.59	D-50865
50866	8558444.46	554374.77	D-50866
50867	8558443.82	554373.95	D-50867
50868	8558443.19	554373.13	D-50868
50869	8558442.55	554372.31	D-50869
50870	8558441.92	554371.49	D-50870
50871	8558441.28	554370.67	D-50871
50872	8558440.65	554369.85	D-50872
50873	8558440.01	554369.03	D-50873
50874	8558439.38	554368.21	D-50874
50875	8558438.74	554367.39	D-50875
50876	8558438.11	554366.57	D-50876
50877	8558437.47	554365.75	D-50877
50878	8558436.84	554364.93	D-50878
50879	8558436.20	554364.11	D-50879
50880	8558435.57	554363.29	D-50880
50881	8558434.93	554362.47	D-50881
50882	8558434.30	554361.65	D-50882
50883	8558433.66	554360.83	D-50883
50884	8558433.03	554360.01	D-50884
50885	8558432.39	554359.19	D-50885
50886	8558431.76	554358.37	D-50886
50887	8558431.12	554357.55	D-50887
50888	8558430.49	554356.73	D-50888
50889	8558429.85	554355.91	D-50889
50890	8558429.22	554355.09	D-50890
50891	8558428.58	554354.27	D-50891
50892	8558427.95	554353.45	D-50892
50893	8558427.31	554352.63	D-50893
50894	8558426.68	554351.81	D-50894
50895	8558426.04	554350.99	D-50895
50896	8558425.41	554350.17	D-50896
50897	8558424.77	554349.35	D-50897
50898	8558424.14	554348.53	D-50898
50899	8558423.50	554347.71	D-50899
50900	8558422.87	554346.89	D-50900
50901	8558422.23	554346.07	D-50901
50902	8558421.60	554345.25	D-50902
50903	8558420.96	554344.43	D-50903
50904	8558420.33	554343.61	D-50904
50905	8558419.69	554342.79	D-50905
50906	8558419.06	554341.97	D-50906
50907	8558418.42	554341.15	D-50907

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-180) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50908	8558417.79	554340.33	D-50908
50909	8558417.15	554339.51	D-50909
50910	8558416.52	554338.69	D-50910
50911	8558415.88	554337.87	D-50911
50912	8558415.25	554337.05	D-50912
50913	8558414.61	554336.23	D-50913
50914	8558413.98	554335.41	D-50914
50915	8558413.34	554334.59	D-50915
50916	8558412.71	554333.77	D-50916
50917	8558412.07	554332.95	D-50917
50918	8558411.44	554332.13	D-50918
50919	8558410.80	554331.31	D-50919
50920	8558410.17	554330.49	D-50920
50921	8558409.53	554329.67	D-50921
50922	8558408.90	554328.85	D-50922
50923	8558408.26	554328.03	D-50923
50924	8558407.63	554327.21	D-50924
50925	8558406.99	554326.39	D-50925
50926	8558406.36	554325.57	D-50926
50927	8558405.72	554324.75	D-50927
50928	8558405.09	554323.93	D-50928
50929	8558404.45	554323.11	D-50929
50930	8558403.82	554322.29	D-50930
50931	8558403.18	554321.47	D-50931
50932	8558402.55	554320.65	D-50932
50933	8558401.91	554319.83	D-50933
50934	8558401.28	554319.01	D-50934
50935	8558400.64	554318.19	D-50935
50936	8558400.01	554317.37	D-50936
50937	8558399.37	554316.55	D-50937
50938	8558398.74	554315.73	D-50938
50939	8558398.10	554314.91	D-50939
50940	8558397.47	554314.09	D-50940
50941	8558396.83	554313.27	D-50941
50942	8558396.20	554312.45	D-50942
50943	8558395.56	554311.63	D-50943
50944	8558394.93	554310.81	D-50944
50945	8558394.29	554309.99	D-50945
50946	8558393.66	554309.17	D-50946
50947	8558393.02	554308.35	D-50947
50948	8558392.39	554307.53	D-50948
50949	8558391.75	554306.71	D-50949
50950	8558391.12	554305.89	D-50950
50951	8558390.48	554305.07	D-50951
50952	8558389.85	554304.25	D-50952
50953	8558389.21	554303.43	D-50953
50954	8558388.58	554302.61	D-50954
50955	8558387.94	554301.79	D-50955
50956	8558387.31	554300.97	D-50956
50957	8558386.67	554300.15	D-50957
50958	8558386.04	554299.33	D-50958
50959	8558385.40	554298.51	D-50959
50960	8558384.77	554297.69	D-50960
50961	8558384.13	554296.87	D-50961
50962	8558383.50	554296.05	D-50962
50963	8558382.86	554295.23	D-50963
50964	8558382.23	554294.41	D-50964
50965	8558381.59	554293.59	D-50965
50966	8558380.96	554292.77	D-50966
50967	8558380.32	554291.95	D-50967
50968	8558379.69	554291.13	D-50968
50969	8558379.05	554290.31	D-50969
50970	8558378.42	554289.49	D-50970
50971	8558377.78	554288.67	D-50971
50972	8558377.15	554287.85	D-50972
50973	8558376.51	554287.03	D-50973
50974	8558375.88	554286.21	D-50974
50975	8558375.24	554285.39	D-50975
50976	8558374.61	554284.57	D-50976
50977	8558373.97	554283.75	D-50977
50978	8558373.34	554282.93	D-50978
50979	8558372.70	554282.11	D-50979
50980	8558372.07	554281.29	D-50980
50981	8558371.43	554280.47	D-50981
50982	8558370.80	554279.65	D-50982
50983	8558370.16	554278.83	D-50983
50984	8558369.53	554278.01	D-50984
50985	8558368.89	554277.19	D-50985
50986	8558368.26	554276.37	D-50986
50987	8558367.62	554275.55	D-50987
50988	8558366.99	554274.73	D-50988
50989	8558366.35	554273.91	D-50989
50990	8558365.72	554273.09	D-50990
50991	8558365.08	554272.27	D-50991
50992	8558364.45	554271.45	D-50992
50993	8558363.81	554270.63	D-50993
50994	8558363.18	554269.81	D-50994
50995	8558362.54	554268.99	D-50995
50996	8558361.91	554268.17	D-50996
50997	8558361.27	554267.35	D-50997
50998	8558360.64	554266.53	D-50998
50999	8558360.00	554265.71	D-50999
51000	8558359.37	554264.89	D-51000
51001	8558358.73	554264.07	D-51001
51002	8558358.10	554263.25	D-51002
51003	8558357.46	554262.43	D-51003
51004	8558356.83	554261.61	D-51004
51005	8558356.19	554260.79	D-51005
51006	8558355.56	554259.97	D-51006
51007	8558354.92	554259.15	D-51007
51008	8558354.29	554258.33	D-51008
51009	8558353.65	554257.51	D-51009
51010	8558353.02	554256.69	D-51010
51011	8558352.38	554255.87	D-51011
51012	8558351.75	554255.05	D-51012
51013	8558351.11	554254.23	D-51013
51014	8558350.48	554253.41	D-51014
51015	8558349.84	554252.59	D-51015
51016	8558349.21	554251.77	D-51016
51017	8558348.57	554250.95	D-51017
51018	8558347.94	554250.13	D-51018
51019	8558347.30	554249.31	D-51019
51020	8558346.67	554248.49	D-51020
51021	8558346.03	554247.67	D-51021
51022	8558345.40	554246.85	D-51022
51023	8558344.76	554246.03	D-51023
51024	8558344.13	554245.21	D-51024
51025	8558343.49	554244.39	D-51025
51026	8558342.86	554243.57	D-51026
51027	8558342.22	554242.75	D-51027
51028	8558341.59	554241.93	D-51028
51029	8558340.95	554241.11	D-51029
51030	8558340.32	554240.29	D-51030
51031	8558339.68	554239.47	D-51031
51032	8558339.05	554238.65	D-51032
51033	8558338.41	554237.83	D-51033
51034	8558337.78	554237.01	D-51034
51035	8558337.14	554236.19	D-51035
51036	8558336.51	554235.37	D-51036
51037	8558335.87	554234.55	D-51037
51038	8558335.24	554233.73	D-51038
51039	8558334.60	554232.91	D-51039
51040	8558333.97	554232.09	D-51040
51041	8558333.33	554231.27	D-51041
51042	8558332.70	554230.45	D-51042
51043	8558332.06	554229.63	D-51043
51044	8558331.43	554228.81	D-51044
51045	8558330.79	554227.99	D-51045
51046	8558330.16	554227.17	D-51046
51047	8558329.52	554226.35	D-51047
51048	8558328.89	554225.53	D-51048
51049	8558328.25	554224.71	D-51049
51050	8558327.62	554223.89	D-51050
51051	8558326.98	554223.07	D-51051
51052	8558326.35	554222.25	D-51052
51053	8558325.71	554221.43	D-51053
51054	8558325.08	554220.61	D-51054
51055	8558324.44	554219.79	D-51055
51056	8558323.81	554218.97	D-51056
51057	8558323.17	554218.15	D-51057
51058	8558322.54	554217.33	D-51058
51059	8558321.90	554216.51	D-51059
51060	8558321.27	554215.69	D-51060
51061	8558320.63	554214.87	D-51061
51062	8558320.00	554214.05	D-51062
51063	8558319.36	554213.23	D-51063
51064	8558318.73	554212.41	D-51064
51065	8558318.09	554211.59	D-51065
51066	8558317.46	554210.77	D-51066
51067	8558316.82	554209.95	D-51067

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-180) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51068	8558316.19	554209.13	D-51068
51069	8558315.55	554208.31	D-51069
51070	8558314.92	554207.49	D-51070
51071	8558314.28	554206.67	D-51071
51072	8558313.65	554205.85	D-51072
51073	8558313.01	554205.03	D-51073
51074	8558312.38	554204.21	D-51074
51075	8558311.74	554203.39	D-51075
51076	8558311.11	554202.57	D-51076
51077	8558310.47	554201.75	D-51077
51078	8558309.84	554200.93	D-51078
51079	8558309.20	554200.11	D-51079
51080	8558308.57	554199.29	D-51080
51081	8558307.93	554198.47	D-51081
51082	8558307.30	554197.65	D-51082
51083	8558306.66	554196.83	D-51083
51084	8558306.03	554196.01	D-51084
51085	8558305.39	554195.19	D-51085
51086	8558304.76	554194.37	D-51086
51087	8558304.12	554193.55	D-51087
51088	8558303.49	554192.73	D-51088
51089	8558302.85	554191.91	D-51089
51090	8558302.22	554191.09	D-51090
51091	8558301.58	554190.27	D-51091
51092	8558300.95	554189.45	D-51092
51093	8558300.31	554188.63	D-51093
51094	8558299.68	554187.81	D-51094
51095	8558299.04	554186.99	D-51095
51096	8558298.41	554186.17	D-51096
51097	8558297.77	554185.35	D-51097
51098	8558297.14	554184.53	D-51098
51099	8558296.50	554183.71	D-51099
51100	8558295.87	554182.89	D-51100
51101	8558295.23	554182.07	D-51101
51102	8558294.60	554181.25	D-51102
51103	8558293.96	554180.43	D-51103
51104	8558293.33	554179.61	D-51104
51105	8558292.69	554178.79	D-51105
51106	8558292.06	554177.97	D-51106
51107	8558291.42	554177.15	D-51107
51108	8558290.79	554176.33	D-51108
51109	8558290.15	554175.51	D-51109
51110	8558289.52	554174.69	D-51110
51111	8558288.88	554173.87	D-51111
51112	8558288.25	554173.05	D-51112
51113	8558287.61	554172.23	D-51113
51114	8558286.98	554171.41	D-51114
51115	8558286.34	554170.59	D-51115
51116	8558285.71	554169.77	D-51116
51117	8558285.07	554168.95	D-51117
51118	8558284.44	554168.13	D-51118
51119	8558283.80	554167.31	D-51119
51120	8558283.17	554166.49	D-51120
51121	8558282.53	554165.67	D-51121
51122	8558281.90	554164.85	D-51122
51123	8558281.26	554164.03	D-51123
51124	8558280.63	554163.21	D-51124
51125	8558279.99	554162.39	D-51125
51126	8558279.36	554161.57	D-51126
51127	8558278.72	554160.75	D-51127
51128	8558278.09	554159.93	D-51128
51129	8558277.45	554159.11	D-51129
51130	8558276.82	554158.29	D-51130
51131	8558276.18	554157.47	D-51131
51132	8558275.55	554156.65	D-51132
51133	8558274.91	554155.83	D-51133
51134	8558274.28	554155.01	D-51134
51135	8558273.64	554154.19	D-51135
51136	8558273.01	554153.37	D-51136
51137	8558272.37	554152.55	D-51137
51138	8558271.74	554151.73	D-51138
51139	8558271.10	554150.91	D-51139
51140	8558270.47	554150.09	D-51140
51141	8558269.83	554149.27	D-51141
51142	8558269.20	554148.45	D-51142
51143	8558268.56	554147.63	D-51143
51144	8558267.93	554146.81	D-51144
51145	8558267.29	554145.99	D-51145
51146	8558266.66	554145.17	D-51146
51147	8558266.02	554144.35	D-51147
51148	8558265.39	554143.53	D-51148
51149	8558264.75	554142.71	D-51149
51150	8558264.12	554141.89	D-51150
51151	8558263.48	554141.07	D-51151
51152	8558262.85	554140.25	D-51152
51153	8558262.21	554139.43	D-51153
51154	8558261.58	554138.61	D-51154
51155	8558260.94	554137.79	D-51155
51156	8558260.31	554136.97	D-51156
51157	8558259.67	554136.15	D-51157
51158	8558259.04	554135.33	D-51158
51159	8558258.40	554134.51	D-51159
51160	8558257.77	554133.69	D-51160
51161	8558257.13	554132.87	D-51161
51162	8558256.50	554132.05	D-51162
51163	8558255.86	554131.23	D-51163
51164	8558255.23	554130.41	D-51164
51165	8558254.59	554129.59	D-51165
51166	8558253.96	554128.77	D-51166
51167	8558253.32	554127.95	D-51167
51168	8558252.69	554127.13	D-51168
51169	8558252.05	554126.31	D-51169
51170	8558251.42	554125.49	D-51170
51171	8558250.78	554124.67	D-51171
51172	8558250.15	554123.85	D-51172
51173	8558249.51	554123.03	D-51173
51174	8558248.88	554122.21	D-51174
51175	8558248.24	554121.39	D-51175
51176	8558247.61	554120.57	D-51176
51177	8558246.97	554119.75	D-51177
51178	8558246.34	554118.93	D-51178
51179	8558245.70	554118.11	D-51179
51180	8558245.07	554117.29	D-51180
51181	8558244.43	554116.47	D-51181
51182	8558243.80	554115.65	D-51182
51183	8558243.16	554114.83	D-51183
51184	8558242.53	554114.01	D-51184
51185	8558241.89	554113.19	D-51185
51186	8558241.26	554112.37	D-51186
51187

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26102	8586646.90	5455364.67	I-26792
26103	8586687.58	5455653.29	I-26793
26104	8586680.60	5455664.71	I-26794
26105	8586829.90	5455641.77	I-26795
26106	8586828.93	5455653.51	I-26796
26107	8586828.06	5455662.96	I-26797
26108	8586827.20	5455672.42	I-26798
26109	8586826.35	5455681.89	I-26799
26110	8586825.51	5455691.36	I-26800
26111	8586824.68	5455700.84	I-26801
26112	8586823.86	5455710.32	I-26802
26113	8586823.05	5455719.80	I-26803
26114	8586822.25	5455729.29	I-26804
26115	8586821.46	5455738.78	I-26805
26116	8586820.68	5455748.27	I-26806
26117	8586819.91	5455757.77	I-26807
26118	8586819.15	5455767.27	I-26808
26119	8586818.40	5455776.77	I-26809
26120	8586817.66	5455786.28	I-26810
26121	8586816.93	5455795.79	I-26811
26122	8586816.21	5455805.30	I-26812
26123	8586815.50	5455814.82	I-26813
26124	8586814.80	5455824.34	I-26814
26125	8586814.11	5455833.86	I-26815
26126	8586813.43	5455843.38	I-26816
26127	8586812.76	5455852.91	I-26817
26128	8586812.10	5455862.44	I-26818
26129	8586811.45	5455871.97	I-26819
26130	8586810.81	5455881.50	I-26820
26131	8586810.18	5455891.04	I-26821
26132	8586809.56	5455900.58	I-26822
26133	8586808.96	5455910.12	I-26823
26134	8586808.36	5455919.66	I-26824
26135	8586807.78	5455929.21	I-26825
26136	8586807.21	5455938.75	I-26826
26137	8586806.65	5455948.30	I-26827
26138	8586806.10	5455957.85	I-26828
26139	8586805.57	5455967.40	I-26829
26140	8586805.05	5455976.96	I-26830
26141	8586804.54	5455986.51	I-26831

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26142	8586648.28	5454816.44	I-26142
26143	8586644.29	5454831.82	I-26143
26144	8586635.56	5454852.18	I-26144
26145	8586619.98	5454872.12	I-26145
26146	8586617.82	5454873.21	I-26146
26147	8586617.62	5454873.31	I-26147
26148	8586617.78	5454873.22	I-26148
26149	8586618.04	5454874.17	I-26149
26150	8586618.61	5454874.19	I-26150
26151	8586619.52	5454874.28	I-26151
26152	8586619.59	5454874.22	I-26152
26153	8586651.47	5454875.26	I-26153
26154	8586703.97	5454876.42	I-26154
26155	8586708.75	5454876.74	I-26155
26156	8586709.12	5454876.27	I-26156
26157	8586711.38	5454877.05	I-26157
26158	8586712.06	5454877.29	I-26158
26159	8586714.75	5454878.18	I-26159
26160	8586715.36	5454878.37	I-26160
26161	8586717.66	5454879.01	I-26161
26162	8586717.71	5454879.03	I-26162
26163	8586717.71	5454879.03	I-26163
26164	8586729.04	5454883.72	I-26164
26165	8586730.71	5454883.95	I-26165
26166	8586732.80	5454884.80	I-26166
26167	8586733.23	5454884.97	I-26167
26168	8586739.69	5454887.45	I-26168
26169	8586823.81	5454941.82	I-26169
26170	8586825.10	5454948.28	I-26170
26171	8586831.75	5454953.49	I-26171
26172	8586832.28	5454953.74	I-26172
26173	8586838.83	5455961.52	I-26173
26174	8586840.98	5455970.80	I-26174
26175	8586847.28	5455977.68	I-26175
26176	8586851.45	5455978.39	I-26176
26177	8586858.94	5455921.36	I-26177
26178	8586864.18	5455928.80	I-26178
26179	8586868.29	5455917.56	I-26179
26180	8586879.94	5455914.44	I-26180
26181	8586885.13	5455919.29	I-26181
26182	8586922.31	5456172.88	I-26182
26183	8586972.13	5456181.28	I-26183
26184	8586979.71	5456182.97	I-26184
26185	8586977.38	5456138.76	I-26185
26186	8586922.37	5456112.75	I-26186
26187	8586918.04	5456110.96	I-26187
26188	8586914.36	5456129.97	I-26188
26189	8586906.93	5456181.84	I-26189
26190	8586904.36	5456129.97	I-26190
26191	8586906.93	5456181.84	I-26191
26192	8586910.21	5456182.97	I-26192
26193	8586911.23	5456187.73	I-26193
26194	8586910.30	5456187.82	I-26194
26195	8586909.36	5456139.81	I-26195
26196	8586909.45	5456139.71	I-26196
26197	8586910.19	5456139.40	I-26197
26198	8586912.24	5456130.34	I-26198
26199	8586908.94	5456228.58	I-26199
26200	8586909.96	5456228.89	I-26200
26201	8586909.23	5456231.80	I-26201
26202	8586909.27	5456232.78	I-26202
26203	8586909.67	5456232.63	I-26203
26204	8586909.30	5456233.76	I-26204
26205	8586909.42	5456234.73	I-26205
26206	8586909.45	5456239.71	I-26206
26207	8586910.06	5456239.69	I-26207
26208	8586909.94	5456239.68	I-26208
26209	8586909.70	5456238.56	I-26209
26210	8586909.77	5456238.61	I-26210
26211	8586909.83	5456240.63	I-26211

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26212	8586909.90	5456241.62	I-26212
26213	8586909.96	5456242.61	I-26213
26214	8586910.01	5456243.61	I-26214
26215	8586910.07	5456244.60	I-26215
26216	8586910.12	5456245.60	I-26216
26217	8586910.17	5456246.59	I-26217
26218	8586910.21	5456247.60	I-26218
26219	8586910.25	5456249.60	I-26219
26220	8586910.28	5456249.60	I-26220
26221	8586910.33	5456250.60	I-26221
26222	8586910.36	5456251.61	I-26222
26223	8586910.38	5456252.62	I-26223
26224	8586910.41	5456253.63	I-26224
26225	8586910.42	5456254.64	I-26225
26226	8586910.44	5456255.65	I-26226
26227	8586910.45	5456256.67	I-26227
26228	8586910.45	5456256.67	I-26228
26229	8586910.45	5552257.70	I-26229
26230	8586910.60	5552261.36	I-26230
26231	8586916.73	5552282.03	I-26231
26232	8586919.59	5552293.29	I-26232
26233	8586919.41	5552294.83	I-26233
26234	8586918.57	5552323.57	I-26234
26235	8586921.03	5552344.01	I-26235
26236	8586927.23	5552358.24	I-26236
26237	8586928.74	5552360.40	I-26237
26238	8586924.33	5552400.30	I-26238
26239	8586922.60	5552404.28	I-26239
26240	8586918.82	5552434.29	I-26240
26241	8586918.81	5552434.28	I-26241
26242	8586916.72	5552450.26	I-26242
26243	8586912.82	5552454.30	I-26243
26244	8586912.76	5552454.30	I-26244
26245	8586912.42	5552454.30	I-26245
26246	8586909.30	5552454.31	I-26246
26247	8586908.23	5552454.31	I-26247
26248	8586908.46	5552454.35	I-26248
26249	8586902.14	5552452.66	I-26249
26250	8586900.17	5552450.79	I-26250
26251	8586892.32	5552444.26	I-26251
26252	8586892.30	5552444.83	I-26252
26253	8586892.47	5552438.22	I-26253
26254	8586892.48	5552438.43	I-26254
26255	8586892.65	5552432.40	I-26255
26256	8586892.80	5552428.25	I-26256
26257	8586890.08	5552423.53	I-26257
26258	8586890.04	5552414.63	I-26258
26259	8586884.16	5552409.84	I-26259
26260	8586831.30	5552403.94	I-26260
26261	8586831.30	5552403.93	I-26261
26262	8586831.33	5552403.93	I-26262
26263	8586831.33	5552403.93	I-26263
26264	8586831.33	5552403.93	I-26264
26265	8586831.33	5552403.93	I-26265
26266	8586831.33	5552403.93	I-26266
26267	8586831.33	5552403.93	I-26267
26268	8586831.33	5552403.93	I-26268
26269	8586831.33	5552403.93	I-26269
26270	8586831.33	5552403.93	I-26270
26271	8586831.33	5552403.93	I-26271
26272	8586831.33	5552403.93	I-26272
26273	8586831.33	5552403.93	I-26273
26274	8586831.33	5552403.93	I-26274
26275	8586831.33	5552403.93	I-26275
26276	8586831.33	5552403.93	I-26276
26277	8586831.33	5552403.93	I-26277
26278	8586831.33	5552403.93	I-26278
26279	8586831.33	5552403.93	I-26279
26280	8586831.33	5552403.93	I-26280
26281	8586831.33	5552403.93	I-26281

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26282	8586831.33	5552403.93	I-26282
26283	8586831.33	5552403.93	I-26283
26284	8586831.33	5552403.93	I-26284
26285	8586831.33	5552403.93	I-26285
26286	8586831.33	5552403.93	I-26286
26287	8586831.33	5552403.93	I-26287
26288	8586831.33	5552403.93	I-26288
26289	8586831.33	5552403.93	I-26289
26290	8586831.33	5552403.93	I-26290
26291	8586831.33	5552403.93	I-26291
26292	8586831.33	5552403.93	I-26292
26293	8586831.33	5552403.93	I-26293
26294	8586831.33	5552403.93	I-26294
26295	8586831.33	5552403.93	I-26295
26296	8586831.33	5552403.93	I-26296
26297	8586831.33	5552403.93	I-26297
26298	8586831.33	5552403.93	I-26298
26299	8586831.33	5552403.93	I-26299
26300	8586831.33	5552403.93	I-26300
26301	8586831.33	5552403.93	I-26301
26302	8586831.33	5552403.93	I-26302
26303	8586831.33	5552403.93	I-26303
26304	8586831.33	5552403.93	I-26304
26305	8586831.33	5552403.93	I-26305
26306	8586831.33	5552403.93	I-26306
26307	8586831.33	5552403.93	I-26307
26308	8586831.33	5552403.93	I-26308
26309	8586831.33	5552403.93	I-26309
26310	8586831.33	5552403.93	I-26310
26311	8586831.33	5552403.93	I-26311
26312	8586831.33	5552403.93	I-26312
26313	8586831.33	5552403.93	I-26313
26314	8586831.33	5552403.93	I-26314
26315	8586831.33	5552403.93	I-26315
26316	8586831.33	5552403.93	I-26316
26317	8586831.33	5552403.93	I-26317
26318	8586831.33	5552403.93	I-26318
26319	8586831.33	5552403.93	I-26319
26320	8586831.33	5552403.93	I-26320
26321	8586831.33	5552403.93	I-26321
26322	8586831.33	5552403.93	I-26322
26323	8586831.33	5552403.93	I-26323
26324	8586831.33	5552403.93	I-26324
26325	8586831.33	5552403.93	I-26325
26326	8586831.33	5552403.93	I-26326
26327	8586831.33	5552403.93	I-26327
26328	8586831.33	5552403.93	I-26328
26329	8586831.33	5552403.93	I-26329
26330	8586831.33	5552403.93	I-26330
26331	8586831.33	5552403.93	I-26331
26332	8586831.33	5552403.93	I-26332
26333	8586831.33	5552403.93	I-26333
26334	8586831.33	5552403.93	I-26334
26335	8586831.33	5552403.93	I-26335
26336	8586831.33	5552403.93	I-26336
26337	8586831.33	5552403.93	I-26337
26338	8586831.33	5552403.93	I-26338
26339	8586831.33	5552403.93	I-26339
26340	8586831.33	5552403.93	I-26340
26341	8586831.33	5552403.93	I-26341
26342	8586831.33	5552403.93	I-26342
26343	8586831.33	5552403.93	I-26343
26344	8586831.33	5552403.93	I-26344
26345	8586831.33	5552403.93	I-26345
26346	8586831.33	5552403.93	I-26346
26347	8586831.33	5552403.93	I-26347
26348	8586831.33	5552403.93	I-26348
26349	8586831.33	5552403.93	I-26349
26350	8586831.33	5552403.93	I-26350
26351	8586831.33	5552403.93	I-26351
26352	8586831.33	5552403.93	I-26352
26353	8586831.33	5552403.93	I-26353
26354	8586831.33	5552403.93	I-26354
26355	8586831.33	5552403.93	I-26355
26356	8586831.33	5552403.93	I-26356
26357	8586831.33	5552403.93	I-26357
26358	8586831.33	5552403.93	I-26358
26359	8586831.33	5552403.93	I-26359
26360	8586831.33	5552403.93	I-26360
26361	8586831.33	5552403.93	I-26361

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26362	8586831.33	5552403.93	I-26362
26363	8586831.33	5552403.93	I-26363
26364	8586831.33	5552403.93	I-26364
26365	8586831.33	5552403.93	I-26365
26366	8586831.33	5552403.93	I-26366
26367	8586831.33	5552403.93	I-26367
26368	8586831.33	5552403.93	I-26368
26369	8586831.33	5552403.93	I-26369
26370	8586831.33	5552403.93	I-26370
26371	8586831.33	5552403.93	I-26371
26372	8586831.33	5552403.93	I-26372
26373	8586831.33	5552403.93	I-26373
26374	8586831.33	5552403.93	I-26374
26375	8586831.33	5552403.93	I-26375
26376	8586831.33	5552403.93	I-26376
26377	8586831.33	5552403.93	I-26377
26378	8586831.33	5552403.93	I-26378
26379	8586831.33	5552403.93	I-26379
26380	8586831.33	5552403.93	I-26380
26381	8586831.33	5552403.93	I-26381
26382	8586831.33	5552403.93	I-26382
26383	8586831.33	5552403.93	I-26383
26384	8586831.33	5552403.93	I-26384
26385	8586831.33	5552403.93	I-26385
26386	8586831.33	5552403.93	I-26386
26387	8586831.33	5552403.93	I-26387
26388	8586831.33	5552403.93	I-26388
26389	8586831.33	5552403.93	I-26389
26390	8586831.33	5552403.93	I-26390
26391	8586831.33	5552403.93	I-26391
26392	8586831.33	5552403.93	I-26392
26393	8586831.33	5552403.93	I-26393
26394	8586831.33	5552403.93	I-26394
26395	8586831.33	5552403.93	I-26395
26396	8586831.33	5552403.93	I-26396
26397	8586831.33	5552403.93	I-26397
26398	8586831.33	5552403.93	I-26398
26399	8586831.33	5552403.93	I-26399
26400	8586831.33	5552403.93	I-26400
26401	8586831.33	5552403.93	I-26401
26402	8586831.33	5552403.93	I-26402
26403	8586831.33	5552403.93	I-26403
26404	8586831.33	5552403.93	I-26404
26405	8586831.33	5552403.93	I-26405
26406	8586831.33	5552403.93	I-26406
26407	8586831.33	5552403.93	I-26407
26408	8586831.33	5552403.93	I-26408
26409	8586831.33	5552403.93	I-26409
26410	8586831.33	5552403.93	I-26410
26411	8586831.33	5552403.93	I-26411

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26412	8586831.33	5552403.93	I-26412
26413	8586831.33	5552403.93	I-26413
26414	8586831.33	5552403.93	I-26414
26415	8586831.33	5552403.93	I-26415
26416	8586831.33	5552403.93	I-26416
26417	8586831.33	5552403.93	I-26417
26418	8586831.33	5552403.93	I-26418
26419	8586831.33	5552403.93	I-26419
26420	8586831.33	5552403.93	I-26420
26421	8586831.33	5552403.93	I-26421
26422	8586831.33	5552403.93	I-26422
26423	8586831.33	5552403.93	I-26423
26424	8586831.33	5552403.93	I-26424
26425	8586831.33	5552403.93	I-26425
26426	8586831.33	5552403.93	I-26426
26427	8586831.33	5552403.93	I-26427
26428	8586831.33	5552403.93	I-26428
26429	8586831.33	5552403.93	I-26429
26430	8586831.33	5552403.93	I-26430
26431	8586831.33	5552403.93	I-26431
26432	8586831.33	5552403.93	I-26432
26433	8586831.33	5552403.93	I-26433
26434	8586831.33	5552403.93	I-26434
26435	8586831.33	5552403.93	I-26435
26436	8586831.33	5552403.93	I-26436
26437	8586831.33	5552403.93	I-26437
26438	8586831.33	5552403.93	I-26438
26439	8586831.33	5552403.93	I-26439
26440	8586831.33	5552403.93	I-26440
26441	8586831.33	5552403.93	I-26441
26442	8586831.33	5552403.93	I-26442
26443	8586831.33	5552403.93	I-26443
26444	8586831.33	5552403.93	I-26444
26445	8586831.33	5552403.93	I-26445
26446	8586831.33	5552403.93	I-26446
26447	8586831.33	5552403.93	I-26447
26448	8586831.33	5552403.93	I-26448
26449	8586831.33	5552403.93	I-26449
26450	8586831.33	5552403.93	I-26450
26451	8586831.33	5552403.93	I-26451
26452	8586831.33	5552403.93	I-26452
26453	8586831.33	5552403.93	I-26453
26454	8586831.33	5552403.93	I-26454
26455	8586831.33	5552403.93	I-26455
26456	8586831.33	5552403.93	I-26456
26457	8586831.33	5552403.93	I-26457
26458	8586831.33	5552403.93	I-26458
26459	8586831.33	5552403.93	I-26459
26460	8586831.33	5552403.93	I-26460
26461	8586831.33	5552403.93	I-26461

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26462	8586831.33	5552403.93	I-26462
26463	8586831.33	5552403.93	I-26463
26464	8586831.33	5552403.93	I-26464
26465	8586831.33	5552403.93	I-26465
26466	8586831.33	5552403.93	I-26466
26467	8586831.33	5552403.93	I-26467
26468	8586831.33	5552403.93	I-26468
26469	8586831.33	5552403.93	I-26469
26470	8586831.33	5552403.93	I-26470
26471	8586831.33	5552403.93	I-26471
26472	8586831.33	5552403.93	I-26472
26473	8586831.33	5552403.93	I-26473
26474	8586831.33	5552403.93	I-26474
26475	8586831.33	5552403.93	I-26475
26476	8586831.33	5552403.93	I-26476
26477	8586831.33	5552403.93	I-26477
26478	8586831.33	5552403.93	I-26478
26479	8586831.33	5552403.93	I-26479
26480	8586831.33	5552403.93	I-26480
26481	8586831.33	5552403.93	I-26481
26482	8586831.33	5552403.93	I-26482
26483	8586831.33	5552403.93	I-26483
26484	8586831.33	5552403.93	I-26484
26485	8586831.33	5552403.93	I-26485
26486	8586831.33	5552403.93	I-26486
26487	8586831.33	5552403.93	I-26487
26488	8586831.33	5552403.93	I-26488
26489	8586831.33	5552403.93	I-26489
26490	8586831.33	5552403.93	I-26490
26491	8586831.33	5552403.93	I-26491
26492	8586831.33	5552403.93	I-26492
26493	8586831.33	5552403.93	I-26493
26494	8586831.33	5552403.93	I-26494
26495	8586831.33	5552403.93	I-26495
26496	8586831.33	5552403.93	I-26496
26497	8586831.33	5552403.93	I-26497
26498	8586831.33	5552403.93	I-26498
26499	8586831.33	5552403.93	I-26499
26500	8586831.33	5552403.93	I-26500
26501	8586831.33	5552403.93	I-26501
26502	8586831.33	5552403.93	I-26502
26503	8586831.33	5552403.93	I-26503
26504	8586831.33	5552403.93	I-26504
26505	8586831.33	5552403.93	I-26505
26506	8586831.33	5552403.93	I-26506
26507	8586831.33	5552403.93	I-26507

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26508	8586831.33	5552403.93	I-26508
26509	8586831.33	5552403.93	I-26509
26510	8586831.33	5552403.93	I-26510
26511	8586831.33	5552403.93	I-26511
26512	8586831.33	5552403.93	I-26512
26513	8586831.33	5552403.93	I-26513
26514	8586831.33	5552403.93	I-26514
26515	8586831.33	5552403.93	I-26515
26516	8586831.33	5552403.93	I-26516
26517	8586831.33	5552403.93	I-26517
26518	8586831.33	5552403.93	I-26518
26519	8586831.33	5552403.93	I-26519
26520	8586831.33	5552403.93	I-26520
26521	8586831.33	5552403.93	I-26521
26522	8586831.33	5552403.93	I-26522
26523	8586831.33	5552403.93	I-26523
26524	8586831.33	5552403.93	I-26524
26525	8586831.33	5552403.93	I-26525
26526	8586831.33	5552403.93	I-26526
26527	8586831.33	5552403.93	I-26527
26528	8586831.33	5552403.93	I-26528
26529	8586831.33	5552403.93	I-26529
26530	8586831.33	5552403.93	I-26530
26531	8586831.33	5552403.93	I-26531
26532	8586831.33	5552403.93	I-26532
26533	8586831.33	5552403.93	I-26533
26534	8586831.33	5552403.93	I-26534
26535	8586831.33	5552403.93	I-26535
26536	8586831.33	5552403.93	I-26536
26537	8586831.33	5552403.93	I-26537
26538	8586831.33	5552403.93	I-26538
26539	8586831.33	5552403.93	I-26539
26540	8586831.33	5552403.93	I-26540
26541	8586831.33	5552403.93	I-26541

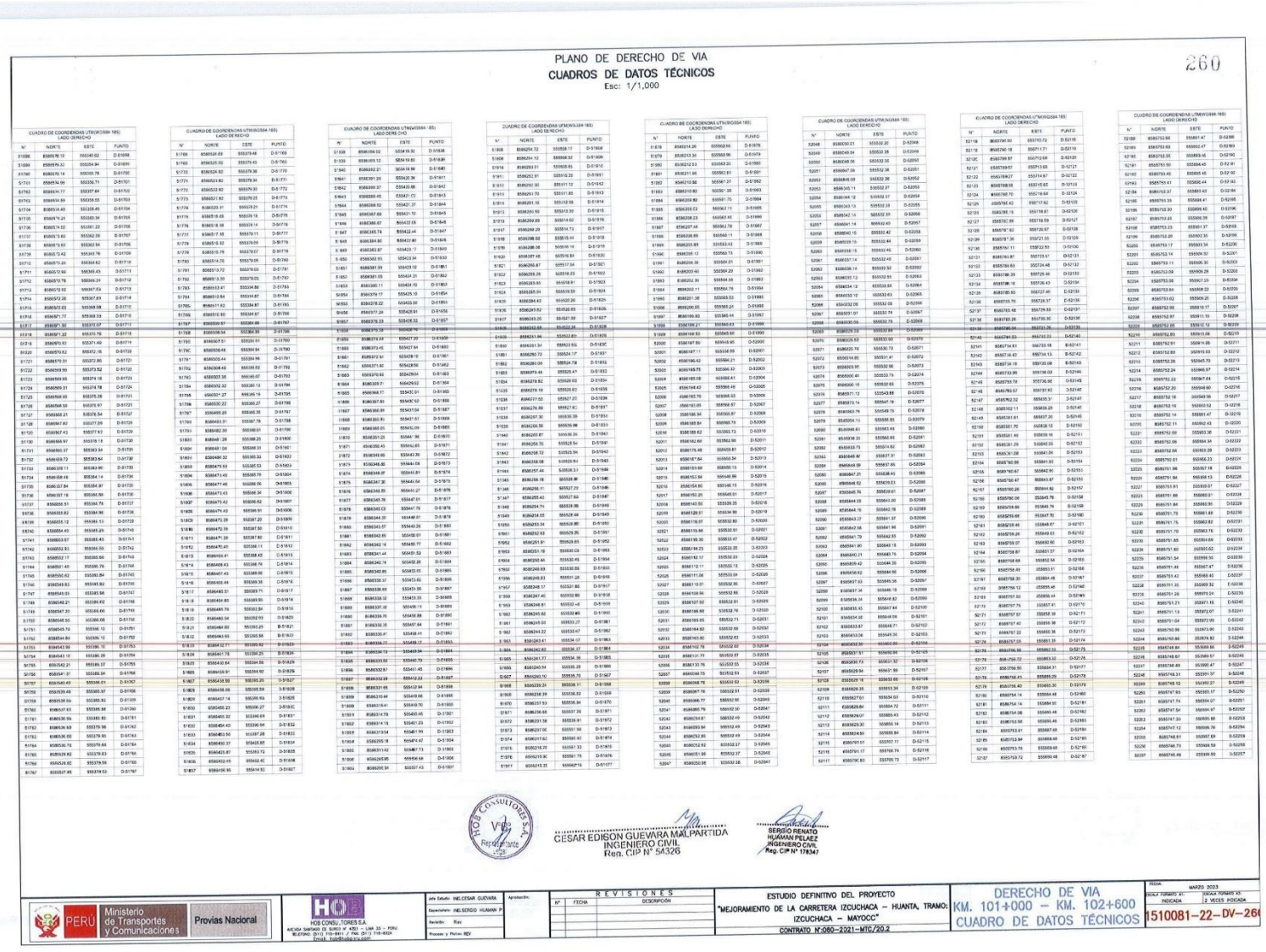
CUADRO DE COORDENADAS U"N (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25932	8586560.76	5544934.54	I-25932
25933	8586560.09	5544934.99	I-25933
25934	8586579.42	5544955.05	I-25934
25935	8586579.74	5544956.30	I-25935
25936	8586579.06	5544956.56	I-25936
25937	8586577.38	5544957.66	I-25937
25938	8586576.70	5544958.54	I-25938
25939	8586576.26	5544959.27	I-25939
25940	8586576.06	5544959.95	I-25940
25941	8586574.38	5544960.84	I-25941
25942	8586573.68	5544961.33	I-25942
25943	8586572.97	5544962.03	I-25943
25944	8586572.26	5544962.72	I-25944
25945	8586571.54	5544963.42	I-25945
25946	8586570.81	5544964.13	I-25946
25947	8586569.07	5544964.83	I-25947
25948	8586568.32	5544965.53	I-25948
25949	8586566.57	5544966.24	I-25949
25950	8586565.80	5544966.94	I-25950
25951	8586564.03	5544967.64	I-25951
25952	8586563.24	5544968.34	I-25952
25953	8586561.44	5544968.94	I-25953
25954	8586560.63	5544969.74	I-25954
25955	8586559.81	5544970.43	I-25955
25956	8586558.97	5544971.11	I-25956
25957	8586558.12	5544971.79	I-25957
25958	8586557.26	5544972.47	I-25958
25959	8586556.39	5544973.15	I-25959
25960	8586555.51	5544973.79	I-25960
25961	8586554.58	5544974.44	I-25961
25962	8586553.66	5544975.09	I-25962
25963	8586552.73	5544975.73	I-25963
25964	8586551.79	5544976.37	I-25964
25965	8586550.83	5544977.02	I-25965
25966	8586549.87	5544977.66	I-25966
25967	8586548.90	5544978.30	I-25967
25968	8586547.92	5544978.93	I-25968
25969	8586546.93	5544979.57	I-25969
25970	8586545.73	5544979.90	I-25970
25971	8586543.81	5544924.72	I-25971
25972	8586541.49	5544924.64	I-25972
25973	8586540.33	5544924.55	I-25973
25974	8586539.15	5544925.04	I-25974
25975	8586538.01	5544925.10	I-25975
25976	8586536.86	5544925.14	I-25976
25977	8586535.72	5544925.18	I-25977
25978	8586534.58	5544925.18	I-25978
25979	8586533.45	5544925.10	I-25979
25980	8586532.33	5544925.09	I-25980
25981	8586531.21	5544925.04	I-25981
25982	8586530.10	5544924.97	I-25982
25983	8586529.00	5544924.88	I-25983
25984	8586527.92	5544924.74	I-25984
25985	8586526.83	5544924.57	I-25985
25986	8586525.76	5544924.41	I-25986
25987	8586524.69	5544924.21	I-25987
25988	8586523.63	5544924.01	I-25988
25989	8586522.59	5544923.77	I-25989
25990	8586521.56	5544923.51	I-25990
25991	8586520.54	5544923.23	I-25991
25992	8586519.53	5544922.93	I-25992
25993	8586518.53	5544922.61	I-25993
25994	8586517.55	5544922.27	I-25994
25995	8586516.58	5544921.91	I-25995
25996	8586515.63	5544921.53	I-25996
25997	8586514.69	5544921.13	I-25997
25998	8586513.77	5544920.72	I-25998
25999	8586512.86	5544924.11	I-25999
26000	8586511.94	5544923.99	I-26000
26001	8586510.91	5544923.78	I-26001
26002	8586509.89	5544923.60	I-26002
26003	8586508.47	5544923.42	I-26003
26004	8586507.46	5544923.23	I-26004
26005	8586506.46	5544923.04	I-26005
26006	8586505.47	5544922.84	I-26006
26007	8586504.48	5544922.64	I-26007
26008	8586503.50	5544922.44	I-26008
26009	8586502.53	5544922.24	I-26009
26010	8586501.57	5544922.04	I-26010
26011	8586500.62	5544921.84	I-26011

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26012	8586499.48	5544921.62	I-26012
26013	8586498.57	5544921.42	I-26013
26014	8586497.67	5544921.23	I-26014
26015	8586496.77	5544921.04	I-26015

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 101+000 – KM. 102+600
PLANTA
1510081-22-DV-25
REVISIONES
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 95406
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

260

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51696	8580578.10	550340.02	D-51696
51697	8580579.32	550354.94	D-51697
51740	8580579.74	550350.79	D-51700
51701	8580574.09	550356.71	D-51701
51702	8580574.77	550357.64	D-51702
51703	8580574.59	550358.55	D-51703
51704	8580574.40	550359.46	D-51704
51705	8580574.21	550360.36	D-51705
51706	8580574.02	550361.27	D-51706
51707	8580573.82	550362.18	D-51707
51708	8580573.63	550363.08	D-51708
51709	8580573.42	550363.98	D-51709
51710	8580573.20	550364.82	D-51710
51711	8580572.99	550365.43	D-51711
51712	8580572.78	550366.24	D-51712
51713	8580572.52	550367.03	D-51713
51714	8580572.26	550367.81	D-51714
51715	8580572.03	550368.58	D-51715
51716	8580571.77	550369.33	D-51716
51717	8580571.50	550370.07	D-51717
51718	8580571.22	550370.79	D-51718
51719	8580570.93	550371.49	D-51719
51720	8580570.62	550372.18	D-51720
51721	8580570.31	550372.85	D-51721
51722	8580569.99	550373.52	D-51722
51723	8580569.66	550374.18	D-51723
51724	8580569.33	550374.78	D-51724
51725	8580568.65	550375.36	D-51725
51726	8580568.59	550376.97	D-51726
51727	8580568.21	550376.54	D-51727
51728	8580567.83	550377.09	D-51728
51729	8580567.43	550377.63	D-51729
51730	8580566.97	550378.13	D-51730
51731	8580566.37	550383.34	D-51731
51732	8580569.72	550383.64	D-51732
51733	8580569.11	550383.90	D-51733
51734	8580568.68	550384.14	D-51734
51735	8580567.84	550384.37	D-51735
51736	8580567.18	550384.58	D-51736
51737	8580566.51	550384.76	D-51737
51738	8580565.82	550384.91	D-51738
51739	8580565.12	550385.13	D-51739
51740	8580564.40	550385.29	D-51740
51741	8580563.67	550385.43	D-51741
51742	8580562.93	550385.55	D-51742
51743	8580562.17	550385.66	D-51743
51744	8580561.40	550385.76	D-51744
51745	8580560.62	550385.84	D-51745
51746	8580559.83	550385.91	D-51746
51747	8580549.03	550385.96	D-51747
51748	8580548.21	550386.02	D-51748
51749	8580547.37	550386.06	D-51749
51750	8580546.53	550386.09	D-51750
51751	8580545.70	550386.10	D-51751
51752	8580544.84	550387.09	D-51752
51753	8580543.98	550386.12	D-51753
51754	8580543.12	550386.09	D-51754
51755	8580542.21	550386.07	D-51755
51756	8580541.31	550386.04	D-51756
51757	8580540.40	550386.01	D-51757
51758	8580539.48	550385.97	D-51758
51759	8580538.55	550385.93	D-51759
51760	8580537.61	550385.89	D-51760
51761	8580536.66	550385.85	D-51761
51762	8580535.69	550379.56	D-51762
51763	8580536.60	550379.60	D-51763
51764	8580536.70	550379.49	D-51764
51765	8580539.62	550379.53	D-51765
51766	8580539.82	550379.56	D-51766
51767	8580537.85	550379.53	D-51767

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51768	8580538.69	550379.48	D-51768
51769	8580539.59	550379.45	D-51769
51770	8580539.82	550379.34	D-51770
51771	8580539.84	550379.31	D-51771
51772	8580539.92	550379.30	D-51772
51773	8580537.82	550379.25	D-51773
51774	8580539.31	550379.21	D-51774
51775	8580539.49	550379.14	D-51775
51776	8580539.68	550379.08	D-51776
51777	8580539.77	550379.04	D-51777
51778	8580539.86	550379.01	D-51778
51779	8580539.78	550379.02	D-51779
51780	8580539.70	550379.03	D-51780
51781	8580539.61	550379.04	D-51781
51782	8580539.52	550379.05	D-51782
51783	8580539.43	550379.06	D-51783
51784	8580539.34	550379.07	D-51784
51785	8580539.25	550379.08	D-51785
51786	8580539.16	550379.09	D-51786
51787	8580539.07	550379.10	D-51787
51788	8580538.98	550379.11	D-51788
51789	8580538.89	550379.12	D-51789
51790	8580538.80	550379.13	D-51790
51791	8580538.71	550379.14	D-51791
51792	8580538.62	550379.15	D-51792
51793	8580538.53	550379.16	D-51793
51794	8580538.44	550379.17	D-51794
51795	8580538.35	550379.18	D-51795
51796	8580538.26	550379.19	D-51796
51797	8580538.17	550379.20	D-51797
51798	8580538.08	550379.21	D-51798
51799	8580537.99	550379.22	D-51799
51800	8580537.90	550379.23	D-51800
51801	8580537.81	550379.24	D-51801
51802	8580537.72	550379.25	D-51802
51803	8580537.63	550379.26	D-51803
51804	8580537.54	550379.27	D-51804
51805	8580537.45	550379.28	D-51805
51806	8580537.36	550379.29	D-51806
51807	8580537.27	550379.30	D-51807
51808	8580537.18	550379.31	D-51808
51809	8580537.09	550379.32	D-51809
51810	8580537.00	550379.33	D-51810
51811	8580536.91	550379.34	D-51811
51812	8580536.82	550379.35	D-51812
51813	8580536.73	550379.36	D-51813
51814	8580536.64	550379.37	D-51814
51815	8580536.55	550379.38	D-51815
51816	8580536.46	550379.39	D-51816
51817	8580536.37	550379.40	D-51817

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51839	8580384.02	549418.50	D-51839
51839	8580369.12	549419.85	D-51839
51840	8580352.21	549419.99	D-51840
51841	8580301.29	550420.36	D-51841
51842	8580339.37	550420.85	D-51842
51843	8580338.45	550421.23	D-51843
51844	8580338.52	550421.37	D-51844
51845	8580387.69	550421.70	D-51845
51846	8580386.67	550421.73	D-51846
51847	8580312.84	550421.89	D-51847
51848	8580365.74	550422.46	D-51847
51849	8580364.80	550422.80	D-51848
51849	8580363.87	550423.17	D-51849
51850	8580362.93	550423.54	D-51850
51851	8580361.99	550423.92	D-51851
51852	8580361.05	550424.31	D-51852
51853	8580360.11	550424.70	D-51853
51854	8580359.17	550425.10	D-51854
51855	8580358.22	550425.50	D-51855
51856	8580357.28	550425.91	D-51856
51857	8580356.33	550426.33	D-51857
51858	8580355.39	550426.75	D-51858
51859	8580354.44	550427.20	D-51859
51860	8580353.45	550427.64	D-51860
51861	8580352.51	550428.10	D-51861
51862	8580351.56	550428.56	D-51862
51863	8580350.61	550429.03	D-51863
51864	8580349.67	550429.52	D-51864
51865	8580348.72	550430.01	D-51865
51866	8580347.80	550430.51	D-51866
51867	8580346.89	550431.04	D-51867
51868	8580345.98	550431.57	D-51868
51869	8580345.05	550432.09	D-51869
51870	8580344.13	550432.61	D-51870
51871	8580342.43	550433.25	D-51871
51872	8580343.65	550433.26	D-51872
51873	8580342.74	550433.77	D-51873
51874	8580340.97	550434.28	D-51874
51875	8580341.84	550434.78	D-51875
51876	8580340.15	550435.27	D-51876
51877	8580339.28	550437.61	D-51877
51878	8580340.13	550437.94	D-51878
51879	8580338.44	550438.26	D-51879
51880	8580340.27	550439.26	D-51880
51881	8580342.05	550440.01	D-51881
51882	8580342.14	550440.72	D-51882
51883	8580341.44	550440.53	D-51883
51884	8580342.14	550440.28	D-51884
51885	8580342.85	550439.05	D-51885
51886	8580339.37	550437.82	D-51886
51887	8580338.68	550435.59	D-51887
51888	8580339.32	550435.39	D-51888
51889	8580337.98	550436.11	D-51889
51890	8580339.76	550436.88	D-51890
51891	8580338.42	550437.60	D-51891
51892	8580337.08	550438.31	D-51892
51893	8580335.73	550439.02	D-51893
51894	8580334.38	550439.73	D-51894
51895	8580332.87	550441.45	D-51895
51896	8580332.87	550441.45	D-51896
51897	8580332.04	550442.22	D-51897
51898	8580331.95	550442.94	D-51898
51899	8580331.86	550443.66	D-51899
51900	8580331.41	550444.38	D-51900
51901	8580331.79	550445.09	D-51901
51902	8580331.18	550445.81	D-51902
51903	8580330.57	550446.53	D-51903
51904	8580329.95	550447.24	D-51904
51905	8580329.34	550447.96	D-51905
51906	8580328.73	550448.68	D-51906
51907	8580328.11	550449.39	D-51907

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51908	8580294.72	550358.17	D-51908
51909	8580293.51	550358.93	D-51909
51910	8580292.30	550359.69	D-51910
51911	8580291.10	550360.45	D-51911
51912	8580290.30	550361.12	D-51912
51913	8580289.70	550361.85	D-51913
51914	8580289.10	550362.58	D-51914
51915	8580288.50	550363.30	D-51915
51916	8580287.90	550364.03	D-51916
51917	8580286.29	550364.73	D-51917
51918	8580286.68	550365.44	D-51918
51919	8580286.08	550366.14	D-51919
51920	8580287.48	550366.84	D-51920
51921	8580286.87	550367.54	D-51921
51922	8580286.26	550368.23	D-51922
51923	8580285.65	550368.91	D-51923
51924	8580285.04	550369.59	D-51924
51925	8580284.43	550370.26	D-51925
51926	8580283.82	550370.93	D-51926
51927	8580283.20	550371.59	D-51927
51928	8580282.58	550372.25	D-51928
51929	8580281.96	550372.91	D-51929
51930	8580281.34	550373.55	D-51930
51931	8580280.72	550374.19	D-51931
51932	8580280.09	550374.78	D-51932
51933	8580279.46	550375.41	D-51933
51934	8580278.82	550376.03	D-51934
51935	8580278.19	550376.63	D-51935
51936	8580277.55	550377.23	D-51936
51937	8580276.89	550377.82	D-51937
51938	8580276.24	550378.41	D-51938
51939	8580275.59	550378.99	D-51939
51940	8580274.93	550379.56	D-51940
51941	8580268.70	550382.56	D-51941
51942	8580268.70	550382.56	D-51942
51943	8580268.08	550383.14	D-51943
51944	8580267.46	550383.72	D-51944
51945	8580266.84	550384.30	D-51945
51946	8580266.21	550384.87	D-51946
51947	8580265.58	550385.44	D-51947
51948	8580264.95	550386.00	D-51948
51949	8580264.31	550386.56	D-51949
51950	8580263.34	550387.11	D-51950
51951	8580262.63	550387.65	D-51951
51952	8580261.97	550388.19	D-51952
51953	8580261.18	550388.73	D-51953
51954	8580260.44	550389.26	D-51954
51955	8580259.79	550389.79	D-51955
51956	8580259.13	550390.31	D-51956
51957	8580258.47	550390.83	D-51957
51958	8580257.81	550391.34	D-51958
51959	8580257.15	550391.85	D-51959
51960	8580256.48	550392.36	D-51960
51961	8580255.81	550392.86	D-51961
51962	8580255.14	550393.36	D-51962
51963	8580254.47	550393.85	D-51963
51964	8580253.80	550394.34	D-51964
51965	8580253.13	550394.83	D-51965
51966	8580252.45	550395.31	D-51966
51967	8580251.78	550395.79	D-51967
51968	8580251.10	550396.27	D-51968
51969	8580250.42	550396.74	D-51969
51970	8580249.74	550397.21	D-51970
51971	8580249.06	550397.68	D-51971
51972	8580248.38	550398.14	D-51972
51973	8580247.70	550398.60	D-51973
51974	8580247.02	550399.06	D-51974
51975	8580246.34	550399.51	D-51975
51976	8580245.65	550399.96	D-51976
51977	8580245.05	550400.16	D-51977

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51978	8580214.26	550562.86	D-51978
51979	8580213.36	550563.66	D-51979
51980	8580212.53	550564.33	D-51980
51981	8580211.66	550565.01	D-51981
51982	8580210.82	550567.37	D-51982
51983	8580210.83	550567.38	D-51983
51984	8580209.82	550567.75	D-51984
51985	8580209.03	550568.11	D-51985
51986	8580208.23	550568.46	D-51986
51987	8580207.44	550568.79	D-51987
51988	8580206.65	550569.12	D-51988
51989	8580205.85	550569.44	D-51989
51990	8580205.05	550569.75	D-51990
51991	8580204.26	550570.05	D-51991
51992	8580203.46	550570.34	D-51992
51993	8580202.39	550570.64	D-51993
51994	8580202.11	550570.79	D-51994
51995	8580201.34	550570.93	D-51995
51996	8580200.55	550571.24	D-51996
51997	8580199.83	550571.54	D-51997
51998	8580199.21	550571.83	D-51998
51999	8580198.50	550572.12	D-51999
52000	8580197.80	550572.40	D-52000
52001	8580197.11	550572.67	D-52001
52002	8580196.42	550572.94	D-52002
52003	8580195.75	550573.22	D-52003
52004	8580195.08	550573.48	D-52004
52005	8580194.42	550573.74	D-52005
52006	8580193.76	550574.00	D-52006
52007	8580192.05	550574.27	D-52007
52008	8580191.54	550574.37	D-52008
52009	8580190.84	550574.47	D-52009
52010	8580189.82	550574.73	D-52010
52011	8580189.13	550574.98	D-52011
52012	8580178.48	550579.81	D-52012
52013	8580167.84	550585.54	D-52013
52014	8580159.68	550590.13	D-52014
52015	8580151.54	550595.98	D-52015
52016	8580150.80	550596.17	D-52016
52017	8580150.20	550596.51	D-52017
52018	8580149.50	550596.85	D-52018
52019	8580129.91	550634.98	D-52019
52020	8580118.07	550652.80	D-52020
52021	8580115.98	550653.91	D-52021
52022	8580113.90	550655.47	D-52022
52023	8580111.98	550655.35	D-52023
52024	8580110.17	550653.20	D-52024
52025	8580112.11	550653.13	D-52025
52026	8580111.06	550651.04	D-52026
52027	8580110.01	550652.96	D-52027
52028	8580109.96	550652.96	D-52028
52029	8580107.92	550652.91	D-52029
52030	8580106.88	550652.76	D-52030
52031	8580105.85	550652.71	D-52031
52032	8580104.82	550652.66	D-52032
52033	8580103.80	550652.63	D-52033
52034	8580102.78	550652.60	D-52034
52035	8580101.77	550652.57	D-52035
52036	8580100.76	550652.55	D-52036
52037	8580099.75	550652.53	D-52037
52038	8580098.76	550652.52	D-52038
52039	8580097.77	550652.50	D-52039
52040	8580096.79	550652.50	D-52040
52041	8580095.81	550652.50	D-52041
52042	8580094.87	550652.49	D-52042
52043	8580093.94	550652.49	D-52043
52044	8580093.85	550652.49	D-52044
52045	8580092.92	550652.37	D-52045
52046	8580092.00	550652.26	D-52046
52047	8580090.98	550652.26	D-52047

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52048	8580050.01	550532.30	D-52048
52049	8580049.04	550532.38	D-52049
52050	8580048.06	550532.35	D-52050
52051	8580047.09	550532.36	D-52051
52052	8580046.09	550532.36	D-52052
52053	8580045.11	550532.37	D-52053
52054	8580044.12	550532.37	D-52054
52055	8580043.13	550532.35	D-52055
52056	8580042.14	550532.33	D-52056
52057	8580041.14	550532.42	D-52057
52058	8580040.15	550532.42	D-52058
52059	8580039.15	550532.44	D-52059
52060	8580038.15	550532.45	D-52060
52061	8580037.14	550532.45	D-52061
52062	8580036.14	550532.52	D-52062
52063	8580035.13	550532.55	D-52063
52064	8580034.12	550532.59	D-52064
52065	8580033.10	550532.63	D-52065
52066	8580032.09	550532.66	D-52066
52067	8580031.07	550532.74	D-52067
52068	8580030.06	550532.76	D-52068
52069	8580029.03	550532.86	D-52069
52070	8580028.53	550532.90	D-52070
52071	8580027.76	550530.73	D-52071
52072	8580014.85	550531.41	D-52072
52073	8580003.95	550532.06	D-52073
52074	8580000.40	550533.75	D-52074
52075	8580000.18	550532.65	D-52075
52076	8580001.12	550533.88	D-52076
52077	8580013.74	550547.18	D-52077
52078	8580023.79	550545.75	D-52078
52079	8580054.13	550558.85	D-52079
52080	8580048.61	550563.45	D-52080
52081	8580039.30	550560.85	D-52081
52082	8580033.75	550574.82	D-52082
52083	8580048.97	550577.91	D-52083
52084	8580048.52	550578.03	D-52084
52085	8580048.16	550578.23	D-52085
52086	8580047.81	550578.45	D-52086
52087	8580047.46	550578.67	D-52087
52088	8580044.55	550603.20	D-52088
52089	8580044.16	550602.78	D-52089
52090	8580043.37	550601.97	D-52090
52091	8580042.58	550601.96	D-52091
52092	8580041.79	550602.55	D-52092
52093	8580041.90	550603.15	D-52093
52094	8580040.31	550606.71	D-52094
52095	8580039.42	550608.36	D-52095
52096	8580038.52	550609.96	D-52096
52097	8580037.63	550611.56	D-52097
52098	8580036.73	550613.16	D-52098
52099	8580035.84	550614.76	D-52099
52100	8580034.95	550616.36	D-52100
52101	8580034.05	550617.96	D-52101
52102	8580033.16	550619.56	D-52102
52103	8580032.26	550621.16	D-52103
52104	8580031.37	550622.76	D-52104
52105	8580030.48	550624.36	D-52105
52106	8580029.58	550625.96	D-52106
52107	8580028.69	550627.56	D-52107
52108	8580027.80	550629.16	D-52108
52109	8580026.90	550630.76	D-52109
52110	8580026.01	550632.36	D-52110
52111	8580025.12	550633.96	D-52111
52112	8580024.22	550635.56	D-52112
52113	8580023.33	550637.16	D-52113
52114	8580022.44	550638.76	D-52114
52115	8580021.54	550640.36	D-52115
52116	8580020.65	550641.96	D-52116
52117	8580019.76	550643.56	D-52117

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

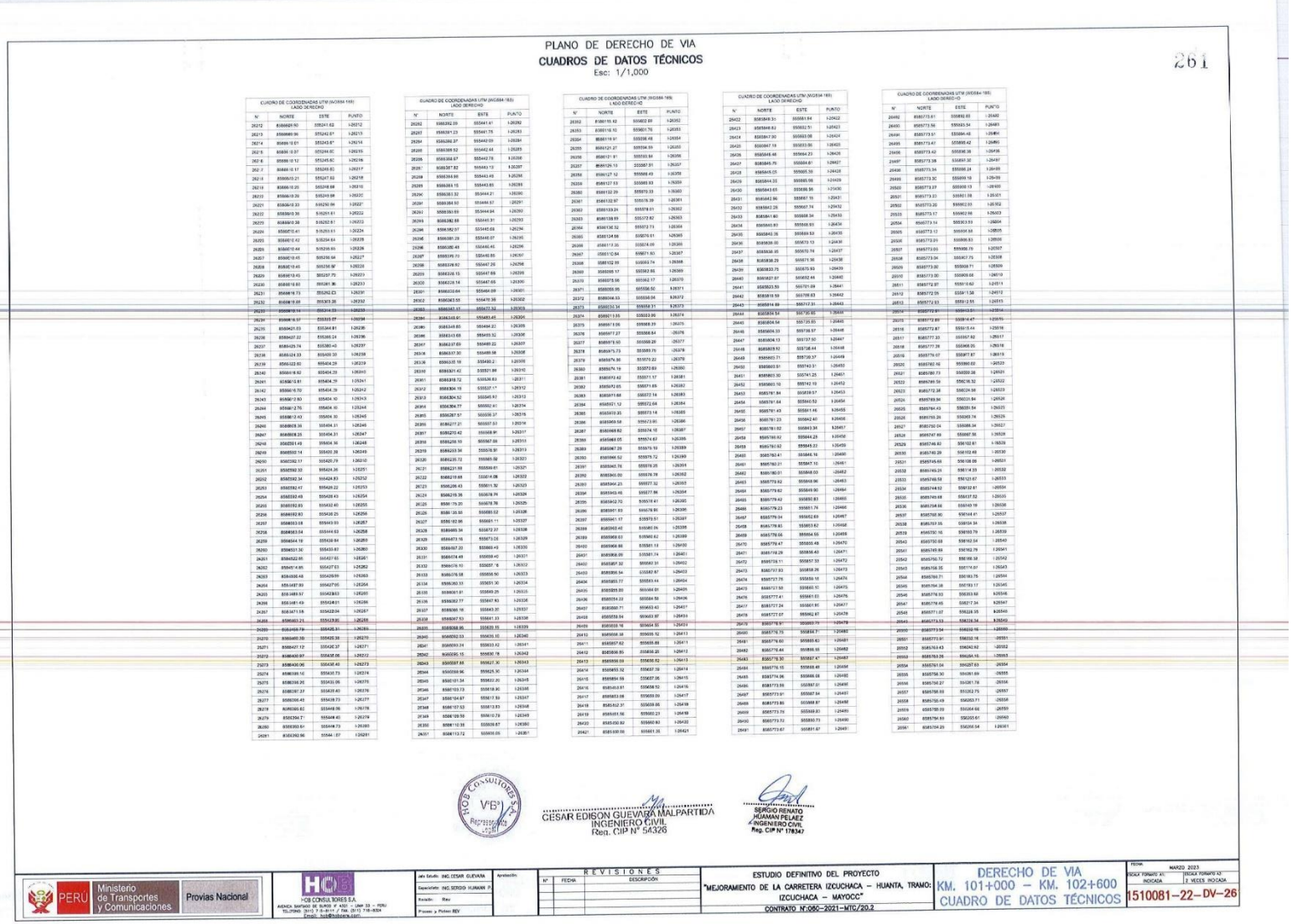
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52118	8580018.86	550645.16	D-52118
52119	8580017.97	550646.76	D-52119
52120	8580017.08	550648.36	D-52120
52121	8580016.18	550649.96	D-52121
52122	8580015.29	550651.56	D-52122
52123	8580014.39	550653.16	D-52123
52124	8580013.50	550654.76	D-52124
52125	8580012.60	550656.36	D-52125
52126	8580011.71	550657.96	D-52126
52127	8580010.82	550659.56	D-52127
52128	8580009.92	550661.16	D-52128
52129	8580009.03	550662.76	D-52129
52130	8580008.14	550664.36	D-52130
52131	8580007.24	550665.96	D-52131
52132	8580006.35	550667.56	D-52132
52133	8580005.45	550669.16	D-52133
52134	8580004.56	550670.76	D-52134
52135	8580003.67	550672.36	D-52135
52136	8580002.77	550673.96	D-52136
52137	8580001.88	550675.56	D-52137
52138	8580000.98	550677.16	D-52138
52139	8579999.09	550678.76	D-52139
52140	8579998.20	550680.36	D-52140
52141	8579997.30	550681.96	D-52141
52142	8579996.41	550683.56	D-52142
52143	8579995.52	550685.16	D-52143
52144	8579994.62	550686.76	D-52144
52145	8579993.73	550688.36	D-52145
52146	8579992.83	550689.96	D-52146
52147	8579991.94	550691.56	D-52147
52148	8579991.05	550693.16	D-52148
52149	8579990.15	550694.76	D-52149
52150	8579989.26	550696.36	D-52150
52151	8579988.37	550697.96	D-52151
52152	8579987.47	550699.56	D-52152
52153	8579986.58	550701.16	D-52153
52154	8579985.68	550702.76	D-52154
52155	8579984.79	550704.36	D-52155
52156	8579983.90	550705.96	D-52156
52157	8579983.00	550707.56	D-52157
52158	8579982.11	550709.16	D-52158
52159	8579981.21	550710.76	D-52159
52160	8579980.32	550712.36	D-52160
52161	8579979.43	550713.96	D-52161
52162	8579978.53	550715.56	D-52162
52163	8579977.64	550717.16	D-52163
52164	8579976.74	550718.76	D-52164
52165	8579975.85	550720.36	D-52165
52166	8579974.96	550721.96	D-52166
52167	8579974.06	550723.56	D-52167
52168	8579973.17	550725.16	D-52168
52169	8579972.27	550726.76	D-52169
52170	8579971.38	550728.36	D-52170
52171	8579970.49	550729.96	D-52171
52172	8579969.59	550731.56	D-52172
52173	8579968.70	550733.16	D-52173
52174	8579967.80	550734.76	D-52174
52175	8579966.91	550736.36	D-52175
52176	8579966.02	550737.96	D-52176
52177	8579965.12	550739.56	D-52177
52178	8579964.23	550741.16	D-52178
52179	8579963.33	550742.76	D-52179
52180	8579962.44	550744.36	D-52180
52181	8579961.55	550745.96	D-52181
52182	8579960.65	550747.56	D-52182
52183	8579959.76	550749.16	D-52183
52184	8579958.86	550750.76	D-52184
52185	8579957.97	550752.36	D-52185
52186	8579957.08	550753.96	D-52186
52187	8579956.18	550755.56	D-52187

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52188	8580193.89	550601.47	D-52188
52189	8580753.93	550552.47	D-52189
52190	8580753.05	550553.16	D-52190
52191	8580753.90	550554.46	D-52191
52192	8580753.95	550555.45	D-52192
52193	8580753.41	550556.44	D-52193
52194	8580753.37	550557.43	D-52194
52195	8580753.33	550558.41	D-52195
52196	8580753.29	550559.40	D-52196
52197	8580753.25	550560.39	D-52197
52198	8580753.23	550561.37	D-52198
52199	8580753.20	550562.36	D-52199
52200	8580753.17	550563.34	D-52200
52201	8580753.14	550564.33	D-52201
52202	8580753.09	550565.32	D-52202
52203	8580753.06	550566.29	D-52203
52204	8580753.04	550567.28	D-52204
52205	8580753.00	550568.26	D-52205
52206	8580752.98	550569.25	D-52206
52207	8580752.96	550570.17	D-52207
52208	8580752.92	550571.16	D-52208
52209	8580752.89	550572.15	D-52209
52210	8580752.85	550573.14	D-52210
52211	8580752.81	550574.06	D-52211
52212	8580752.78	550575.05	D-52212
52213	8580752.74	550576.04	D-52213
52214	8580752.70	550577.03	D-52214
52215	8580752.67	550578.02	D-52215
52216	8580752.63	550579.01	D-52216
52217	8580752.59	550579.99	D-52217
52218	8580752.55	550580.98	D-52218
52219	8580752.52	550581.97	D-52219
52220	8580752.48	550582.96	D-52220
52221	8580752.09	550583.38	D-52221
52222	8580752.64	550583.29	D-52222
52223	8580752.01	550582.23	D-52223
52224	8580751.86	550581.18	D-52224
52225	8580751.71	550580.13	D-52225
52226	8580751.56	550579.08	D-52226
52227	8580751.41	550578.03	D-52227
52228	8580751.26	550576.98	D-52228
52229	8580751.11	550575.93	D-52229
52230	8580750.96	550574.88	D-52230
52231	8580750.75	550573.83	D-52231
52232	8580750.66	550572.78	D-52232
52233	8580750.51	550571.73	D-52233
52234	8580750.36	550570.68	D-52234
52235	8580750.21	550569.63	D-52235
52236	8580750.06	550568.58	D-52236
52237	8580749.91	550567.53	D-52237
52238	8580749.76	550566.48	D-52238
52239	8580749.61	550565.43	D-52239
52240	8580749.46	550564.38	D-52240
52241	8580749.31	550563.33	D-52241
52242	8580749.16	550562.28	D-52242
52243	8580749.01	550561.23	D-52243
52244	8580748.86	550560.18	D-52244
52245	8580748.71	550559.13	D-52245
52246	8580748.56	550558.08	D-52246
52247	8580748.41	550557.03	D-52247
52248	8580748.26	550555.98	D-52248
52249	8580748.11	550554.93	D-52249
52250	8580747.96	550553.88	D-52250
52251	8580747.81	550552.83	D-52251
52252	8580747.66	550551.78	D-52252
52253	8580747.51	550550.73	D-52253
52254	8580747.36	550549.68	D-52254
52255	8580747.21	550548.63	D-52255
52256	8580747.06	550547.58	D-52256
52257	8580746.91	550546.53	D-52257

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54526

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

261

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26272	8566691.50	555241.62	I-26272
26273	8566660.96	555242.67	I-26273
26274	8566610.01	555243.67	I-26274
26275	8566561.07	555244.60	I-26275
26276	8566512.17	555245.60	I-26276
26277	8566463.11	555246.61	I-26277
26278	8566413.21	555247.62	I-26278
26279	8566364.26	555248.62	I-26279
26280	8566315.32	555249.63	I-26280
26281	8566266.37	555250.64	I-26281
26282	8566217.43	555251.64	I-26282
26283	8566168.48	555252.65	I-26283
26284	8566119.53	555253.66	I-26284
26285	8566070.59	555254.66	I-26285
26286	8566021.64	555255.67	I-26286
26287	8565972.70	555256.68	I-26287
26288	8565923.75	555257.68	I-26288
26289	8565874.81	555258.69	I-26289
26290	8565825.86	555259.70	I-26290
26291	8565776.92	555260.70	I-26291
26292	8565727.97	555261.71	I-26292
26293	8565679.03	555262.72	I-26293
26294	8565630.08	555263.72	I-26294
26295	8565581.14	555264.73	I-26295
26296	8565532.19	555265.74	I-26296
26297	8565483.24	555266.74	I-26297
26298	8565434.30	555267.75	I-26298
26299	8565385.35	555268.76	I-26299
26300	8565336.41	555269.76	I-26300
26301	8565287.46	555270.77	I-26301
26302	8565238.51	555271.78	I-26302
26303	8565189.57	555272.78	I-26303
26304	8565140.62	555273.79	I-26304
26305	8565091.67	555274.80	I-26305
26306	8565042.73	555275.80	I-26306
26307	8564993.78	555276.81	I-26307
26308	8564944.83	555277.82	I-26308
26309	8564895.89	555278.82	I-26309
26310	8564846.94	555279.83	I-26310
26311	8564797.99	555280.84	I-26311
26312	8564749.05	555281.84	I-26312
26313	8564700.10	555282.85	I-26313
26314	8564651.15	555283.86	I-26314
26315	8564602.21	555284.86	I-26315
26316	8564553.26	555285.87	I-26316
26317	8564504.31	555286.88	I-26317
26318	8564455.37	555287.88	I-26318
26319	8564406.42	555288.89	I-26319
26320	8564357.47	555289.90	I-26320
26321	8564308.53	555290.90	I-26321
26322	8564259.58	555291.91	I-26322
26323	8564210.63	555292.92	I-26323
26324	8564161.69	555293.92	I-26324
26325	8564112.74	555294.93	I-26325
26326	8564063.79	555295.94	I-26326
26327	8564014.85	555296.94	I-26327
26328	8563965.90	555297.95	I-26328
26329	8563916.95	555298.96	I-26329
26330	8563868.01	555299.96	I-26330
26331	8563819.06	555300.97	I-26331
26332	8563770.11	555301.98	I-26332
26333	8563721.17	555302.98	I-26333
26334	8563672.22	555303.99	I-26334
26335	8563623.27	555305.00	I-26335
26336	8563574.33	555306.00	I-26336
26337	8563525.38	555307.01	I-26337
26338	8563476.43	555308.02	I-26338
26339	8563427.49	555309.02	I-26339
26340	8563378.54	555310.03	I-26340
26341	8563329.59	555311.04	I-26341
26342	8563280.65	555312.04	I-26342
26343	8563231.70	555313.05	I-26343
26344	8563182.75	555314.06	I-26344
26345	8563133.81	555315.06	I-26345
26346	8563084.86	555316.07	I-26346
26347	8563035.91	555317.08	I-26347
26348	8562986.97	555318.08	I-26348
26349	8562938.02	555319.09	I-26349
26350	8562889.07	555320.10	I-26350
26351	8562840.13	555321.10	I-26351

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26352	8562791.18	555322.11	I-26352
26353	8562742.23	555323.12	I-26353
26354	8562693.29	555324.12	I-26354
26355	8562644.34	555325.13	I-26355
26356	8562595.39	555326.14	I-26356
26357	8562546.45	555327.14	I-26357
26358	8562497.50	555328.15	I-26358
26359	8562448.55	555329.16	I-26359
26360	8562399.61	555330.16	I-26360
26361	8562350.66	555331.17	I-26361
26362	8562301.71	555332.18	I-26362
26363	8562252.77	555333.18	I-26363
26364	8562203.82	555334.19	I-26364
26365	8562154.87	555335.20	I-26365
26366	8562105.93	555336.20	I-26366
26367	8562056.98	555337.21	I-26367
26368	8562008.03	555338.22	I-26368
26369	8561959.09	555339.22	I-26369
26370	8561910.14	555340.23	I-26370
26371	8561861.19	555341.24	I-26371
26372	8561812.25	555342.24	I-26372
26373	8561763.30	555343.25	I-26373
26374	8561714.35	555344.26	I-26374
26375	8561665.41	555345.26	I-26375
26376	8561616.46	555346.27	I-26376
26377	8561567.51	555347.28	I-26377
26378	8561518.57	555348.28	I-26378
26379	8561469.62	555349.29	I-26379
26380	8561420.67	555350.30	I-26380
26381	8561371.73	555351.30	I-26381
26382	8561322.78	555352.31	I-26382
26383	8561273.83	555353.32	I-26383
26384	8561224.89	555354.32	I-26384
26385	8561175.94	555355.33	I-26385
26386	8561126.99	555356.34	I-26386
26387	8561078.05	555357.34	I-26387
26388	8561029.10	555358.35	I-26388
26389	8560980.15	555359.36	I-26389
26390	8560931.21	555360.36	I-26390
26391	8560882.26	555361.37	I-26391
26392	8560833.31	555362.38	I-26392
26393	8560784.37	555363.38	I-26393
26394	8560735.42	555364.39	I-26394
26395	8560686.47	555365.40	I-26395
26396	8560637.53	555366.40	I-26396
26397	8560588.58	555367.41	I-26397
26398	8560539.63	555368.42	I-26398
26399	8560490.69	555369.42	I-26399
26400	8560441.74	555370.43	I-26400
26401	8560392.79	555371.44	I-26401
26402	8560343.85	555372.44	I-26402
26403	8560294.90	555373.45	I-26403
26404	8560245.95	555374.46	I-26404
26405	8560197.01	555375.46	I-26405
26406	8560148.06	555376.47	I-26406
26407	8560099.11	555377.48	I-26407
26408	8560050.17	555378.48	I-26408
26409	8560001.22	555379.49	I-26409
26410	8559952.27	555380.50	I-26410
26411	8559903.33	555381.50	I-26411
26412	8559854.38	555382.51	I-26412
26413	8559805.43	555383.52	I-26413
26414	8559756.49	555384.52	I-26414
26415	8559707.54	555385.53	I-26415
26416	8559658.59	555386.54	I-26416
26417	8559609.65	555387.54	I-26417
26418	8559560.70	555388.55	I-26418
26419	8559511.75	555389.56	I-26419
26420	8559462.81	555390.56	I-26420
26421	8559413.86	555391.57	I-26421

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26422	8559364.91	555392.58	I-26422
26423	8559315.96	555393.58	I-26423
26424	8559267.02	555394.59	I-26424
26425	8559218.07	555395.60	I-26425
26426	8559169.12	555396.60	I-26426
26427	8559120.18	555397.61	I-26427
26428	8559071.23	555398.62	I-26428
26429	8559022.28	555399.62	I-26429
26430	8558973.34	555400.63	I-26430
26431	8558924.39	555401.64	I-26431
26432	8558875.44	555402.64	I-26432
26433	8558826.50	555403.65	I-26433
26434	8558777.55	555404.66	I-26434
26435	8558728.60	555405.66	I-26435
26436	8558679.66	555406.67	I-26436
26437	8558630.71	555407.68	I-26437
26438	8558581.76	555408.68	I-26438
26439	8558532.82	555409.69	I-26439
26440	8558483.87	555410.70	I-26440
26441	8558434.92	555411.70	I-26441
26442	8558385.98	555412.71	I-26442
26443	8558337.03	555413.72	I-26443
26444	8558288.08	555414.72	I-26444
26445	8558239.14	555415.73	I-26445
26446	8558190.19	555416.74	I-26446
26447	8558141.24	555417.74	I-26447
26448	8558092.30	555418.75	I-26448
26449	8558043.35	555419.76	I-26449
26450	8557994.40	555420.76	I-26450
26451	8557945.46	555421.77	I-26451
26452	8557896.51	555422.78	I-26452
26453	8557847.56	555423.78	I-26453
26454	8557798.61	555424.79	I-26454
26455	8557749.67	555425.80	I-26455
26456	8557700.72	555426.80	I-26456
26457	8557651.77	555427.81	I-26457
26458	8557602.82	555428.82	I-26458
26459	8557553.88	555429.82	I-26459
26460	8557504.93	555430.83	I-26460
26461	8557455.98	555431.84	I-26461
26462	8557407.03	555432.84	I-26462
26463	8557358.09	555433.85	I-26463
26464	8557309.14	555434.86	I-26464
26465	8557260.19	555435.86	I-26465
26466	8557211.24	555436.87	I-26466
26467	8557162.30	555437.88	I-26467
26468	8557113.35	555438.88	I-26468
26469	8557064.40	555439.89	I-26469
26470	8557015.45	555440.90	I-26470
26471	8556966.51	555441.90	I-26471
26472	8556917.56	555442.91	I-26472
26473	8556868.61	555443.92	I-26473
26474	8556819.67	555444.92	I-26474
26475	8556770.72	555445.93	I-26475
26476	8556721.77	555446.94	I-26476
26477	8556672.82	555447.94	I-26477
26478	8556623.88	555448.95	I-26478
26479	8556574.93	555449.96	I-26479
26480	8556525.98	555450.96	I-26480
26481	8556477.03	555451.97	I-26481
26482	8556428.09	555452.98	I-26482
26483	8556379.14	555453.98	I-26483
26484	8556330.19	555454.99	I-26484
26485	8556281.24	555456.00	I-26485
26486	8556232.30	555457.00	I-26486
26487	8556183.35	555458.01	I-26487
26488	8556134.40	555459.02	I-26488
26489	8556085.46	555460.02	I-26489
26490	8556036.51	555461.03	I-26490
26491	8555987.56	555462.04	I-26491
26492	8555938.61	555463.04	I-26492
26493	8555889.67	555464.05	I-26493
26494	8555840.72	555465.06	I-26494
26495	8555791.77	555466.06	I-26495
26496	8555742.82	555467.07	I-26496
26497	8555693.88	555468.08	I-26497
26498	8555644.93	555469.08	I-26498
26499	8555595.98	555470.09	I-26499
26500	8555547.03	555471.10	I-26500
26501	8555498.09	555472.10	I-26501
26502	8555449.14	555473.11	I-26502
26503	8555400.19	555474.12	I-26503
26504	8555351.24	555475.12	I-26504
26505	8555302.30	555476.13	I-26505
26506	8555253.35	555477.14	I-26506
26507	8555204.40	555478.14	I-26507
26508	8555155.46	555479.15	I-26508
26509	8555106.51	555480.16	I-26509
26510	8555057.56	555481.16	I-26510
26511	8555008.61	555482.17	I-26511
26512	8554959.67	555483.18	I-26512
26513	8554910.72	555484.18	I-26513
26514	8554861.77	555485.19	I-26514
26515	8554812.82	555486.20	I-26515
26516	8554763.88	555487.20	I-26516
26517	8554714.93	555488.21	I-26517
26518	8554665.98	555489.22	I-26518
26519	8554617.03	555490.22	I-26519
26520	8554568.09	555491.23	I-26520
26521	8554519.14	555492.24	I-26521
26522	8554470.19	555493.24	I-26522
26523	8554421.24	555494.25	I-26523
26524	8554372.30	555495.26	I-26524
26525	8554323.35	555496.26	I-26525
26526	8554274.40	555497.27	I-26526
26527	8554225.46	555498.28	I-26527
26528	8554176.51	555499.28	I-26528
26529	8554127.56	555500.29	I-26529
26530	8554078.61	555501.30	I-26530
26531	8554029.67	555502.30	I-26531
26532	8553980.72	555503.31	I-26532
26533	8553931.77	555504.32	I-26533
26534	8553882.82	555505.32	I-26534
26535	8553833.88	555506.33	I-26535
26536	8553784.93	555507.34	I-26536
26537	8553735.98	555508.34	I-26537
26538	8553687.03	555509.35	I-26538
26539	8553638.09	555510.36	I-26539
26540	8553589.14	555511.36	I-26540
26541	8553540.19	555512.37	I-26541
26542	8553491.24	555513.38	I-26542
26543	8553442.30	555514.38	I-26543
26544	8553393.35	555515.39	I-26544
26545	8553344.40	555516.40	I-26545
26546	8553295.46	555517.40	I-26546
26547	8553246.51	555518.41	I-26547
26548	8553197.56	555519.42	I-26548
26549	8553148.61	555520.42	I-26549
26550	8553099.67	555521.43	I-26550
26551	8553050.72	555522.44	I-26551

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26552	8553001.77	555523.44	I-26552
26553	8552952.82	555524.45	I-26553
26554	8552903.88	555525.46	I-26554
26555	8552854.93	555526.46	I-26555
26556	8552805.98	555527.47	I-26556
26557	8552757.03	555528.48	I-26557
26558	8552708.09	555529.48	I-26558
26559	8552659.14	555530.49	I-26559
26560	8552610.19	555531.50	I-26560
26561	8552561.24	555532.50	I-26561
26562	8552512.30	555533.51	I-26562
26563	8552463.35	555534.52	I-26563
26564	8552414.40	555535.52	I-26564
26565	8552365.46	555536.53	I-26565
26566	8552316.51	555537.54	I-26566
26567	8552267.56	555538.54	I-26567
26568	8552218.61	555539.55	I-26568
26569	8552169.67	555540.56	I-26569
26570	8552120.72	555541.56	I-26570
26571	8552071.77	555542.57	I-26571
26572	8552022.82	555543.58	I-26572
26573	8551973.88	555544.58	I-26573
26574	8551924.93	555545.59	I-26574
26575	8551875.98	555546.60	I-26575
26576	8551827.03	555547.60	I-26576
26577	8551778.09	555548.61	I-26577
26578	8551729.14	555549.62	I-26578
26579	8551680.19	555550.62	I-26579
26580	8551631.24	555551.63	I-26580
26581	8551582.30	555552.64	I-26581
26582	8551533.35	555553.64	I-26582
26583	8551484.40	555554.65	I-26583
26584	8551435.46	555555.66	I-26584
26585	8551386.51	555556.66	I-26585
26586	8551337.56	555557.67	I-26586
26587	8551288.61	555558.68	I-26587
26588	8551239.67	555559.68	I-26588
26589	8551190.72	555560.69	I-26589
26590	8551141.77	555561.70	I-26590
26591	8551092.82	555562.70	I-26591
26592	8551043.88	555563.71	I-26592
26593	8550994.93	555564.72	I-26593
26594	8550945.98	555565.72	I-26594
26595	8550897.03	555566.73	I-26595
26596	8550848.09	555567.74	I-26596
26597	8550799.14	555568.74	I-26597
26598	8550750.19	555569.75	I-26598
26599	8550701.24	555570.76	I-26599
26600	8550652.30	555571.76	I-26600
26601	8550603.35	555572.77	I-26601
26602	8550554.40	555573.78	I-26602
26603	8550505.46	555574.78	I-26603
26604	8550456.51	555575.79	I-26604
26605	8550407.56	555576.80	I-26605
26606	8550358.61	555577.80	I-26606
26607	8550309.67	555578.81	I-26607
26608	8550260.72	555579.82	I-26608
26609	8550211.77	555580.82	I-26609
26610	8550162.82	555581.83	I-26610
26611	8550113.88	555582.84	I-26611
26612	8550064.93	555583.84	I-26612
26613	8550015.98	555584.85	I-26613
26614	8549967.03	555585.86	I-26614
26615	8549918.09	555586.86	I-26615
26616	8549869.14	555587.87	I-26616
26617	8549820.19	555588.88	I-26617
26618	8549771.24	555589.88	I-26618
26619	8549722.30	555590.89	I-26619
26620	8549673.35	555591.90	I-26620
26621	8549624.40	555592.90	I-26621

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26622	8549575.46	555593.91	I-26622
26623	8549526.51	555594.92	I-26623
26624	8549477.56	555595.92	I-26624
26625	8549428.61	555596.93	I-26625
26626	8549379.67	555597.94	I-26626
26627	8549330.72	555598.94	I-26627
26628	8549281.77	555599.95	I-26628
26629	8549232.82	555600.96	I-26629
26630	8549183.88	555601.96	I-26630
26631	8549134.93	555602.97	I-26631
26632	8549085.98	555603.98	I-26632
26633	8549037.03	555604.98	I-26633
26634	8548988.09	555605.99	I-26634
26635	8548939.14	555607.00	I-26635
26636	8548890.19	555608.00	I-26636
26637	8548841.24	555609.01	I-26637
26638	8548792.30	555610.02	I-26638
26639	8548743.35	555611.02	I-26639
26640	8548694.40	555612.03	I-26640
26641	8548645.46	555613.04	I-26641
26642	8548596.51	555614.04	I-26642
26643	8548547.56	555615.05	I-26643
26644	8548498.61	555616.06	I-26644
26645	8548449.67	555617.06	I-26645
26646	8548400.72	555618.07	I-26646
26647	8548351.77	555619.08	I-26647
26648	8548302.82	555620.08	I-26648
26649	8548253.88	555621.09	I-26649
26650	8548204.93	555622.10	I-26650
26651	8548155.98	555623.10	I-26651
26652	8548107.03	555624.11	I-26652
26653	8548058.09	555625.12	I-26653
26654	8548009.14	555626.12	I-26654
26655	8547960.19	555627.13	I-26655
26656	8547911.24	555628.14	I-26656
26657	8547862.30	555629.14	I-26657
26658	8547813.35	555630.15	I-26658
26659	8547764.40	555631.16	I-26659
26660	8547715.46	555632.16	I-26660
26661	8547666.51	555633.17	I-26661
26662	8547617.56	555634.18	I-26662
26663	8547568.61	555635.18	I-26663
26664	8547519.67	555636.19	I-26664
26665	8547470.72	555637.20	I-26665
26666	8547421.77	555638.20	I-26666
26667	8547372.82	555639.21	I-26667
26668	8547323.88	555640.22	I-26668
26669	8547274.93	555641.22	I-26669
26670	8547225.98	555642.23	I-26670
26671	8547177.03	555643.24	I-26671
26672	8547128.09	555644.24	I-26672
26673	8547079.14	555645.25	I-26673
26674	8547030.19	555646.26	I-26674
26675	8546981.24	555647.26	I-26675
26676	8546932.30	555648.27	I-26676
26677	8546883.35	555649.28	I-26677
26678	8546834.40	555650.28	I-26678
26679	8546785.46	555651.29	I-26679
26680	8546736.51	555652.30	I-26680
26681	8546687.56	555653.30	I-26681
26682	8546638.61	555654.31	I-26682
26683	8546589.67	555655.32	I-26683
26684	8546540.72	555656.32	I-26684
26685	8546491.77	555657.33	I-26685
26686	8546442.82	555658.34	I-26686
26687	8546393.88	555659.34	I-26687
26688	8546344.93	555660.35	I-26688
26689	8546295.98	555661.36	I-26689
26690	8546247.03	555662.36	I-26690
26691	8546198.09	555663.37	I-26691
26692	8546149.14	555664.38	I-26692
26693	8546100.19	555665.38	I-26693
26694	8546051.24	555666.39	I-26694
26695	8546002.30	555667.40	I-26695
26696	8545953.35	555668.40	I-26696
26697	8545904.40	555669.41	I-26697
26698	8545855.46	555670.42	I-26698
26699	8545806.51	555671.42	I-26699
26700	8545757.56	555672.43	I-26700
26701	8545708.61	555673.44	I-26701

VºBº

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

H-G CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – UNIF. 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8531 / FAX: (511) 715-8534
Email: hg@hgconsult.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyectó: p. Proyectó: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 101+000 – KM. 102+600
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–26

LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 102+600 – KM. 103+900
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-088-2021-MTC/20.2
1510081-22-DV-26
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
KM 103
KM 104
102+600
102+700
102+800
102+900
103+000
103+100
103+200
103+300
103+400
103+500
103+600
103+700
103+800
103+900
104+000

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

263

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52258	8585741.28	569090.41	D-52258
52259	8585743.03	569091.32	D-52259
52260	8585745.80	569092.23	D-52260
52261	8585748.57	569093.14	D-52261
52262	8585751.34	569094.05	D-52262
52263	8585754.22	569094.51	D-52263
52264	8585756.99	569011.92	D-52264
52265	8585752.57	568920.52	D-52265
52266	8585727.13	568921.26	D-52266
52267	8585725.68	568961.91	D-52267
52268	8585723.28	569080.11	D-52268
52269	8585727.45	569079.53	D-52269
52270	8585727.37	569078.64	D-52270
52271	8585727.11	569079.60	D-52271
52272	8585727.03	569080.75	D-52272
52273	8585718.59	569081.73	D-52273
52274	8585718.33	569083.71	D-52274
52275	8585725.86	569082.68	D-52275
52276	8585716.62	569084.67	D-52276
52277	8585715.57	569085.66	D-52277
52278	8585710.32	569086.65	D-52278
52279	8585710.07	569087.65	D-52279
52280	8585714.83	569088.65	D-52280
52281	8585714.58	569089.66	D-52281
52282	8585714.34	569090.66	D-52282
52283	8585714.11	569091.66	D-52283
52284	8585713.88	569092.72	D-52284
52285	8585713.65	569093.75	D-52285
52286	8585713.43	569094.78	D-52286
52287	8585713.21	569095.82	D-52287
52288	8585713.00	569096.87	D-52288
52289	8585712.78	569097.92	D-52289
52290	8585712.59	569098.98	D-52290
52291	8585712.38	569100.04	D-52291
52292	8585712.20	569101.11	D-52292
52293	8585712.02	569102.18	D-52293
52294	8585711.85	569103.26	D-52294
52295	8585711.68	569104.34	D-52295
52296	8585713.34	569105.73	D-52296
52297	8585720.29	569104.22	D-52297
52298	8585721.79	569100.39	D-52298
52299	8585721.82	569100.85	D-52299
52300	8585721.86	569100.91	D-52300
52301	8585721.90	569101.11	D-52301
52302	8585712.41	569105.14	D-52302
52303	8585712.50	569104.98	D-52303
52304	8585712.60	569104.82	D-52304
52305	8585713.35	569104.36	D-52305
52306	8585713.68	569103.42	D-52306
52307	8585714.69	569102.48	D-52307
52308	8585714.96	569101.50	D-52308
52309	8585714.68	569102.52	D-52309
52310	8585715.60	569103.55	D-52310
52311	8585715.35	569104.50	D-52311
52312	8585715.72	569105.57	D-52312
52313	8585716.57	569106.57	D-52313
52314	8585716.42	569107.58	D-52314
52315	8585716.18	569108.55	D-52315
52316	8585717.14	569109.53	D-52316
52317	8585717.50	569110.51	D-52317
52318	8585717.85	569111.48	D-52318
52319	8585718.23	569112.44	D-52319
52320	8585718.60	569113.40	D-52320
52321	8585718.96	569114.35	D-52321
52322	8585719.30	569115.30	D-52322
52323	8585719.70	569116.24	D-52323
52324	8585720.06	569117.19	D-52324
52325	8585720.42	569118.13	D-52325
52326	8585720.78	569119.07	D-52326
52327	8585721.16	569119.99	D-52327

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52328	8585721.52	569120.91	D-52328
52329	8585721.89	569121.77	D-52329
52330	8585722.25	569122.67	D-52330
52331	8585722.62	569123.56	D-52331
52332	8585723.00	569124.56	D-52332
52333	8585724.31	569125.60	D-52333
52334	8585724.58	569126.69	D-52334
52335	8585725.81	569126.56	D-52335
52336	8585725.28	569220.43	D-52336
52337	8585725.70	569220.29	D-52337
52338	8585726.45	569220.14	D-52338
52339	8585726.56	569220.00	D-52339
52340	8585726.39	569220.83	D-52340
52341	8585727.32	569224.66	D-52341
52342	8585727.32	569225.46	D-52342
52343	8585727.62	569226.30	D-52343
52344	8585727.92	569227.13	D-52344
52345	8585728.20	569227.96	D-52345
52346	8585728.49	569228.71	D-52346
52347	8585728.76	569229.53	D-52347
52348	8585729.01	569230.31	D-52348
52349	8585729.28	569231.08	D-52349
52350	8585729.54	569231.83	D-52350
52351	8585729.78	569232.56	D-52351
52352	8585730.01	569233.24	D-52352
52353	8585730.23	569234.03	D-52353
52354	8585730.44	569234.84	D-52354
52355	8585730.64	569235.57	D-52355
52356	8585730.84	569236.30	D-52356
52357	8585731.02	569237.02	D-52357
52358	8585731.19	569237.74	D-52358
52359	8585731.35	569238.45	D-52359
52360	8585731.50	569239.16	D-52360
52361	8585731.64	569239.87	D-52361
52362	8585731.77	569240.60	D-52362
52363	8585731.89	569241.32	D-52363
52364	8585732.00	569242.05	D-52364
52365	8585732.10	569242.78	D-52365
52366	8585732.18	569243.51	D-52366
52367	8585732.26	569244.24	D-52367
52368	8585732.32	569244.97	D-52368
52369	8585732.37	569245.70	D-52369
52370	8585732.41	569246.43	D-52370
52371	8585732.44	569247.16	D-52371
52372	8585732.46	569247.89	D-52372
52373	8585732.47	569248.62	D-52373
52374	8585732.47	569249.35	D-52374
52375	8585732.46	569250.08	D-52375
52376	8585732.44	569250.81	D-52376
52377	8585732.39	569251.54	D-52377
52378	8585732.10	569252.63	D-52378
52379	8585727.79	569251.39	D-52379
52380	8585727.48	569250.19	D-52380
52381	8585727.16	569249.00	D-52381
52382	8585726.85	569247.80	D-52382
52383	8585726.53	569246.60	D-52383
52384	8585726.21	569245.41	D-52384
52385	8585725.90	569244.21	D-52385
52386	8585725.43	569244.68	D-52386
52387	8585726.06	569247.69	D-52387
52388	8585724.99	569248.51	D-52388
52389	8585724.31	569249.33	D-52389
52390	8585723.62	569250.16	D-52390
52391	8585723.53	569251.00	D-52391
52392	8585723.14	569251.81	D-52392
52393	8585722.73	569252.71	D-52393
52394	8585722.32	569253.52	D-52394
52395	8585721.92	569254.46	D-52395
52396	8585715.32	569278.40	D-52396
52397	8585714.90	569278.26	D-52397

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52398	8585714.46	569280.16	D-52398
52399	8585714.27	569280.62	D-52399
52400	8585723.83	569284.58	D-52400
52401	8585723.39	569285.46	D-52401
52402	8585723.57	569286.34	D-52402
52403	8585722.56	569287.24	D-52403
52404	8585722.14	569288.13	D-52404
52405	8585722.32	569288.99	D-52405
52406	8585721.30	569289.86	D-52406
52407	8585720.89	569290.86	D-52407
52408	8585720.49	569291.80	D-52408
52409	8585720.27	569292.63	D-52409
52410	8585719.66	569293.67	D-52410
52411	8585719.26	569294.62	D-52411
52412	8585718.85	569295.57	D-52412
52413	8585718.46	569296.53	D-52413
52414	8585718.07	569297.49	D-52414
52415	8585717.69	569298.47	D-52415
52416	8585717.31	569299.45	D-52416
52417	8585716.94	569300.43	D-52417
52418	8585716.57	569301.43	D-52418
52419	8585716.21	569302.43	D-52419
52420	8585715.81	569303.40	D-52420
52421	8585715.51	569304.47	D-52421
52422	8585715.26	569305.50	D-52422
52423	8585714.91	569306.53	D-52423
52424	8585714.54	569307.58	D-52424
52425	8585714.21	569308.63	D-52425
52426	8585714.00	569309.69	D-52426
52427	8585713.75	569310.77	D-52427
52428	8585713.46	569311.84	D-52428
52429	8585713.20	569312.93	D-52429
52430	8585711.85	569312.83	D-52430
52431	8585712.56	569311.01	D-52431
52432	8585710.38	569311.06	D-52432
52433	8585709.97	569311.08	D-52433
52434	8585709.91	569311.18	D-52434
52435	8585709.91	569313.15	D-52435
52436	8585709.82	569313.34	D-52436
52437	8585708.19	569318.51	D-52437
52438	8585706.19	569322.83	D-52438
52439	8585708.37	569323.56	D-52439
52440	8585705.98	569323.53	D-52440
52441	8585708.02	569319.54	D-52441
52442	8585707.92	569319.55	D-52442
52443	8585707.51	569320.49	D-52443
52444	8585710.04	569324.43	D-52444
52445	8585712.01	569326.61	D-52445
52446	8585711.92	569326.77	D-52446
52447	8585712.14	569327.36	D-52447
52448	8585712.28	569328.13	D-52448
52449	8585712.43	569328.91	D-52449
52450	8585712.60	569329.70	D-52450
52451	8585712.77	569330.06	D-52451
52452	8585713.06	569331.12	D-52452
52453	8585713.19	569331.73	D-52453
52454	8585711.92	569337.31	D-52454
52455	8585711.37	569338.34	D-52455
52456	8585711.92	569337.31	D-52456
52457	8585711.36	569338.34	D-52457
52458	8585711.43	569338.36	D-52458
52459	8585711.51	569337.31	D-52459
52460	8585711.61	569337.33	D-52460
52461	8585711.06	569337.59	D-52461
52462	8585711.36	569339.39	D-52462
52463	8585710.82	569339.47	D-52463
52464	8585710.86	569339.64	D-52464
52465	8585710.92	569339.64	D-52465
52466	8585710.97	569339.64	D-52466
52467	8585710.76	569338.27	D-52467

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52468	8585717.05	569339.23	D-52468
52469	8585717.35	569336.18	D-52469
52470	8585717.64	569361.13	D-52470
52471	8585717.96	569362.07	D-52471
52472	8585718.33	569363.01	D-52472
52473	8585718.62	569363.94	D-52473
52474	8585718.92	569364.87	D-52474
52475	8585715.12	569365.80	D-52475
52476	8585720.08	569368.80	D-52476
52477	8585720.37	569369.72	D-52477
52478	8585720.66	569370.63	D-52478
52479	8585720.95	569371.56	D-52479
52480	8585721.23	569372.45	D-52480
52481	8585721.51	569373.35	D-52481
52482	8585721.79	569374.24	D-52482
52483	8585722.06	569375.13	D-52483
52484	8585722.33	569376.02	D-52484
52485	8585722.60	569376.91	D-52485
52486	8585722.87	569377.80	D-52486
52487	8585723.13	569378.68	D-52487
52488	8585723.39	569379.54	D-52488
52489	8585723.65	569380.41	D-52489
52490	8585723.83	569381.27	D-52490
52491	8585724.09	569382.14	D-52491
52492	8585724.26	569383.00	D-52492
52493	8585724.47	569383.85	D-52493
52494	8585724.67	569384.71	D-52494
52495	8585724.85	569385.56	D-52495
52496	8585725.03	569386.42	D-52496
52497	8585725.21	569387.28	D-52497
52498	8585725.39	569388.13	D-52498
52499	8585725.56	569388.98	D-52499
52500	8585725.65	569389.71	D-52500
52501	8585725.79	569390.50	D-52501
52502	8585725.92	569391.40	D-52502
52503	8585726.05	569392.26	D-52503
52504	8585726.19	569393.05	D-52504
52505	8585726.33	569393.85	D-52505
52506	8585726.46	569394.64	D-52506
52507	8585726.59	569395.44	D-52507
52508	8585726.72	569396.23	D-52508
52509	8585726.85	569397.03	D-52509
52510	8585726.98	569397.82	D-52510
52511	8585727.11	569398.62	D-52511
52512	8585727.24	569399.41	D-52512
52513	8585727.37	569400.21	D-52513
52514	8585727.50	569401.00	D-52514
52515	8585727.63	569401.80	D-52515
52516	8585727.76	569402.59	D-52516
52517	8585727.89	569403.39	D-52517
52518	8585728.02	569404.18	D-52518
52519	8585728.15	569404.98	D-52519
52520	8585728.28	569405.77	D-52520
52521	8585728.41	569406.57	D-52521
52522	8585728.54	569407.36	D-52522
52523	8585728.67	569408.16	D-52523
52524	8585728.80	569408.95	D-52524
52525	8585728.93	569409.75	D-52525
52526	8585729.06	569410.54	D-52526
52527	8585729.19	569411.34	D-52527

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52528	8585729.32	569412.13	D-52528
52529	8585729.45	569412.93	D-52529
52530	8585729.58	569413.72	D-52530
52531	8585729.71	569414.52	D-52531
52532	8585729.84	569415.31	D-52532
52533	8585729.97	569416.11	D-52533
52534	8585730.10	569416.90	D-52534
52535	8585730.23	569417.70	D-52535
52536	8585730.36	569418.49	D-52536
52537	8585730.49	569419.29	D-52537
52538	8585730.62	569420.08	D-52538
52539	8585730.75	569420.88	D-52539
52540	8585730.88	569421.67	D-52540
52541	8585731.01	569422.47	D-52541
52542	8585731.14	569423.26	D-52542
52543	8585731.27	569424.06	D-52543
52544	8585731.40	569424.85	D-52544
52545	8585731.53	569425.65	D-52545
52546	8585731.66	569426.44	D-52546
52547	8585731.79	569427.24	D-52547
52548	8585731.92	569428.03	D-52548
52549	8585732.05	569428.83	D-52549
52550	8585732.18	569429.62	D-52550
52551	8585732.31	569430.42	D-52551
52552	8585732.44	569431.21	D-52552
52553	8585732.57	569432.01	D-52553
52554	8585732.70	569432.80	D-52554
52555	8585732.83	569433.60	D-52555
52556	8585732.96	569434.39	D-52556
52557	8585733.09	569435.19	D-52557
52558	8585733.22	569435.98	D-52558
52559	8585733.35	569436.78	D-52559
52560	8585733.48	569437.57	D-52560
52561	8585733.61	569438.37	D-52561
52562	8585733.74	569439.16	D-52562
52563	8585733.87	569439.96	D-52563
52564	8585734.00	569440.75	D-52564
52565	8585734.13	569441.55	D-52565
52566	8585734.26	569442.34	D-52566
52567	8585734.39	569443.14	D-52567
52568	8585734.52	569443.93	D-52568
52569	8585734.65	569444.73	D-52569
52570	8585734.78	569445.52	D-52570
52571	8585734.91	569446.32	D-52571
52572	8585735.04	569447.11	D-52572
52573	8585735.17	569447.91	D-52573
52574	8585735.30	569448.70	D-52574
52575	8585735.43	569449.50	D-52575
52576	8585735.56	569450.29	D-52576
52577	8585735.69	569451.09	D-52577
52578	8585735.82	569451.88	D-52578
52579	8585735.95	569452.68	D-52579
52580	8585736.08	569453.47	D-52580
52581	8585736.21	569454.27	D-52581
52582	8585736.34	569455.06	D-52582
52583	8585736.47	569455.86	D-52583
52584	8585736.60	569456.65	D-52584
52585	8585736.73	569457.45	D-52585
52586	8585736.86	569458.24	D-52586
52587	8585736.99	569459.04	D-52587
52588	8585737.12	569459.83	D-52588
52589	8585737.25	569460.63	D-52589
52590	8585737.38	569461.42	D-52590
52591	8585737.51	569462.22	D-52591
52592	8585737.64	569463.01	D-52592
52593	8585737.77	569463.81	D-52593
52594	8585737.90	569464.60	D-52594
52595	8585738.03	569465.40	D-52595
52596	8585738.16	569466.19	D-52596
52597	8585738.29	569466.99	D-52597
52598	8585738.42	569467.78	D-52598
52599	8585738.55	569468.58	D-52599
52600	8585738.68	569469.37	D-52600
52601	8585738.81	569470.17	D-52601
52602	8585738.94	569470.96	D-52602
52603	8585739.07	569471.76	D-52603
52604	8585739.20	569472.55	D-52604
52605	8585739.33	569473.35	D-52605
52606	8585739.46	569474.14	D-52606
52607	8585739.59	569474.94	D-52607

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

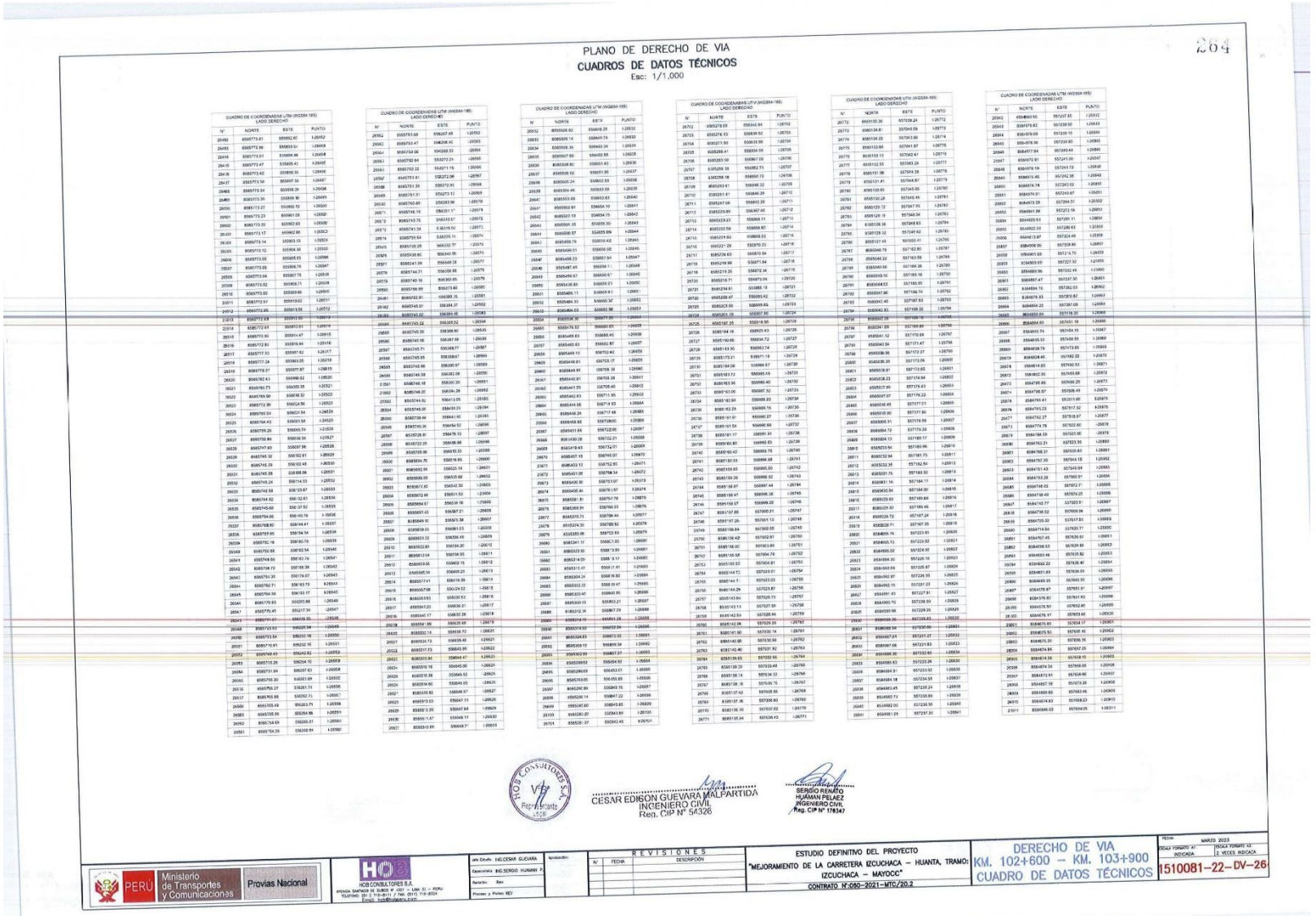
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52608	8585739.72	569475.73	D-52608
52609	8585739.85	569476.53	D-52609
52610	8585739.98	569477.32	D-52610
52611	8585740.11	569478.12	D-52611
52612	8585740.24	569478.91	D-52612
52613	8585740.37	569479.71	D-52613
52614	8585740.50	569480.50	D-52614
52615	8585740.63	569481.30	D-52615
52616	8585740.76	569482.09	D-52616
52617	8585740.89	569482.89	D-52617
52618	8585741.02	569483.68	D-52618
52619	8585741.15	569484.48	D-52619
52620	8585741.28	569485.27	D-52620
52621	8585741.41	569486.07	D-52621
52622	8585741.54	569486.86	D-52622
52623	8585741.67	569487.66	D-52623
52624	8585741.80	569488.45	D-52624
52625	8585741.93	569489.25	D-52625
52626	8585742.06	569490.04	D-52626
52627	8585742.19	569490.84	D-52627
52628	8585742.32	569491.63	D-52628
52629	8585742.45	569492.43	D-52629
52630	8585742.58	569493.22	D-52630
52631	8585742.71	569494.02	D-52631
52632	8585742.84	569494.81	D-52632
52633	8585742.97	569495.61	D-52633
52634	8585743.10	569496.40	D-52634
52635	8585743.23	569497.20	D-52635
52636	8585743.36	569497.99	D-52636
52637	8585743.49	569498.79	D-52637
52638	8585743.62	569499.58	D-52638
52639	8585743.75	569500.38	D-52639
52640	8585743.88	569501.17	D-52640
52641	8585744.01	569501.97	D-52641
52642	8585744.14	569502.76	D-52642
52643	8585744.27	569503.56	D-52643
52644	8585744.40	569504.35	D-52644
52645	8585744.53	569505.15	D-52645
52646	8585744.66	569505.94	D-52646
52647	8585744.79	569506.74	D-52647
52648	8585744.92	569507.53	D-52648
52649	8585745.05	569508.33	D-52649
52650	8585745.18	569509.12	D-52650
52651	8585745.31	569509.92	D-52651
52652	8585745.44	569510.71	D-52652
52653	8585745.57	569511.51	D-52653
52654	8585745.70	569512.30	D-52654
52655	8585745.83	569513.10	D-52655
52656	8585745.96	569513.89	D-52656
52657	8585746.09	569514.69	D-52657
52658	8585746.22	569515.48	D-52658
52659	8585746.35	569516.28	D-52659
52660	8585746.48	569517.07	D-52660
52661	8585746.61	569517.87	D-52661
52662	8585746.74	569518.66	D-52662
52663	8585746.87	569519.46	D-52663
52664	8585747.00	569520.25	D-52664
52665	8585747.13	569521.05	D-52665
52666	8585747.26	569521.84	D-52666
52667	8585747.39	569522.64	D-52667
52668	8585747.52	569523.43	D-52668
52669	8585747.65	569524.23	D-52669
52670	8585747.78	569525.02	D-52670
52671	8585747.91	569525.82	D-52671
52672	8585748.04	569526.61	D-52672
52673	8585748.17	569527.41	D-52673
52674	8585748.30	569528.20	D-52674
52675	8585748.43	569529.00	D-52675
52676	8585748.56	569529.79	D-52676
52677	8585748.69	569530.59	D-52677

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52678	8585301.18	569787.51	D-52678
52679	8585330.78	569788.91	D-52679
52680	8585299.56	569788.57	D-52680
52681	8585298.18	569788.50	D-52681
52682	8585298.34	569739.63	D-52682
52683	8585297.53	569773.37	D-52683
52684	8585298.71	569775.71	D-52684
52685	8585299.89	569771.25	D-52685
52686	8585298.98	569771.79	D-52686
52687	8585298.28	569772.33	D-52687
52688	8585297.57	569772.86	D-52688
52689	8585296.83	569773.43	D-52689
52690	8585296.20	569774.09	D-52690
52691	8585296.96	569774.53	D-52691
52692	8585297.73	569774.98	D-52692
52693	8585298.44	569775.42	D-52693
52694	8585299.15	569775.86	D-52694
52695	8585299.86	569776.31	D-52695
52696	8585300.58	569776.77	D-52696
52697	8585301.29	569777.22	D-52697
52698	8585302.00	569777.66	D-52698
52699	8585302.71	569778.11	D-52699
52700	8585303.41	569778.56	D-52700
52701	8585304.12	569779.00	D-52701
52702	8585301.56	569780.81	D-52702
52703	8585301.17	569781.43	D-52703
52704	8585300.35	569782.03	D-52704
52705	8585299.54	569782.64	D-52705
52706	8585298.73	569783.25	D-52706
52707	8585297.92	569783.87	D-52707
52708	8585297.10	569784.48	D-52708
52709	8585296.29	569785.10	D-52709
52710	8585295.48	569785.71	D-52710
52711	8585294.67	569786.32	D-52711
52712	8585294.86	569784.74	D-52712
52713	8585294.22	569785.41	D-52713
52714	8585293.48	569786.13	D-52714
52715	8585292.74	569786.85	D-52715
52716	8585292.00	569787.56	D-52716
52717	8585291.27	569788.28	D-52717
52718	8585290.54	569788.99	D-52718
52719	8585289.82	569789.71	D-52719
52720	8585289.10	569790.42	D-52720
52721	8585288.37	569791.13	D-52721
52722	8585287.66	569791.85	D-52722
52723	8585286.94	569792.56	D-52723
52724	8585286.27	569803.16	D-52724
52725	8585285.57	569813.77	D-52725
52726	8585284.87	569824.38	D-52726
52727	8585284.18	569835.00	D-52727
52728	8585283.49	569845.62	D-52728
52729	8585282.80	569856.24	D-52729
52730	8585282.12	569866.85	D-52730
52731	8585281.44	569877.46	D-52731
52732	8585280.76	569888.09	D-52732
52733	8585280.08	569898.71	D-52733
52734	8585279.41	569909.33	D-52734
52735	8585278.73	569919.95	D-52735
52736	8585278.06	569930.58	D-52736
52737	8585277.39	569941.20	D-52737
52738	8585276.72	569951.83	D-52738
52739	8585276.06	569962.46	D-52739
52740	8585275.39	569973.09	D-52740
52741	8585274.73	569983.72	D-52741
52742	8585274.07	569994.35	D-52742
52743	8585273.41	570004.98	D-52743
52744	8585272.75	570015.62	D-52744
52745	8585272.09	570026.25	D-52745
52746	8585271.43	570036.89	D-52746
52747	8585270.77	570047.52	D-52747

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52748	8585268.37	570058.20	D-52748
52749	8585259.91	570057.43	D-52749
52750	8585255.24	570059.18	D-52750
52751	8585254.56	570059.97	D-52751
52752	8585253.92	570059.80	D-52752
52753	8585253.23	570060.33	D-52753
52754	8585252.56	570061.08	D-52754
52755	8585251.93	570061.80	D-52755
52756	8585251.37	570062.54	D-52756
52757	8585250.69	570063.29	D-52757
52758	8585199.96	570064.04	D-52758
52759	8585199.29	570064.79	D-52759
52760	8585198.62	570065.55	D-52760
52761	8585197.96	570066.31	D-52761
52762	8585197.31	570067.07	D-52762
52763	8585196.63	570067.81	D-52763
52764	8585196.00	570068.62	D-52764
52765	8585195.35	570069.40	D-52765
52766	8585194.70	570070.19	D-52766
52767	8585194.08	570070.98	D-52767
52768	8585193.41	570071.76	D-52768
52769	8585192.75	570072.56	D-52769
52770	8585192.12	570073.35	D-52770
52771	8585191.56	570074.20	D-52771
52772	8585190.87	570075.02	D-52772
52773	8585190.25	570075.84	D-52773
52774	8585189.63	570076.68	D-52774
52775	8585189.02	570077.50	D-52775
52776	8585177.85	570089.54	D-52776
52777	8585177.28	570089.43	D-52777
52778	8585176.52	570089.37	D-52778
52779	8585176.46	570089.36	D-52779
52780	8585175.66	570089.23	D-52780
52781	8585175.58	570089.16	D-52781
52782	8585175.12	570090.03	D-52782
52783	8585174.69	570902.02	D-52783
52784	8585174.26	570902.85	D-52784
52785	8585173.84	570903.66	D-52785
52786	8585173.43	570904.51	D-52786
52787	8585173.03	570905.74	D-52787
52788	8585172.62	570906.67	D-52788
52789	8585172.22	570907.66	D-52789
52790	8585171.82	570908.53	D-52790
52791	8585171.44	570909.46	D-52791
52792	8585171.05	570910.39	D-52792
52793	8585170.67	570911.31	D-52793
52794	8585170.30	570912.24	D-52794
52795	8585169.93	570913.16	D-52795
52796	8585169.56	570914.09	D-52796
52797	8585169.19	570915.01	D-52797
52798	8585168.82	570915.93	D-52798
52799	8585168.72	570931.43	D-52799
52800	8585168.37	570932.33	D-52800
52801	8585168.02	570933.24	D-52801
52802	8585167.68	570934.14	D-52802
52803	8585167.33	570935.01	D-52803
52804	8585166.72	570931.43	D-52804
52805	8



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

264

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26492	8585773.81	555892.60	I-26492
26493	8585773.56	555839.94	I-26493
26494	8585773.51	555806.48	I-26494
26495	8585773.47	555805.42	I-26495
26496	8585773.42	555800.30	I-26496
26497	8585773.38	555797.50	I-26497
26498	8585773.34	555788.26	I-26498
26499	8585773.30	555779.16	I-26499
26500	8585773.22	555760.10	I-26500
26501	8585773.23	555661.05	I-26501
26502	8585773.20	555767.65	I-26502
26503	8585773.17	555662.86	I-26503
26504	8585773.14	555913.19	I-26504
26505	8585773.12	555804.68	I-26505
26506	8585773.09	555685.93	I-26506
26507	8585773.06	555906.79	I-26507
26508	8585773.04	555807.75	I-26508
26509	8585773.02	555963.71	I-26509
26510	8585773.00	555909.96	I-26510
26511	8585772.97	555810.62	I-26511
26512	8585772.95	555815.58	I-26512
26513	8585772.89	555917.90	I-26513
25514	8585772.91	555973.51	I-26514
26515	8585772.80	555914.47	I-26515
26516	8585772.82	555916.44	I-26516
26517	8585772.70	555967.82	I-26517
26518	8585772.24	555963.05	I-26518
26519	8585772.07	555977.67	I-26519
26520	8585762.43	556066.02	I-26520
26521	8585762.73	556000.38	I-26521
26522	8585765.59	556018.52	I-26522
26523	8585772.90	556024.58	I-26523
26524	8585765.04	556031.84	I-26524
26525	8585766.43	556031.54	I-26525
26526	8585765.29	556060.74	I-26526
26527	8585762.84	556018.34	I-26527
26528	8585747.83	556037.56	I-26528
26529	8585749.32	556102.81	I-26529
26530	8585749.39	556102.48	I-26530
26531	8585749.38	556106.06	I-26531
26532	8585749.24	556114.33	I-26532
26533	8585749.58	556123.67	I-26533
26534	8585749.62	556132.61	I-26534
26535	8585749.60	556137.52	I-26535
26536	8585764.66	556110.19	I-26536
26537	8585768.90	556144.41	I-26537
26538	8585787.85	556144.34	I-26538
26539	8585792.16	556180.79	I-26539
26540	8585792.68	556182.54	I-26540
26541	8585748.89	556182.79	I-26541
26542	8585738.72	556186.38	I-26542
26543	8585761.35	556174.07	I-26543
26544	8585762.71	556183.75	I-26544
26545	8585764.38	556183.17	I-26545
26546	8585770.93	556205.88	I-26546
26547	8585770.45	556217.34	I-26547
26548	8585791.07	556218.35	I-26548
26549	8585792.93	556228.34	I-26549
26550	8585793.54	556232.18	I-26550
26551	8585770.91	556232.16	I-26551
26552	8585768.43	556242.82	I-26552
26553	8585735.26	556254.10	I-26553
26554	8585791.04	556237.83	I-26554
26555	8585756.30	556251.89	I-26555
26516	8585756.27	556261.71	I-26556
26557	8585765.88	556262.71	I-26557
26558	8585765.49	556263.79	I-26558
26559	8585785.55	556264.86	I-26559
26560	8585764.69	556265.61	I-26560
26561	8585764.39	556266.84	I-26561

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26562	8585765.91	556267.95	I-26562
26563	8585743.74	556268.30	I-26563
26564	8585762.64	556272.24	I-26564
26565	8585762.22	556271.76	I-26565
26566	8585761.91	556272.06	I-26566
26567	8585761.39	556272.35	I-26567
26568	8585761.31	556273.13	I-26568
26569	8585760.89	556273.53	I-26569
26570	8585760.49	556273.93	I-26570
26571	8585746.16	556331.51	I-26571
26572	8585743.76	556332.07	I-26572
26573	8585741.54	556339.04	I-26573
26574	8585739.54	556339.17	I-26574
26575	8585739.29	556332.77	I-26575
26576	8585738.90	556340.05	I-26576
26577	8585741.09	556349.08	I-26577
26578	8585744.71	556338.98	I-26578
26579	8585749.15	556339.05	I-26579
26580	8585756.99	556339.15	I-26580
26581	8585762.81	556388.15	I-26581
26582	8585765.11	556384.37	I-26582
26583	8585765.60	556385.68	I-26583
26584	8585765.32	556385.52	I-26584
26585	8585765.57	556386.60	I-26585
26586	8585765.56	556387.68	I-26586
26587	8585745.71	556388.77	I-26587
26588	8585745.65	556389.87	I-26588
26589	8585745.98	556390.97	I-26589
26590	8585746.38	556392.06	I-26590
26591	8585746.18	556393.20	I-26591
26592	8585746.20	556394.28	I-26592
25593	8585744.92	556413.05	I-26593
26594	8585745.05	556414.24	I-26594
26595	8585738.44	556414.60	I-26595
26596	8585740.26	556454.52	I-26596
26597	8585726.81	556479.13	I-26597
26598	8585722.25	556498.88	I-26598
26599	8585705.86	556493.33	I-26599
26600	8585694.75	556516.65	I-26600
26601	8585692.94	556525.14	I-26601
26602	8585686.65	556535.66	I-26602
26603	8585672.82	556542.85	I-26603
26604	8585672.86	556551.52	I-26604
26605	8585664.57	556539.18	I-26605
26606	8585657.43	556567.21	I-26606
26607	8585649.10	556575.38	I-26607
26608	8585639.53	556561.53	I-26608
26609	8585631.02	556589.15	I-26609
26610	8585622.80	556594.20	I-26610
26611	8585612.04	556595.55	I-26611
26612	8585603.06	559602.15	I-26612
26613	8585595.94	556618.23	I-26613
26614	8585577.41	556619.39	I-26614
26615	8585562.98	556624.52	I-26615
26616	8585555.83	556630.53	I-26616
26617	8585543.22	556636.31	I-26617
26618	8585534.17	556637.28	I-26618
26619	8585534.185	556535.68	I-26619
26620	8585532.14	556439.72	I-26620
26621	8585524.73	556439.46	I-26621
26622	8585517.73	556443.99	I-26622
26623	8585513.94	556444.47	I-26623
26624	8585510.16	556445.06	I-26624
26625	8585510.36	556445.52	I-26625
26626	8585534.60	556446.05	I-26626
26627	8585530.82	556446.57	I-26627
26628	8585515.03	556447.11	I-26628
26629	8585512.25	556447.64	I-26629
26630	8585511.47	556448.17	I-26630
26631	8585510.68	556448.71	I-26631

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26632	8585509.92	556449.25	I-26632
26633	8585509.14	556449.79	I-26633
26634	8585508.36	556450.34	I-26634
26635	8585507.58	556450.88	I-26635
26636	8585506.80	556451.43	I-26636
26637	8585506.02	556451.98	I-26637
26638	8585505.24	556452.53	I-26638
26639	8585504.46	556453.08	I-26639
26640	8585503.69	556453.63	I-26640
26641	8585502.91	556454.19	I-26641
26642	8585501.13	556454.75	I-26642
26643	8585500.35	556455.30	I-26643
26644	8585498.57	556455.86	I-26644
26645	8585489.79	556456.42	I-26645
26646	8585489.01	556456.98	I-26646
26647	8585488.23	556457.54	I-26647
26648	8585487.45	556458.11	I-26648
26649	8585486.67	556458.67	I-26649
26650	8585485.89	556459.23	I-26650
26651	8585485.11	556459.81	I-26651
26652	8585484.33	556460.37	I-26652
26653	8585484.03	556460.98	I-26653
26654	8585536.30	556460.70	I-26654
26655	8585476.32	556460.83	I-26655
26656	8585469.63	556460.97	I-26656
26657	8585460.83	556462.87	I-26657
26658	8585459.13	556702.82	I-26658
26659	8585458.81	556725.77	I-26659
26660	8585444.91	556726.39	I-26660
26661	8585442.91	556711.95	I-26661
26662	8585444.58	556714.93	I-26662
26663	8585448.24	556717.48	I-26663
26664	8585458.89	556729.00	I-26664
26665	8585458.43	556729.21	I-26665
26666	8585458.43	556722.95	I-26666
26667	8585458.16	556722.21	I-26667
26668	8585458.43	556724.01	I-26668
26669	8585458.43	556724.01	I-26669
26670	8585457.16	556740.07	I-26670
26671	8585453.13	556752.80	I-26671
26672	8585453.06	556758.54	I-26672
26673	8585450.96	556753.07	I-26673
26674	8585450.44	556751.57	I-26674
26675	8585581.81	556754.79	I-26675
26676	8585283.91	556768.33	I-26676
26677	8585570.71	556768.44	I-26677
26678	8585574.30	556785.92	I-26678
26679	8585585.06	556792.53	I-26679
26680	8585341.17	556801.05	I-26680
26681	8585333.92	556813.71	I-26681
26682	8585332.38	556827.29	I-26682
26683	8585314.10	556851.28	I-26683
26684	8585314.93	556852.04	I-26684
26685	8585324.83	556812.02	I-26685
26686	8585329.13	556859.39	I-26686
26687	8585332.99	556867.27	I-26687
26688	8585339.42	556854.92	I-26688
26689	8585339.63	556855.61	I-26689
26690	8585339.74	556856.30	I-26690
26691	8585339.85	556856.99	I-26691
26692	8585339.96	556857.68	I-26692
26693	8585340.07	556858.37	I-26693
26694	8585340.18	556859.06	I-26694
26695	8585340.29	556859.75	I-26695
26696	8585340.40	556860.44	I-26696
26697	8585340.51	556861.13	I-26697
26698	8585340.62	556861.82	I-26698
26699	8585340.73	556862.51	I-26699
26700	8585340.84	556863.20	I-26700
26701	8585340.95	556863.89	I-26701

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26702	8585279.69	556640.64	I-26702
26703	8585278.73	556639.92	I-26703
26704	8585211.50	556635.99	I-26704
26705	8585286.41	556654.06	I-26705
26706	8585283.50	556667.06	I-26706
26707	8585258.39	556682.71	I-26707
26708	8585256.18	556690.72	I-26708
26709	8585253.91	556698.32	I-26709
26710	8585251.41	556846.29	I-26710
26711	8585247.66	556842.39	I-26711
26712	8585229.99	556367.40	I-26712
26713	8585223.23	556868.11	I-26713
26714	8585222.58	556868.82	I-26714
26715	8585221.93	556869.53	I-26715
26716	8585221.28	556870.23	I-26716
26717	8585236.63	556870.94	I-26717
26718	8585219.98	556871.64	I-26718
26719	8585219.35	556872.34	I-26719
26720	8585218.71	556873.04	I-26720
26721	8585218.61	556885.18	I-26721
26722	8585208.47	556893.42	I-26722
26723	8585205.50	556899.93	I-26723
26724	8585201.19	556907.56	I-26724
26725	8585197.35	556916.85	I-26725
26726	8585194.18	556925.43	I-26726
26727	8585190.66	556934.72	I-26727
26728	8585183.90	556953.74	I-26728
26729	8585173.21	556971.18	I-26729
26730	8585164.06	556986.57	I-26730
26731	8585161.72	556995.43	I-26731
26732	8585162.36	556996.40	I-26732
26733	8585163.06	556997.32	I-26733
26734	8585162.64	556998.33	I-26734
26735	8585162.29	556998.75	I-26735
26736	8585161.91	556999.27	I-26736
26737	8585161.54	556999.89	I-26737
26738	8585161.17	556991.91	I-26738
26739	8585160.80	556992.53	I-26739
26740	8585160.42	556993.15	I-26740
26741	8585160.03	556994.58	I-26741
26742	8585159.65	556995.80	I-26742
26743	8585159.26	556996.92	I-26743
26744	8585158.87	556997.44	I-26744
26745	8585158.47	556998.36	I-26745
26746	8585158.07	556999.28	I-26746
26747	8585157.68	557000.21	I-26747
26748	8585157.28	557000.13	I-26748
26749	8585156.84	557000.05	I-26749
26750	8585156.42	557002.97	I-26750
26751	8585156.00	557003.89	I-26751
26752	8585155.57	557004.78	I-26752
26753	8585155.57	557004.81	I-26753
26754	8585144.72	557025.01	I-26754
26755	8585144.71	557025.03	I-26755
26756	8585144.24	557025.87	I-26756
26757	8585143.64	557026.73	I-26757
26758	8585143.11	557027.59	I-26758
26759	8585142.59	557028.44	I-26759
26760	8585142.06	557029.30	I-26760
26761	8585141.50	557030.16	I-26761
26762	8585140.98	557030.99	I-26762
26763	8585140.40	557031.82	I-26763
26764	8585139.83	557032.66	I-26764
26765	8585139.26	557033.49	I-26765
26766	8585138.74	557034.33	I-26766
26767	8585138.15	557035.15	I-26767
26768	8585137.62	557035.98	I-26768
26769	8585137.36	557036.82	I-26769
26770	8585136.93	557037.62	I-26770
26771	8585135.24	557039.43	I-26771

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26772	8585135.26	557039.24	I-26772
26773	8585134.81	557040.09	I-26773
26774	8585134.25	557043.96	I-26774
26775	8585133.64	557041.87	I-26775
26776	8585133.13	557042.47	I-26776
26777	8585132.55	557043.28	I-26777
26778	8585131.98	557044.08	I-26778
26779	8585130.85	557044.87	I-26779
26780	8585130.85	557045.66	I-26780
26781	8585130.28	557046.46	I-26781
26782	8585129.72	557047.25	I-26782
26783	8585129.15	557049.04	I-26783
26784	8585128.58	557049.83	I-26784
26785	8585128.02	557050.62	I-26785
26786	8585127.45	557050.41	I-26786
26787	8585046.79	557162.80	I-26787
26788	8585046.22	557163.59	I-26788
26789	8585045.66	557164.38	I-26789
26790	8585045.10	557165.16	I-26790
26791	8585044.53	557165.95	I-26791
26792	8585043.96	557166.74	I-26792
26793	8585043.40	557167.53	I-26793
26794	8585042.83	557168.32	I-26794
26795	8585042.26	557169.10	I-26795
26796	8585041.70	557169.89	I-26796
26797	8585041.12	557170.68	I-26797
26798	8585040.54	557171.47	I-26798
26799	8585039.96	557172.27	I-26799
26800	8585039.91	557173.05	I-26800
26801	8585038.81	557173.85	I-26801
26802	8585038.23	557174.64	I-26802
26803	8585037.65	557175.43	I-26803
26804	8585037.07	557176.22	I-26804
26805	8585036.49	557177.01	I-26805
26806	8585035.90	557177.80	I-26806
26807	8585035.31	557178.59	I-26807
26808	8585034.72	557179.38	I-26808
26809	8585034.13	557180.17	I-26809
26810	8585033.54	557180.96	I-26810
26811	8585032.94	557181.75	I-26811
26812	8585032.35	557182.54	I-26812
26813	8585031.75	557183.32	I-26813
26814	8585031.14	557184.11	I-26814
26815	8585030.54	557184.90	I-26815
26816	8585029.93	557185.69	I-26816
26817	8585029.32	557186.46	I-26817
26818	8585028.72	557187.24	I-26818
26819	8585028.71	557187.25	I-26819
26820	8585004.74	557223.81	I-26820
26821	8584995.73	557223.93	I-26821
26822	8584995.59	557224.50	I-26822
26823	8584995.45	557225.07	I-26823
26824	8584995.32	557225.64	I-26824
26825	8584995.18	557226.21	I-26825
26826	8584995.04	557226.78	I-26826
26827	8584994.91	557227.21	I-26827
26828	8584994.77	557227.92	I-26828
26829	8584994.63	557228.49	I-26829
26830	8584994.50	557229.06	I-26830
26831	8584994.36	557229.63	I-26831
26832	8584994.23	557230.20	I-26832
26833	8584994.09	557230.77	I-26833
26834	8584993.95	557231.34	I-26834
26835	8584993.82	557231.91	I-26835
26836	8584993.68	557232.48	I-26836
26837	8584993.55	557233.05	I-26837
26838	8584993.41	557233.62	I-26838
26839	8584993.28	557234.19	I-26839
26840	8584993.14	557234.76	I-26840
26841	8584993.00	557235.33	I-26841

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26842	8584860.93	557237.85	I-26842
26843	8584979.82	557238.50	I-26843
26844	8584979.69	557239.10	I-26844
26845	8584979.36	557239.80	I-26845
26846	8584977.64	557243.44	I-26846
26847	8584979.91	557241.00	I-26847
26848	8584979.19	557241.73	I-26848
26849	8584978.46	557242.38	I-26849
26850	8584978.74	557243.02	I-26850
26851	8584979.01	557243.67	I-26851
26852	8584978.29	557244.31	I-26852
26853	8584941.86	557227.19	I-26853
26854	8584929.93	557291.11	I-26854
26855	8584902.33	557290.83	I-26855
26856	8584912.67	557324.49	I-26856
26857	8584908.05	557338.86	I-26857
26858	8584901.93	557214.70	I-26858
26859	8584883.69	557227.32	I-26859
26860	8584883.59	557192.49	I-26860
26861	8584887.47	557337.30	I-26861
26862	8584894.70	557262.03	I-26862
26863	8584879.33	557370.82	I-26863
26864	8584854.25	557387.08	I-26864
26865	8584850.84	557416.20	I-26865
26866	8584884.65	557451.19	I-26866
26867	8584845.74	557454.15	I-26867
26868	8584835.33	557439.55	I-26868
26869	8584839.79	557173.85	I-26869
26870	8584826.46	557182.22	I-26870
26871	8584814.85	557450.53	I-26871
26872	8584795.85	557450.28	I-26872
26873	8584795.93	557450.25	I-26873
26874	8584790.41	557311.85	I-26874
26875	8584775.23	557317.32	I-26875
26876	8584762.27	557318.87	I-26876
26877	8584774.78	557322.80	I-26877
26878	8584784.59	557321.90	I-26878
26879	8584784.51	557323.35	I-26879
26880	8584782.35	557330.05	I-26880
26881	8584788.31	557330.81	I-26881
26882	8584787.35	557344.15	I-26882
26883	8584783.43	557343.94	I-26883
26884	8584783.28	557352.72	I-26884
26885	8584748.02	557579.25	I-26885
26886	8584748.49	557579.25	I-26886
26887	8584740.77	557583.91	I-26887
26888	8584736.52	557609.06	I-26888
26889	8584725.52	557617.50	I-26889
26890	8584714.64	557620.77	I-26890
26891	8584707.45	557636.52	I-26891
26892	8584698.53	557628.69	I-26892
26893	8584693.46	557636.62	I-26893
26894	8584689.22	557636.40	I-26894
26895	8584681.89	557636.68	I-26895
26896	8584689.25	557640.50	I-26896
26897	8584686.74	557652.07	I-26897
26898	8584679.80	557651.93	I-26898
26899	8584679.33	557652.80	I-26899
26900	8584679.50	557652.90	I-26900
26901	8584679.97	557653.66	I-26901
26902	8584675.93	557656.46	I-26902
26903	8584675.20	557656.35	I-26903
26904	8584674.89	557657.05	I-26904
26905	8584674.56	557658.05	I-26905
26906	8584674.24	557659.05	I-26906
26907	8584673.91	557659.96	I-26907
26908	8584657.39	557673.26	I-26908
26909	8584657.09	557674.45	I-26909
26910	8584674.83	557658.23	I-26910
25911	8584666.62	557654.05	I-26911

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INCIENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178147

Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 1021 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (51 1) 715-8111 / 7165, (511) 715-8124
Email: hob@hobsierra.com

Jefe Estudio:	INGCESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Asistente:	Rev.
Proyec. y Perfiles:	REV

Aprobación:

REVISIONES

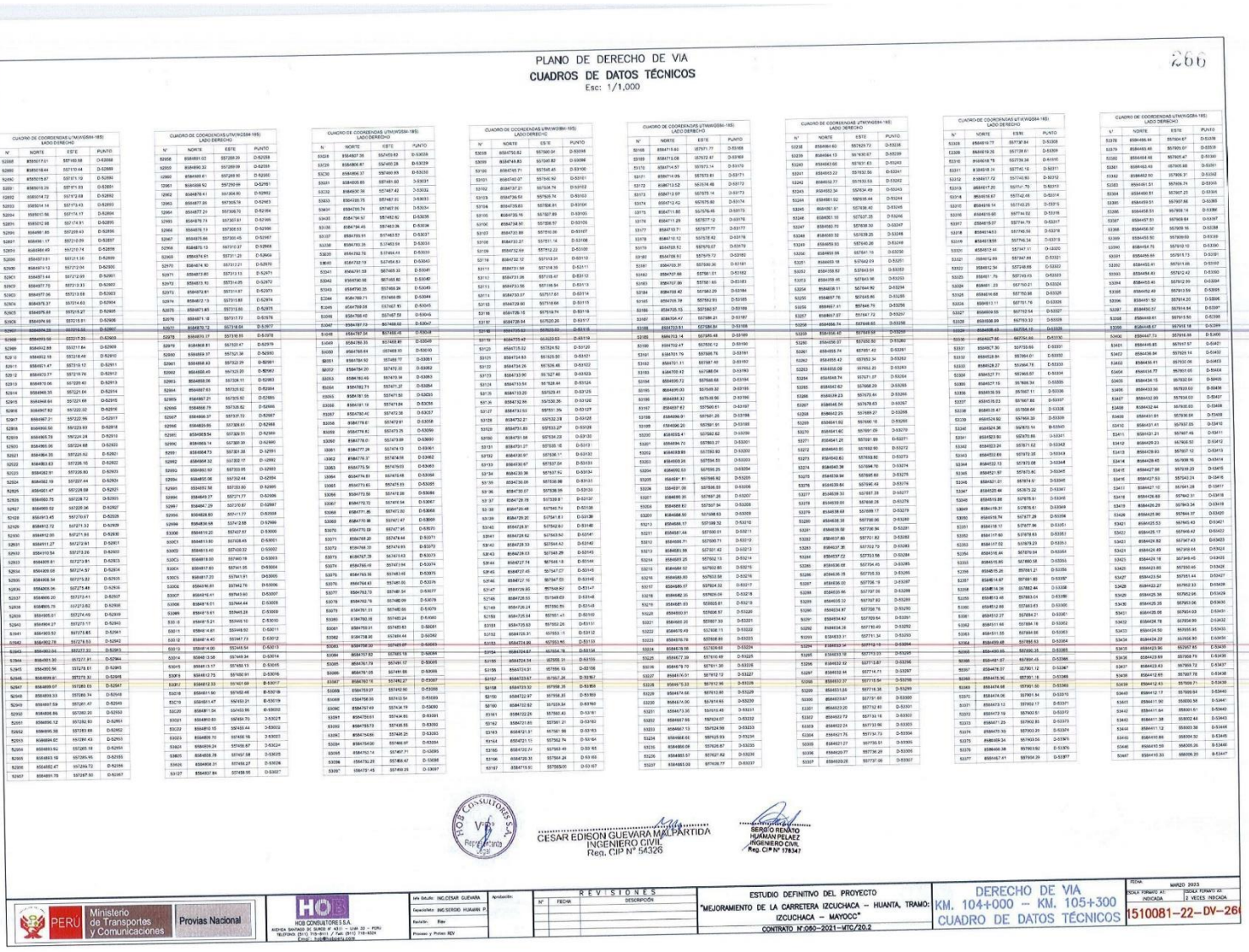
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 102+600 – KM. 103+900
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–26

LEYENDA
KM 104
KM 105
104+000
104+100
104+200
104+300
104+400
104+500
104+600
104+700
104+800
104+900
105+000
105+100
105+200
105+300
105+400
I-26890
I-26900
I-27000
I-27100
D-53560
D-53540
D-53520
D-53500
D-53480
D-53460
D-53440
D-53420
D-53400
D-53380
D-53360
D-53340
D-53320
D-53300
D-53280
D-53260
D-53240
D-53220
D-53200
D-53180
D-53160
D-53140
D-53120
D-53100
D-53080
D-53060
D-53040
D-53020
D-53000
D-52980
D-52960
D-52940
D-52920
D-52900
D-52880
D-52860
D-52840
D-52820
D-52800
D-52780
D-52760
D-52740
D-52720
D-52700
D-52680
D-52660
D-52640
D-52620
D-52600
D-52580
D-52560
D-52540
D-52520
D-52500
D-52480
D-52460
D-52440
D-52420
D-52400
D-52380
D-52360
D-52340
D-52320
D-52300
D-52280
D-52260
D-52240
D-52220
D-52200
D-52180
D-52160
D-52140
D-52120
D-52100
D-52080
D-52060
D-52040
D-52020
D-52000
D-51980
D-51960
D-51940
D-51920
D-51900
D-51880
D-51860
D-51840
D-51820
D-51800
D-51780
D-51760
D-51740
D-51720
D-51700
D-51680
D-51660
D-51640
D-51620
D-51600
D-51580
D-51560
D-51540
D-51520
D-51500
D-51480
D-51460
D-51440
D-51420
D-51400
D-51380
D-51360
D-51340
D-51320
D-51300
D-51280
D-51260
D-51240
D-51220
D-51200
D-51180
D-51160
D-51140
D-51120
D-51100
D-51080
D-51060
D-51040
D-51020
D-51000
D-50980
D-50960
D-50940
D-50920
D-50900
D-50880
D-50860
D-50840
D-50820
D-50800
D-50780
D-50760
D-50740
D-50720
D-50700
D-50680
D-50660
D-50640
D-50620
D-50600
D-50580
D-50560
D-50540
D-50520
D-50500
D-50480
D-50460
D-50440
D-50420
D-50400
D-50380
D-50360
D-50340
D-50320
D-50300
D-50280
D-50260
D-50240
D-50220
D-50200
D-50180
D-50160
D-50140
D-50120
D-50100
D-50080
D-50060
D-50040
D-50020
D-50000
D-49980
D-49960
D-49940
D-49920
D-49900
D-49880
D-49860
D-49840
D-49820
D-49800
D-49780
D-49760
D-49740
D-49720
D-49700
D-49680
D-49660
D-49640
D-49620
D-49600
D-49580
D-49560
D-49540
D-49520
D-49500
D-49480
D-49460
D-49440
D-49420
D-49400
D-49380
D-49360
D-49340
D-49320
D-49300
D-49280
D-49260
D-49240
D-49220
D-49200
D-49180
D-49160
D-49140
D-49120
D-49100
D-49080
D-49060
D-49040
D-49020
D-49000
D-48980
D-48960
D-48940
D-48920
D-48900
D-48880
D-48860
D-48840
D-48820
D-48800
D-48780
D-48760
D-48740
D-48720
D-48700
D-48680
D-48660
D-48640
D-48620
D-48600
D-48580
D-48560
D-48540
D-48520
D-48500
D-48480
D-48460
D-48440
D-48420
D-48400
D-48380
D-48360
D-48340
D-48320
D-48300
D-48280
D-48260
D-48240
D-48220
D-48200
D-48180
D-48160
D-48140
D-48120
D-48100
D-48080
D-48060
D-48040
D-48020
D-48000
D-47980
D-47960
D-47940
D-47920
D-47900
D-47880
D-47860
D-47840
D-47820
D-47800
D-47780
D-47760
D-47740
D-47720
D-47700
D-47680
D-47660
D-47640
D-47620
D-47600
D-47580
D-47560
D-47540
D-47520
D-47500
D-47480
D-47460
D-47440
D-47420
D-47400
D-47380
D-47360
D-47340
D-47320
D-47300
D-47280
D-47260
D-47240
D-47220
D-47200
D-47180
D-47160
D-47140
D-47120
D-47100
D-47080
D-47060
D-47040
D-47020
D-47000
D-46980
D-46960
D-46940
D-46920
D-46900
D-46880
D-46860
D-46840
D-46820
D-46800
D-46780
D-46760
D-46740
D-46720
D-46700
D-46680
D-46660
D-46640
D-46620
D-46600
D-46580
D-46560
D-46540
D-46520
D-46500
D-46480
D-46460
D-46440
D-46420
D-46400
D-46380
D-46360
D-46340
D-46320
D-46300
D-46280
D-46260
D-46240
D-46220
D-46200
D-46180
D-46160
D-46140
D-46120
D-46100
D-46080
D-46060
D-46040
D-46020
D-46000
D-45980
D-45960
D-45940
D-45920
D-45900
D-45880
D-45860
D-45840
D-45820
D-45800
D-45780
D-45760
D-45740
D-45720
D-45700
D-45680
D-45660
D-45640
D-45620
D-45600
D-45580
D-45560
D-45540
D-45520
D-45500
D-45480
D-45460
D-45440
D-45420
D-45400
D-45380
D-45360
D-45340
D-45320
D-45300
D-45280
D-45260
D-45240
D-45220
D-45200
D-45180
D-45160
D-45140
D-45120
D-45100
D-45080
D-45060
D-45040
D-45020
D-45000
D-44980
D-44960
D-44940
D-44920
D-44900
D-44880
D-44860
D-44840
D-44820
D-44800
D-44780
D-44760
D-44740
D-44720
D-44700
D-44680
D-44660
D-44640
D-44620
D-44600
D-44580
D-44560
D-44540
D-44520
D-44500
D-44480
D-44460
D-44440
D-44420
D-44400
D-44380
D-44360
D-44340
D-44320
D-44300
D-44280
D-44260
D-44240
D-44220
D-44200
D-44180
D-44160
D-44140
D-44120
D-44100
D-44080
D-44060
D-44040
D-44020
D-44000
D-43980
D-43960
D-43940
D-43920
D-43900
D-43880
D-43860
D-43840
D-43820
D-43800
D-43780
D-43760
D-43740
D-43720
D-43700
D-43680
D-43660
D-43640
D-43620
D-43600
D-43580
D-43560
D-43540
D-43520
D-43500
D-43480
D-43460
D-43440
D-43420
D-43400
D-43380
D-43360
D-43340
D-43320
D-43300
D-43280
D-43260
D-43240
D-43220
D-43200
D-43180
D-43160
D-43140
D-43120
D-43100
D-43080
D-43060
D-43040
D-43020
D-43000
D-42980
D-42960
D-42940
D-42920
D-42900
D-42880
D-42860
D-42840
D-42820
D-42800
D-42780
D-42760
D-42740
D-42720
D-42700
D-42680
D-42660
D-42640
D-42620
D-42600
D-42580
D-42560
D-42540
D-42520
D-42500
D-42480
D-42460
D-42440
D-42420
D-42400
D-42380
D-42360
D-42340
D-42320
D-42300
D-42280
D-42260
D-42240
D-42220
D-42200
D-42180
D-42160
D-42140
D-42120
D-42100
D-42080
D-42060
D-42040
D-42020
D-42000
D-41980
D-41960
D-41940
D-41920
D-41900
D-41880
D-41860
D-41840
D-41820
D-41800
D-41780
D-41760
D-41740
D-41720
D-41700
D-41680
D-41660
D-41640
D-41620
D-41600
D-41580
D-41560
D-41540
D-41520
D-41500
D-41480
D-41460
D-41440
D-41420
D-41400
D-41380
D-41360
D-41340
D-41320
D-41300
D-41280
D-41260
D-41240
D-41220
D-41200
D-41180
D-41160
D-41140
D-41120
D-41100
D-41080
D-41060
D-41040
D-41020
D-41000
D-40980
D-40960
D-40940
D-40920
D-40900
D-40880
D-40860
D-40840
D-40820
D-40800
D-40780
D-40760
D-40740
D-40720
D-40700
D-40680
D-40660
D-40640
D-40620
D-40600
D-40580
D-40560
D-40540
D-40520
D-40500
D-40480
D-40460
D-40440
D-40420
D-40400
D-40380
D-40360
D-40340
D-40320
D-40300
D-40280
D-40260
D-40240
D-40220
D-40200
D-40180
D-40160
D-40140
D-40120
D-40100
D-40080
D-40060
D-40040
D-40020
D-40000
D-39980
D-39960
D-39940
D-39920
D-39900
D-39880
D-39860
D-39840
D-39820
D-39800
D-39780
D-39760
D-39740
D-39720
D-39700
D-39680
D-39660
D-39640
D-39620
D-39600
D-39580
D-39560
D-39540
D-39520
D-39500
D-39480
D-39460
D-39440
D-39420
D-39400
D-39380
D-39360
D-39340
D-39320
D-39300
D-39280
D-39260
D-39240
D-39220
D-39200
D-39180
D-39160
D-39140
D-39120
D-39100
D-39080
D-39060
D-39040
D-39020
D-39000
D-38980
D-38960
D-38940
D-38920
D-38900
D-38880
D-38860
D-38840
D-38820
D-38800
D-38780
D-38760
D-38740
D-38720
D-38700
D-38680
D-38660
D-38640
D-38620
D-38600
D-38580
D-38560
D-38540
D-38520
D-38500
D-38480
D-38460
D-38440
D-38420
D-38400
D-38380
D-38360
D-38340
D-38320
D-38300
D-38280
D-38260
D-38240
D-38220
D-38200
D-38180
D-38160
D-38140
D-38120
D-38100
D-38080
D-38060
D-38040
D-38020
D-38000
D-37980
D-37960
D-37940
D-37920
D-37900
D-37880
D-37860
D-37840
D-37820
D-37800
D-37780
D-37760
D-37740
D-37720
D-37700
D-37680
D-37660
D-37640
D-37620
D-37600
D-37580
D-37560
D-37540
D-37520
D-37500
D-37480
D-37460
D-37440
D-37420
D-37400
D-37380
D-37360
D-37340
D-37320
D-37300
D-37280
D-37260
D-37240
D-37220
D-37200
D-37180
D-37160
D-37140
D-37120
D-37100
D-37080
D-37060
D-37040
D-37020
D-37000
D-36980
D-36960
D-36940
D-36920
D-36900
D-36880
D-36860
D-36840
D-36820
D-36800
D-36780
D-36760
D-36740
D-36720
D-36700
D-36680
D-36660
D-36640
D-36620
D-36600
D-36580
D-36560
D-36540
D-36520
D-36500
D-36480
D-36460
D-36440
D-36420
D-36400
D-36380
D-36360
D-36340
D-36320
D-36300
D-36280
D-36260
D-36240
D-36220
D-36200
D-36180
D-36160
D-36140
D-36120
D-36100
D-36080
D-36060
D-36040
D-36020
D-36000
D-35980
D-35960
D-35940
D-35920
D-35900
D-35880
D-35860
D-35840
D-35820
D-35800
D-35780
D-35760
D-35740
D-35720
D-35700
D-35680
D-35660
D-35640
D-35620
D-35600
D-35580
D-35560
D-35540
D-35520
D-35500
D-35480
D-35460
D-35440
D-35420
D-35400
D-35380
D-35360
D-35340
D-35320
D-35300
D-35280
D-35260
D-35240
D-35220
D-35200
D-35180
D-35160
D-35140
D-35120
D-35100
D-35080
D-35060
D-35040
D-35020
D-35000
D-34980
D-34960
D-34940
D-34920
D-34900
D-34880
D-34860
D-34840
D-34820
D-34800
D-34780
D-34760
D-34740
D-34720
D-34700
D-34680
D-34660
D-34640
D-34620
D-34600
D-34580
D-34560
D-34540
D-34520
D-34500
D-34480
D-34460
D-34440
D-34420
D-34400
D-34380
D-34360
D-34340
D-34320
D-34300
D-34280
D-34260
D-34240
D-34220
D-34200
D-34180
D-34160
D-34140
D-34120
D-34100
D-34080
D-34060
D-34040
D-34020
D-34000
D-33980
D-33960
D-33940
D-33920
D-33900
D-33880
D-33860
D-33840
D-33820
D-33800
D-33780
D-33760
D-33740
D-33720
D-33700
D-33680
D-33660
D-33640
D-33620
D-33600
D-33580
D-33560
D-33540
D-33520
D-33500
D-33480
D-33460
D-33440
D-33420
D-33400
D-33380
D-33360
D-33340
D-33320
D-33300
D-33280
D-33260
D-33240
D-33220
D-33200
D-33180
D-33160
D-33140
D-33120
D-33100
D-33080
D-33060
D-33040
D-33020
D-33000
D-32980
D-32960
D-32940
D-32920
D-32900
D-32880
D-32860
D-32840
D-32820
D-32800
D-32780
D-32760
D-32740
D-32720
D-32700
D-32680
D-32660
D-32640
D-32620
D-32600
D-32580
D-32560
D-32540
D-32520
D-32500
D-32480
D-32460
D-32440
D-32420
D-32400
D-32380
D-32360
D-32340
D-32320
D-32300
D-32280
D-32260
D-32240
D-32220
D-32200
D-32180
D-32160
D-32140
D-32120
D-32100
D-32080
D-32060
D-32040
D-32020
D-32000
D-31980
D-31960
D-31940
D-31920
D-31900
D-31880
D-31860
D-31840
D-31820
D-31800
D-31780
D-31760
D-31740
D-31720
D-31700
D-31680
D-31660
D-31640
D-31620
D-31600
D-31580
D-31560
D-31540
D-31520
D-31500
D-31480
D-31460
D-31440
D-31420
D-31400
D-31380
D-31360
D-31340
D-31320
D-31300
D-31280
D-31260
D-31240
D-31220
D-31200
D-31180
D-31160
D-31140
D-31120
D-31100
D-31080
D-31060
D-31040
D-31020
D-31000
D-30980
D-30960
D-30940
D-30920
D-30900
D-30880
D-30860
D-30840
D-30820
D-30800
D-30780
D-30760
D-30740
D-30720
D-30700
D-30680
D-30660
D-30640
D-30620
D-30600
D-30580
D-30560
D-30540
D-30520
D-30500
D-30480
D-30460
D-30440
D-30420
D-30400
D-30380
D-30360
D-30340
D-30320
D-30300
D-30280
D-30260
D-30240
D-30220
D-30200
D-30180
D-30160
D-30140
D-30120
D-30100
D-30080
D-30060
D-30040
D-30020
D-30000
D-29980
D-29960
D-29940
D-29920
D-29900
D-29880
D-29860
D-29840
D-29820
D-29800
D-29780
D-29760
D-29740
D-29720
D-29700
D-29680
D-29660
D-29640
D-29620
D-29600
D-29580
D-29560
D-29540
D-29520
D-29500
D-29480
D-29460
D-29440
D-29420
D-29400
D-29380
D-29360
D-29340
D-29320
D-29300
D-29280
D-29260
D-29240
D-29220
D-29200
D-29180
D-29160
D-29140
D-29120
D-29100
D-29080
D-29060
D-29040
D-29020
D-29000
D-28980
D-28960
D-28940
D-28920
D-28900
D-28880
D-28860
D-28840
D-28820
D-28800
D-28780
D-28760
D-28740
D-28720
D-28700
D-28680
D-28660
D-28640
D-28620
D-28600
D-28580
D-28560
D-28540
D-28520
D-28500
D-28480
D-28460
D-28440
D-28420
D-28400
D-28380
D-28360
D-28340
D-28320
D-28300
D-28280
D-28260
D-28240
D-28220
D-28200
D-28180
D-28160
D-28140
D-28120
D-28100
D-28080
D-28060
D-28040
D-28020
D-28000
D-27980
D-27960
D-27940
D-27920
D-27900
D-27880
D-27860
D-27840
D-27820
D-27800
D-27780
D-27760
D-27740
D-27720
D-27700
D-27680
D-27660
D-27640
D-27620
D-27600
D-27580
D-27560
D-27540
D-27520
D-27500
D-27480
D-27460
D-27440
D-27420
D-27400
D-27380
D-27360
D-27340
D-27320
D-27300
D-27280
D-27260
D-27240
D-27220
D-27200
D-27180
D-27160
D-27140
D-27120
D-27100
D-27080
D-27060
D-27040
D-27020
D-27000
D-26980
D-26960
D-26940
D-26920
D-26900
D-26880
D-26860
D-26840
D-26820
D-26800
D-26780
D-26760
D-26740
D-26720
D-26700
D-26680
D-26660
D-26640
D-26620
D-26600
D-26580
D-26560
D-26540
D-26520
D-26500
D-26480
D-26460
D-26440
D-26420
D-26400
D-26380
D-26360
D-26340
D-26320
D-26300
D-26280
D-26260
D-26240
D-26220
D-26200
D-26180
D-26160
D-26140
D-26120
D-26100
D-26080
D-26060
D-26040
D-26020
D-26000
D-25980
D-25960
D-25940
D-25920
D-25900
D-25880
D-25860
D-25840
D-25820
D-25800
D-25780
D-25760
D-25740
D-25720
D-25700
D-25680
D-25660
D-25640
D-25620
D-25600
D-25580
D-25560
D-25540
D-25520
D-25500
D-25480
D-25460
D-25440
D-25420
D-25400
D-25380
D-25360
D-25340
D-25320
D-25300
D-25280
D-25260
D-25240
D-25220
D-25200
D-25180
D-25160
D-25140
D-25120
D-25100
D-25080
D-25060
D-25040
D-25020
D-25000
D-24980
D-24960
D-24940
D-24920
D-24900
D-24880
D-24860
D-24840
D-24820
D-24800
D-24780
D-24760
D-24740
D-24720
D-24700
D-24680
D-24660
D-24640
D-24620
D-24600
D-24580
D-24560
D-24540
D-24520
D-24500
D-24480
D-24460
D-24440
D-24420
D-24400
D-24380
D-24360
D-24340
D-24320
D-24300
D-24280
D-24260
D-24240
D-24220
D-24200
D-24180
D-24160
D-24140
D-24120
D-24100
D-24080
D-24060
D-24040
D-24020
D-24000
D-23980
D-23960
D-23940
D-23920
D-23900
D-23880
D-23860
D-23840
D-23820
D-23800
D-23780
D-23760
D-23740
D-23720
D-23700
D-23680
D-23660
D-23640
D-23620
D-23600
D-23580
D-23560
D-23540
D-23520
D-23500
D-23480
D-23460
D-23440
D-23420
D-23400
D-23380
D-23360
D-23340
D-23320
D-23300
D-23280
D-23260
D-23240
D-23220
D-23200
D-23180
D-23160
D-23140
D-23120
D-23100
D-23080
D-23060
D-23040
D-23020
D-23000
D-22980
D-22960
D-22940
D-22920
D-22900
D-22880
D-22860
D-22840
D-22820
D-22800
D-22780
D-22760
D-22740
D-22720
D-22700
D-22680
D-22660
D-22640
D-22620
D-22600
D-22580
D-22560
D-22540
D-22520
D-22500
D-22480
D-22460
D-22440
D-22420
D-22400
D-22380
D-22360
D-22340
D-22320
D-22300
D-22280
D-22260
D-22240
D-22220
D-22200
D-22180
D-22160
D-22140
D-22120
D-22100
D-22080
D-22060
D-22040
D-22020
D-22000
D-21980
D-21960
D-21940
D-21920
D-21900
D-21880
D-21860
D-21840
D-21820
D-21800
D-21780
D-21760
D-21740
D-21720
D-21700
D-21680
D-21660
D-21640
D-21620
D-21600
D-21580
D-21560
D-21540
D-21520
D-21500
D-21480
D-21460
D-21440
D-21420
D-21400
D-21380
D-21360
D-21340
D-21320
D-21300
D-21280
D-21260
D-21240
D-21220
D-21200
D-21180
D-21160
D-21140
D-21120
D-21100
D-21080
D-21060
D-21040
D-21020
D-21000
D-20980
D-20960
D-20940
D-20920
D-20900
D-20880
D-20860
D-20840
D-20820
D-20800
D-20780
D-20760
D-20740
D-20720
D-20700
D-20680
D-20660
D-20640
D-20620
D-20600
D-20580
D-20560
D-20540
D-20520
D-20500
D-20480
D-20460
D-20440
D-20420
D-20400
D-20380
D-20360
D-20340
D-20320
D-20300
D-20280
D-20260
D-20240
D-20220
D-20200
D-20180
D-20160
D-20140
D-20120
D-20100
D-20080
D-20060
D-20040
D-20020
D-20000
D-19980
D-19960
D-19940
D-19920
D-19900
D-19880
D-19860
D-19840
D-19820
D-19800
D-19780
D-19760
D-19740
D-19720
D-19700
D-19680
D-19660
D-19640
D-19620
D-19600
D-19580
D-19560
D-19540
D-19520
D-19500
D-19480
D-19460
D-19440
D-19420
D-19400
D-19380
D-19360
D-19340
D-19320
D-19300
D-19280
D-19260
D-19240
D-19220
D-19200
D-19180
D-19160
D-19140
D-19120
D-19100
D-19080
D-19060
D-19040
D-19020
D-19000
D-18980
D-18960
D-18940
D-18920
D-18900
D-18880
D-18860
D-18840
D-18820
D-18800
D-18780
D-18760
D-18740
D-18720
D-18700
D-18680
D-18660
D-18640
D-18620
D-18600
D-18580
D-18560
D-18540
D-18520
D-18500
D-18480
D-18460
D-18440
D-18420
D-18400
D-18380
D-18360
D-18340
D-18320
D-18300
D-18280
D-18260
D-18240
D-18220
D-18200
D-18180
D-18160
D-18140
D-18120
D-18100
D-18080
D-18060
D-18040
D-18020
D-18000
D-17980
D-17960
D-17940
D-17920
D-17900
D-17880
D-17860
D-17840
D-17820
D-17800
D-17780
D-17760
D-17740
D-17720
D-17700
D-17680
D-17660
D-17640
D-17620
D-17600
D-17580
D-17560
D-17540
D-17520
D-17500
D-17480
D-17460
D-17440
D-17420
D-17400
D-17380
D-17360
D-17340
D-17320
D-17300
D-17280
D-17260
D-17240
D-17220
D-17200
D-17180
D-17160
D-17140
D-17120
D-17100
D-17080
D-17060
D-17040
D-17020
D-17000
D-16980
D-16960
D-16940
D-16920
D-16900
D-16880
D-16860
D-16840
D-16820
D-16800
D-16780
D-16760
D-16740
D-16720
D-16700
D-16680
D-16660
D-16640
D-16620
D-16600
D-16580
D-16560
D-16540
D-16520
D-16500
D-16480
D-16460
D-16440
D-16420
D-16400
D-16380
D-16360
D-16340
D-16320
D-16300
D-16280
D-16260
D-16240
D-16220
D-16200
D-16180
D-16160
D-16140
D-16120
D-16100
D-16080
D-16060
D-16040
D-16020
D-16000
D-15980
D-15960
D-15940
D-15920
D-15900
D-15880
D-15860
D-15840
D-15820
D-15800
D-15780
D-15760
D-15740
D-15720
D-15700
D-15680
D-15660
D-15640
D-15620
D-15600
D-15580
D-15560
D-15540
D-15520
D-15500
D-15480
D-15460
D-15440
D-15420
D-15400
D-15380
D-15360
D-15340
D-15320
D-15300
D-15280
D-15260
D-15240
D-15220
D-15200
D-15180
D-15160
D-15140
D-15120
D-15100
D-15080
D-15060
D-15040
D-15020
D-15000
D-14980
D-14960
D-14940
D-14920
D-14900
D-14880
D-14860
D-14840
D-14820
D-14800
D-14780
D-14760
D-14740
D-14720
D-14700
D-14680
D-14660
D-14640
D-14620
D-14600
D-14580
D-14560
D-14540
D-14520
D-14500
D-14480
D-14460
D-14440
D-14420
D-14400
D-14380
D-14360
D-14340
D-14320
D-14300
D-14280
D-14260
D-14240
D-14220
D-14200
D-14180
D-14160
D-14140
D-14120
D-14100
D-14080
D-14060
D-14040
D-14020
D-14000
D-13980
D-13960
D-13940
D-13920
D-13900
D-13880
D-13860
D-13840
D-13820
D-13800
D-13780
D-13760
D-13740
D-13720
D-13700
D-13680
D-13660
D-13640
D-13620
D-13600
D-13580
D-13560
D-13540
D-13520
D-13500
D-13480
D-13460
D-13440
D-13420
D-13400
D-13380
D-13360
D-13340
D-13320
D-13300
D-13280
D-13260
D-13240
D-13220
D-13200
D-13180
D-13160
D-13140
D-13120
D-13100
D-13080
D-13060
D-13040
D-13020
D-13000
D-12980
D-12960
D-12940
D-12920
D-12900
D-12880
D-12860
D-12840
D-12820
D-12800
D-12780
D-12760
D-12740
D-12720
D-12700
D-12680
D-12660
D-12640
D-12620
D-12600
D-12580
D-12560
D-12540
D-12520
D-12500
D-12480
D-12460
D-12440
D-12420
D-12400
D-12380
D-12360
D-12340
D-12320
D-12300
D-12280
D-12260
D-12240
D-12220
D-12200
D-12180
D-12160
D-12140
D-12120
D-12100
D-12080
D-12060
D-12040
D-12020
D-12000
D-11980
D-11960
D-11940
D-11920
D-11900
D-11880
D-11860
D-11840
D-11820
D-11800
D-11780
D-11760
D-11740
D-11720
D-11700
D-11680
D-11660
D-11640
D-11620
D-11600
D-11580
D-11560
D-11540
D-11520
D-11500
D-11480
D-11460
D-11440
D-11420
D-11400
D-11380
D-11360
D-11340
D-11320
D-11300
D-11280
D-11260
D-11240
D-11220
D-11200
D-11180
D-11160
D-11140
D-11120
D-11100
D-11080
D-11060
D-11040
D-11020
D-11000
D-10980
D-10960
D-10940
D-10920
D-10900
D-10880
D-10860
D-10840
D-10820
D-10800
D-10780
D-10760
D-10740
D-10720
D-10700
D-10680
D-10660
D-10640
D-10620
D-10600
D-10580
D-10560
D-10540
D-10520
D-10500
D-10480
D-10460
D-10440
D-10420
D-10400
D-10380
D-10360
D-10340
D-10320
D-10300
D-10280
D-10260
D-10240
D-10220
D-10200
D-10180
D-10160
D-10140
D-10120
D-10100
D-10080
D-10060
D-10040
D-10020
D-10000
D-9980
D-9960
D-9940
D-9920
D-9900
D-9880
D-9860
D-9840
D-9820
D-9800
D-9780
D-9760
D-9740
D-9720
D-9700
D-9680
D-9660
D-9640
D-9620
D-9600
D-9580
D-9560
D-9540
D-9520
D-9500
D-9480
D-9460
D-9440
D-9420
D-9400
D-9380
D-9360
D-9340
D-9320
D-9300
D-9280
D-9260
D-9240
D-9220
D-9200
D-9180
D-9160
D-9140
D-9120
D-9100
D-9080
D-9060
D-9040
D-9020
D-9000
D-8980
D-8960
D-8940
D-8920
D-8900
D-8880
D-8860
D-8840
D-8820
D-8800
D-8780
D-8760
D-8740
D-8720
D-8700
D-8680
D-8660
D-8640
D-8620
D-8600
D-8580
D-8560
D-8540
D-8520
D-8500
D-8480
D-8460
D-8440
D-8420
D-8400
D-8380
D-8360
D-8340
D-8320
D-8300
D-8280
D-8260
D-8240
D-8220
D-8200
D-8180
D-8160
D-8140
D-8120
D-8100
D-8080
D-8060
D-8040
D-8020
D-8000
D-7980
D-7960
D-7940
D-7920
D-7900
D-7880
D-7860
D-7840
D-7820
D-7800
D-7780
D-7760
D-7740
D-7720
D-7700
D-7680
D-7660
D-7640
D-7620
D-7600
D-7580
D-7560
D-7540
D-7520
D-7500
D-7480
D-7460
D-7440
D-7420
D-7400
D-7380
D-7360
D-7340
D-7320
D-7300
D-7280
D-7260
D-7240
D-7220
D-7200
D-7180
D-7160
D-7140
D-7120
D-7100
D-7080
D-7060
D-7040
D-7020
D-7000
D-6980
D-6960
D-6940
D-6920
D-6900
D-6880
D-6860
D-6840
D-6820
D-6800
D-6780
D-6760
D-6740
D-6720
D-6700
D-6680
D-6660
D-6640
D-6620
D-6600
D-6580
D-6560
D-6540
D-6520
D-6500
D-6480
D-6460
D-6440
D-6420
D-6400
D-6380
D-6360
D-6340
D-6320
D-6300
D-6280
D-6260
D-6240
D-6220
D-6200
D-6180
D-6160
D-6140
D-6120
D-6100
D-6080
D-6060
D-6040
D-6020
D-6000
D-5980
D-5960
D-5940
D-5920
D-5900
D-5880
D-5860
D-5840
D-5820
D-5800
D-5780
D-5760
D-5740
D-5720
D-5700
D-5680
D-5660
D-5640
D-5620
D-5600
D-5580
D-5560
D-5540
D-5520
D-5500
D-5480
D-5460
D-5440
D-5420
D-5400
D-5380
D-5360
D-5340
D-5320
D-5300
D-5280
D-5260
D-5240
D-5220
D-5200
D-5180
D-5160
D-5140
D-5120
D-5100
D-5080
D-5060
D-5040
D-5020
D-5000
D-4980
D-4960
D-4940
D-4920
D-4900
D-4880
D-4860
D-4840
D-4820
D-4800
D-4780
D-4760
D-4740
D-4720
D-4700
D-4680
D-4660
D-4640
D-4620
D-4600
D-4580
D-4560
D-4540
D-4520
D-4500
D-4480
D-4460
D-4440
D-4420
D-4400
D-4380
D-4360
D-4340
D-4320
D-4300
D-4280
D-4260
D-4240
D-4220
D-4200
D-4180
D-4160
D-4140
D-4120
D-4100
D-4080
D-4060
D-4040
D-4020
D-4000
D-3980
D-3960
D-3940
D-3920
D-3900
D-3880
D-3860
D-3840
D-3820
D-3800
D-3780
D-3760
D-3740
D-3720
D-3700
D-3680
D-3660
D-3640
D-3620
D-3600
D-3580
D-3560
D-3540
D-3520
D-3500
D-3480
D-3460
D-3440
D-3420
D-3400
D-3380
D-3360
D-3340
D-3320
D-3300
D-3280
D-3260
D-3240
D-3220
D-3200
D-3180
D-3160
D-3140
D-3120
D-3100
D-3080
D-3060
D-3040
D-3020
D-3000
D-2980
D-2960
D-2940
D-2920
D-2900
D-2880
D-2860
D-2840
D-2820
D-2800
D-2780
D-2760
D-2740
D-2720
D-2700
D-2680
D-2660
D-2640
D-2620
D-2600
D-2580
D-2560
D-2540
D-2520
D-2500
D-2480
D-2460
D-2440
D-2420
D-2400
D-2380
D-2360
D-2340
D-2320
D-2300
D-2280
D-2260
D-2240
D-2220
D-2200
D-2180
D-2160
D-2140
D-2120
D-2100
D-2080
D-2060
D-2040
D-2020
D-2000
D-1980
D-1960
D-1940
D-1920
D-1900
D-1880
D-1860
D-1840
D-1820
D-1800
D-1780
D-1760
D-1740
D-1720
D-1700
D-1680
D-1660
D-1640
D-1620
D-1600
D-1580
D-1560
D-1540
D-1520
D-1500
D-1480
D-1460
D-1440
D-1420
D-1400
D-1380
D-1360
D-1340
D-1320
D-1300
D-1280
D-1260
D-1240
D-1220
D-1200
D-1180
D-1160
D-1140
D-1120
D-1100
D-1080
D-1060
D-1040
D-1020
D-1000
D-980
D-960
D-940
D-920
D-900
D-880
D-860
D-840
D-820
D-800
D-780
D-760
D-740
D-720
D-700
D-680
D-660
D-640
D-620
D-600
D-580
D-560
D-540
D-520
D-500
D-480
D-460
D-440
D-420
D-400
D-380
D-360
D-340
D-320
D-300
D-280
D-260
D-240
D-220
D-200
D-180
D-160
D-140
D-120
D-100
D-80
D-60
D-40
D-20
D-0
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
EJE DE CARRETERA
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE PIRCA
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO WGS-84
Referencia de Proyección: Gauss-Kruger Zona 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiple de 20.
- La numeracion esta dada en Lados Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa para I y D, respectivamente.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94186
SERGIO RENATO BUSTAMANTE DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 175347
CONSULTORES S.A.
VºBº
Representante
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
Provias Nacional
REVISIONES
N°
FECHA
DESCRIPCION
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 104+000 – KM. 105+300
PLANTA
MAYO 2023
1510081-22-DV-26



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

266

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52858	8556517.01	557165.58	D-52858
52860	8556518.44	557110.44	D-52859
52862	8556518.87	557071.10	D-52860
52881	8556519.29	557011.53	D-52861
52892	8556514.72	557012.69	D-52862
52893	8556514.14	557113.43	D-52863
52894	8556517.56	557114.17	D-52864
52895	8556512.98	557114.91	D-52865
52896	8556499.1	557209.43	D-52866
52897	8556496.17	557210.09	D-52867
52898	8556496.49	557210.74	D-52868
52899	8556497.81	557211.39	D-52869
52900	8556497.13	557212.04	D-52900
52901	8556571.44	557212.69	D-52901
52902	8556577.75	557213.33	D-52902
52903	8556577.06	557213.98	D-52903
52904	8556578.37	557214.63	D-52904
52905	8556579.69	557215.27	D-52905
52906	8556579.99	557216.91	D-52906
52907	8556580.29	557216.55	D-52907
52908	8556493.59	557217.20	D-52908
52909	8556492.89	557217.84	D-52909
52910	8556492.19	557218.48	D-52910
52911	8556491.47	557219.12	D-52911
52912	8556573.77	557219.76	D-52912
52913	8556573.06	557220.40	D-52913
52914	8556498.35	557221.04	D-52914
52915	8556568.64	557221.68	D-52915
52916	8556567.92	557222.32	D-52916
52917	8556567.21	557222.96	D-52917
52918	8556566.50	557223.60	D-52918
52919	8556565.78	557224.24	D-52919
52920	8556565.06	557224.88	D-52920
52921	8556564.35	557225.52	D-52921
52922	8556563.63	557226.16	D-52922
52923	8556562.91	557226.80	D-52923
52924	8556562.19	557227.44	D-52924
52925	8556561.47	557228.08	D-52925
52926	8556560.75	557228.72	D-52926
52927	8556560.02	557229.36	D-52927
52928	8556563.45	557230.67	D-52928
52929	8556812.72	557211.32	D-52929
52930	8556491.92	557211.50	D-52930
52931	8556491.27	557212.91	D-52931
52932	8556110.54	557213.26	D-52932
52933	8556491.61	557213.91	D-52933
52934	8556490.08	557214.57	D-52934
52935	8556489.34	557215.22	D-52935
52936	8556489.06	557215.88	D-52936
52937	8556488.32	557216.53	D-52937
52938	8556487.58	557217.18	D-52938
52939	8556486.84	557217.83	D-52939
52940	8556486.09	557218.48	D-52940
52941	8556485.35	557219.13	D-52941
52942	8556302.76	557219.53	D-52942
52943	8556480.64	557222.32	D-52943
52944	8556481.38	557221.67	D-52944
52945	8556480.64	557218.61	D-52945
52946	8556480.64	557219.32	D-52946
52947	8556480.07	557220.03	D-52947
52948	8556479.49	557220.74	D-52948
52949	8556497.59	557221.45	D-52949
52950	8556496.89	557260.20	D-52950
52951	8556496.12	557262.83	D-52951
52952	8556495.38	557263.48	D-52952
52953	8556494.62	557264.43	D-52953
52954	8556493.62	557265.19	D-52954
52955	8556493.19	557265.93	D-52955
52956	8556492.47	557266.72	D-52956
52957	8556491.75	557267.50	D-52957

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52958	8556491.03	557268.29	D-52958
52959	8556490.32	557269.09	D-52959
52960	8556489.61	557269.90	D-52960
52961	8556488.92	557270.69	D-52961
52962	8556478.41	557264.80	D-52962
52963	8556477.35	557263.76	D-52963
52964	8556477.24	557262.75	D-52964
52965	8556476.73	557261.81	D-52965
52966	8556476.13	557260.53	D-52966
52967	8556475.66	557260.45	D-52967
52968	8556475.13	557131.27	D-52968
52969	8556474.61	557131.21	D-52969
52970	8556474.10	557131.21	D-52970
52971	8556473.65	557213.13	D-52971
52972	8556473.16	557213.05	D-52972
52973	8556472.61	557213.07	D-52973
52974	8556472.13	557213.80	D-52974
52975	8556471.63	557213.80	D-52975
52976	8556471.13	557213.73	D-52976
52977	8556470.72	557214.04	D-52977
52978	8556470.17	557190.55	D-52978
52979	8556469.81	557207.47	D-52979
52980	8556469.37	557321.38	D-52980
52981	8556468.48	557322.29	D-52981
52982	8556468.45	557323.25	D-52982
52983	8556468.06	557324.11	D-52983
52984	8556467.63	557325.02	D-52984
52985	8556467.27	557325.92	D-52985
52986	8556466.79	557326.82	D-52986
52987	8556466.37	557327.72	D-52987
52988	8556465.95	557328.61	D-52988
52989	8556465.54	557329.51	D-52989
52990	8556465.14	557330.39	D-52990
52991	8556464.73	557331.28	D-52991
52992	8556464.32	557332.17	D-52992
52993	8556463.92	557333.05	D-52993
52994	8556455.06	557332.44	D-52994
52995	8556452.58	557333.80	D-52995
52996	8556449.17	557271.77	D-52996
52997	8556454.29	557270.87	D-52997
52998	8556458.80	557271.77	D-52998
52999	8556454.58	557272.68	D-52999
53000	8556451.20	557267.67	D-53000
53001	8556451.82	557268.45	D-53001
53002	8556451.40	557450.32	D-53002
53003	8556451.00	557450.19	D-53003
53004	8556451.00	557450.19	D-53004
53005	8556451.00	557450.19	D-53005
53006	8556451.00	557450.19	D-53006
53007	8556451.00	557450.19	D-53007
53008	8556451.00	557450.19	D-53008
53009	8556451.00	557450.19	D-53009
53010	8556451.00	557450.19	D-53010
53011	8556451.00	557450.19	D-53011
53012	8556451.00	557450.19	D-53012
53013	8556451.00	557450.19	D-53013
53014	8556451.00	557450.19	D-53014
53015	8556451.00	557450.19	D-53015
53016	8556451.00	557450.19	D-53016
53017	8556451.00	557450.19	D-53017
53018	8556451.00	557450.19	D-53018
53019	8556451.00	557450.19	D-53019
53020	8556451.00	557450.19	D-53020
53021	8556451.00	557450.19	D-53021
53022	8556451.00	557450.19	D-53022
53023	8556451.00	557450.19	D-53023
53024	8556451.00	557450.19	D-53024
53025	8556451.00	557450.19	D-53025
53026	8556451.00	557450.19	D-53026
53027	8556451.00	557450.19	D-53027

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N	NORTE	ESTE	PUNTO
53028	8556497.36	557455.62	D-53028
53029	8556496.81	557456.28	D-53029
53030	8556496.37	557460.93	D-53030
53031	8556495.83	557461.60	D-53031
53032	8556495.38	557462.42	D-53032
53033	8556495.78	557463.01	D-53033
53034	8556495.74	557463.61	D-53034
53035	8556496.29	557464.20	D-53035
53036	8556496.84	557464.80	D-53036
53037	8556780.35	557465.53	D-53037
53038	8556782.72	557464.84	D-53038
53039	8556783.09	557465.44	D-53039
53040	8556783.64	557466.03	D-53040
53041	8556784.19	557466.63	D-53041
53042	8556785.58	557466.84	D-53042
53043	8556786.25	557466.84	D-53043
53044	8556788.71	557466.85	D-53044
53045	8556788.66	557466.85	D-53045
53046	8556788.40	557467.59	D-53046
53047	8556787.73	557468.52	D-53047
53048	8556787.54	557468.45	D-53048
53049	8556786.35	557469.40	D-53049
53050	8556785.64	557469.93	D-53050
53051	8556784.92	557469.77	D-53051
53052	8556784.20	557470.10	D-53052
53053	8556783.49	557470.34	D-53053
53054	8556782.71	557471.27	D-53054
53055	8556781.95	557471.50	D-53055
53056	8556781.19	557471.84	D-53056
53057	8556780.40	557472.38	D-53057
53058	8556779.61	557472.91	D-53058
53059	8556778.82	557473.25	D-53059
53060	8556778.01	557473.99	D-53060
53061	8556777.28	557474.13	D-53061
53062	8556776.31	557474.08	D-53062
53063	8556775.56	557475.03	D-53063
53064	8556774.81	557475.48	D-53064
53065	8556773.60	557475.38	D-53065
53066	8556773.56	557472.08	D-53066
53067	8556772.72	557474.54	D-53067
53068	8556771.85	557471.00	D-53068
53069	8556770.98	557467.47	D-53069
53070	8556772.52	557467.95	D-53070
53071	8556769.28	557474.44	D-53071
53072	8556768.39	557474.93	D-53072
53073	8556767.28	557475.53	D-53073
53074	8556766.49	557477.04	D-53074
53075	8556765.56	557483.46	D-53075
53076	8556764.63	557485.01	D-53076
53077	8556763.70	557486.56	D-53077
53078	8556762.76	557487.99	D-53078
53079	8556761.81	557489.66	D-53079
53080	8556760.98	557490.24	D-53080
53081	8556759.91	557491.04	D-53081
53082	8556758.84	557491.84	D-53082
53083	8556757.77	557492.64	D-53083
53084	8556756.70	557493.44	D-53084
53085	8556755.63	557494.24	D-53085
53086	8556754.56	557495.04	D-53086
53087	8556753.49	557495.84	D-53087
53088	8556752.42	557496.64	D-53088
53089	8556751.35	557497.44	D-53089
53090	8556750.28	557498.24	D-53090
53091	8556749.21	557499.04	D-53091
53092	8556748.14	557499.84	D-53092
53093	8556747.07	557500.64	D-53093
53094	8556746.00	557501.44	D-53094
53095	8556744.93	557502.24	D-53095
53096	8556743.86	557503.04	D-53096
53097	8556742.79	557503.84	D-53097
53098	8556741.72	557504.64	D-53098
53099	8556740.65	557505.44	D-53099
53100	8556739.58	557506.24	D-53100
53101	8556738.51	557507.04	D-53101
53102	8556737.44	557507.84	D-53102
53103	8556736.37	557508.64	D-53103
53104	8556735.30	557509.44	D-53104
53105	8556734.23	557510.24	D-53105
53106	8556733.16	557511.04	D-53106
53107	8556732.09	557511.84	D-53107
53108	8556731.02	557512.64	D-53108
53109	8556729.95	557513.44	D-53109
53110	8556728.88	557514.24	D-53110
53111	8556727.81	557515.04	D-53111
53112	8556726.74	557515.84	D-53112
53113	8556725.67	557516.64	D-53113
53114	8556724.60	557517.44	D-53114
53115	8556723.53	557518.24	D-53115
53116	8556722.46	557519.04	D-53116
53117	8556721.39	557519.84	D-53117
53118	8556720.32	557520.64	D-53118
53119	8556719.25	557521.44	D-53119
53120	8556718.18	557522.24	D-53120
53121	8556717.11	557523.04	D-53121
53122	8556716.04	557523.84	D-53122
53123	8556714.97	557524.64	D-53123
53124	8556713.90	557525.44	D-53124
53125	8556712.83	557526.24	D-53125
53126	8556711.76	557527.04	D-53126
53127	8556710.69	557527.84	D-53127
53128	8556709.62	557528.64	D-53128
53129	8556708.55	557529.44	D-53129
53130	8556707.48	557530.24	D-53130
53131	8556706.41	557531.04	D-53131
53132	8556705.34	557531.84	D-53132
53133	8556704.27	557532.64	D-53133
53134	8556703.20	557533.44	D-53134
53135	8556702.13	557534.24	D-53135
53136	8556701.06	557535.04	D-53136
53137	8556699.99	557535.84	D-53137
53138	8556698.92	557536.64	D-53138
53139	8556697.85	557537.44	D-53139
53140	8556696.78	557538.24	D-53140
53141	8556695.71	557539.04	D-53141
53142	8556694.64	557539.84	D-53142
53143	8556693.57	557540.64	D-53143
53144	8556692.50	557541.44	D-53144
53145	8556691.43	557542.24	D-53145
53146	8556690.36	557543.04	D-53146
53147	8556689.29	557543.84	D-53147
53148	8556688.22	557544.64	D-53148
53149	8556687.15	557545.44	D-53149
53150	8556686.08	557546.24	D-53150
53151	8556685.01	557547.04	D-53151
53152	8556683.94	557547.84	D-53152
53153	8556682.87	557548.64	D-53153
53154	8556681.80	557549.44	D-53154
53155	8556680.73	557550.24	D-53155
53156	8556679.66	557551.04	D-53156
53157	8556678.59	557551.84	D-53157
53158	8556677.52	557552.64	D-53158
53159	8556676.45	557553.44	D-53159
53160	8556675.38	557554.24	D-53160
53161	8556674.31	557555.04	D-53161
53162	8556673.24	557555.84	D-53162
53163	8556672.17	557556.64	D-53163
53164	8556671.10	557557.44	D-53164
53165	8556670.03	557558.24	D-53165
53166	8556668.96	557559.04	D-53166
53167	8556667.89	557559.84	D-53167
53168	8556666.82	557560.64	D-53168
53169	8556665.75	557561.44	D-53169
53170	8556664.68	557562.24	D-53170
53171	8556663.61	557563.04	D-53171
53172	8556662.54	557563.84	D-53172
53173	8556661.47	557564.64	D-53173
53174	8556660.40	557565.44	D-53174
53175	8556659.33	557566.24	D-53175
53176	8556658.26	557567.04	D-53176
53177	8556657.19	557567.84	D-53177
53178	8556656.12	557568.64	D-53178
53179	8556655.05	557569.44	D-53179
53180	8556653.98	557570.24	D-53180
53181	8556652.91	557571.04	D-53181
53182	8556651.84	557571.84	D-53182
53183	8556650.77	557572.64	D-53183
53184	8556649.70	557573.44	D-53184
53185	8556648.63	557574.24	D-53185
53186	8556647.56	557575.04	D-53186
53187	8556646.49	557575.84	D-53187
53188	8556645.42	557576.64	D-53188
53189	8556644.35	557577.44	D-53189
53190	8556643.28	557578.24	D-53190
53191	8556642.21	557579.04	D-53191
53192	8556641.14	557579.84	D-53192
53193	8556640.07	557580.64	D-53193
53194	8556639.00	557581.44	D-53194
53195	8556637.93	557582.24	D-53195
53196	8556636.86	557583.04	D-53196
53197	8556635.79	557583.84	D-53197
53198	8556634.72	557584.64	D-53198
53199	8556633.65	557585.44	D-53199
53200	8556632.58	557586.24	D-53200
53201	8556631.51	557587.04	D-53201
53202	8556630.44	557587.84	D-53202
53203	8556629.37	557588.64	D-53203
53204	8556628.30	557589.44	D-53204
53205	8556627.23	557590.24	D-53205
53206	8556626.16	557591.04	D-53206
53207	8556625.09	557591.84	D-53207
53208	8556624.02	557592.64	D-53208
53209	8556622.95	557593.44	D-53209
53210	8556621.88	557594.24	D-53210
53211	8556620.81	557595.04	D-53211
53212	8556619.74	557595.84	D-53212
53213	8556618.67	557596.64	D-53213
53214	8556617.60	557597.44	D-53214
53215	8556616.53	557598.24	D-53215
53216	8556615.46	557599.04	D-53216
53217	8556614.39	557599.84	D-53217
53218	8556613.32	557600.64	D-53218
53219	8556612.25	557601.44	D-53219
53220	8556611.18	557602.24	D-53220
53221	8556610.11	557603.04	D-53221
53222	8556609.04	557603.84	D-53222
53223	8556607.97	557604.64	D-53223
53224	8556606.90	557605.44	D-53224
53225	8556605.83	557606.24	D-53225
53226	8556604.76	557607.04	D-53226
53227	8556603.69	557607.84	D-53227
53228	8556602.62	557608.64	D-53228
53229	8556601.55	557609.44	D-53229
53230	8556600.48	557610.24	D-53230
53231	8556599.41	557611.04	D-53231
53232	8556598.34	557611.84	D-53232
53233	8556597.27	557612.64	D-53233
53234	8556596.20	557613.44	D-53234
53235	8556595.13	557614.24	D-53235
53236	8556594.06	557615.04	D-53236
53237	8556593.00	557615.84	D-53237

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
53238	8556592.00	557616.64	D-53238
53239	8556591.00	557617.44	D-53239
53240	8556590.00	557618.24	D-53240
53241	8556589.00	557619.04	D-53241
53242	8556588.00	557619.84	D-53242
53243	8556587.00	557620.64	D-53243
53244	8556586.00	557621.44	D-53244
53245	8556585.00	557622.24	D-53245
53246	8556584.00	557623.04	D-53246
53247	8556583.00	557623.84	D-53247
53248	8556582.00	557624.64	D-53248
53249	8556581.00	557625.44	D-53249
53250	8556580.00	557626.24	D-53250
53251	8556579.00	557627.04	D-53251
53252	8556578.00	557627.84	D-53252
53253	8556577.00	557628.64	D-53253
53254	8556576.00	557629.44	D-53254
53255	8556575.00	557630.24	D-53255
53256	8556574.00	557631.04	D-53256
53257	8556573.00	557631.84	D-53257
53258	8556572.00	557632.64	D-53258
53259	8556571.00	557633.44	D-53259
53260	8556570.00	557634.24	D-53260
53261	8556569.00	557635.04	D-53261
53262	8556568.00	557635.84	D-53262
53263	8556567.00	557636.64	D-53263
53264	8556566.00	557637.44	D-53264
53265	8556565.00	557638.24	D-53265
53266	8556564.00	557639.04	D-53266
53267	8556563.00	557639.84	D-53267
53268	8556562.00	557640.64	D-53268
53269	8556561.00	557641.44	D-53269
53270	8556560.00	557642.24	D-53270
53271	8556559.00	557643.04	D-53271
53272	8556558.00	557643.84	D-53272
53273	8556557.00	557644.64	D-53273
53274	8556556.00	557645.44	D-53274
53275	8556555.00	557646.24	D-53275
53276	8556554.00	557647.04	D-53276
53277	8556553.00	557647.84	D-53277
53278	8556552.00	557648.64	D-53278
53279	8556551.00	557649.44	D-53279
53280	8556550.00	557650.24	D-53280
53281	8556549.00	557651.04	D-53281
53282	8556548.00	557651.84	D-53282
53283	8556547.00	557652.64	D-53283
53284	8556546.00	557653.44	D-53284
53285	8556545.00	557654.24	D-53285
53286	8556544.00	557655.04	D-53286
53287	8556543.00	557655.84	D-53287
53288	8556542.00	557656.64	D-53288
53289	8556541.00	557657.44	D-53289
53290	8556540.00	557658.24	D-53290
53291	8556539.00	557659.04	D-53291
53292	8556538.00	557659.84	D-53292
53293	8556537.00	557660.64	D-53293
53294	8556536.00	557661.44	D-53294
53295	8556535.00	557662.24	D-53295
53296	8556534.00	557663.04	D-53296
53297	8556533.00	557663.84	D-53297
53298	8556532.00	557664.64	D-53298
53299	8556531.00	557665.44	D-53299
53300	8556530.00	557666.24	D-53300
53301	8556529.00	557667.04	D-53301
53302	8556528.00	557667.84	D-53302
53303	8556527.00	557668.64	D-53303
53304	8556526.00	557669.44	D-53304
53305	8556525.00	557670.24	D-53305
53306	8556524.00	557671.04	D-53306
53307	8556523.00	557671.84	D-53307
53308	8556522.00	557672.64	D-53308
53309	8556521.00	557673.44	D-53309
53310	8556520.00	557674.24	D-53310
53311	8556519.00	557675.04	D-53311
53312	8556518.00	557675.84	D-53312
53313	8556517.00	557676.64	D-53313
53314	8556516.00	557677.44	D-53314
53315	8556515.00	557678.24	D-53315
53316	8556514.00	557679.04	D-53316
53317	8556513.00	557679.84	D-53317
53318	8556512.00	557680.64	D-53318
53319	8556511.00	557681.44	D-53319
53320	8556510.00	557682.24	D-53320
53321	8556509.00	557683.04	D-53321
53322	8556508.00	557683.84	D-53322
53323	8556507.00	557684.64	D-53323
53324	8556506.00	557685.44	D-53324
53325	8556505.00	557686.24	D-53325
53326	8556504.00	557687.04	D-53326
53327	8556503.00	557687.84	D-53327
53328	8556502.00	557688.64	D-53328
53329	8556501.00	557689.44	D-53329
53330	8556500.00	557690.24	D-53330
53331	8556499.00	557691.04	D-53331
53332	8556498.00	557691.84	D-53332
53333	8556497.00	557692.64	D-53333
53334	8556496.00	557693.44	D-53334
53335	8556495.00	557694.24	D-53335
53336	8556494.00	557695.04	D-53336
53337	8556493.00	557695.84	D-53337
53338	8556492.00	557696.64	D-53338
53339	8556491.00	557697.44	D-53339
53340	8556490.00	557698.24	D-53340
53341	8556489.00	557699.04	D-53341
53342	8556488.00	557699.84	D-53342
53343	8556487.00	557700.64	D-53343
53344	8556486.00	557701.44	D-53344
53345	8556485.00	557702.24	D-53345
53346	8556484.00	557703.04	D-53346
53347	8556483.00	557703.84	D-53347
53348	8556482.00	557704.64	D-53348
53349	8556481.00	557705.44	D-53349
53350	8556480.00	557706.24	D-53350
53351	8556479.00	557707.04	D-53351
53352	8556478.00	557707.84	D-53352
53353	8556477.00	557708.64	D-53353
53354	8556476.00	557709.44	D-53354
53355	8556475.00	557710.24	D-53355
53356	8556474.00	557711.04	D-53356
53357	8556473.00	557711.84	D-53357
53358	8556472.00	557712.64	D-53358
53359	8556471.00	557713.44	D-53359
53360	8556470.00	557714.24	D-53360
53361	8556469.00	557715.04	D-53361
53362	8556468.00	557715.84	D-53362
53363	8556467.00	557716.64	D-53363
53364	8556466.00	557717.44	D-53364
53365	8556465.00	557718.24	D-53365
53366	8556464.00	557719.04	D-53366
53367	8556463.00	557719.84	D-53367
53368	8556462.00	557720.64	D-53368
53369	8556461.00	557721.44	D-53369
53370	8556460.00	557722.24	D-53370
53371	8556459.00	557723.04	D-53371
53372	8556458.00	557723.84	D-53372
53373	8556457.00	557724.64	D-53373
53374	8556456.00	557725.44	D-53374
53375	8556455.00	557726.24	D-53375
53376	8556454.00	557727.04	D-53376
53377	8556453.00	557727.84	D-53377

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
53378	8556495.49	557504.87	D-53378
53379	8556493.46	557505.07	D-53379
53380	8556494.48	557505.47	D-53380
53381	8556492.45	557505.68	D-53381
53382	8556492.50	557506.37	D-53382
53383	8556491.51	557506.74	D-53383
53384	8556490.51	557507.23	D-53384
53385	8556489.51	557507.66	D-53385
53386	8556488.51	557508.14	D-53386
53387	8556487.51	557508.64	D-53387
53388	8556486.50	557509.16	D-53388
53389	8556485.50	557509.69	D-53389
53390	8556484.75	557510.10	D-53390
53391	8556485.65	557510.73	D-53391
53392	8556485.41	557511.68	D-53392
53393	8556484.43	557512.20	D-53393
53394	8556483.43	557512.59	D-53394
53395	8556482.43	557513.02	D-53395
53396	8556481.52	557514.20	D-53396
53397	8556480.57	557514.84	D-53397
53398	8556480.50	557509.16	D-53398
53399	8556479.50	557509.69	D-53399
53400	8556484.75	557510.10	D-53400
53401	8556484.65	557510.57	D-53401
53402	8556483.64	557511.04	D-53402
53403	8556482.64	557511.52	D-53403
53404	8556481.64	557512.00	D-53404
53405	8556480.64	557512.48	D-53405
53406	8556479.64	557512.96	D-53406
53407	8556478.64	557513.44	D-53407
53408	8556477.64	557513.92	D-53408
53409	8556476.64	557514.40	D-53409
53410	8556475.64	557514.88	D-53410
53411	8556474.64	557515.36	D-53411
53412	8556473.64	557515.84	D-53412
53413	8556472.64	557516.32	D-53413
53414	8556471.64	557516.80	D-53414
53415	8556470.64	557517.28	D-53415
53416	8556469.64	557517.76	D-53416
53417	8556468.64	557518.24	D-53417
53418	8556467.64	557518.72	D-53418
53419	8556466.64	557519.20	D-53419
53420	8556465.64	557519.68	D-53420
53421	8556464.64	557520.16	D-53421
53422	8556463.64	557520.64	D-53422
53423	8556462.64	557521.12	D-53423
53424	8556461.64	557521.60	D-53424
53425	8556460.64	557522.08	D-53425
53426	8556459.64	557522.56	D-53426
53427	8556458.64	557523.04	D-53427
53428	8556457.64	557523.52	D-53428
53429	8556456.64	557524.00	D-53429
53430	8556455.64	557524.48	D-53430
53431	8556454.64	557524.96	D-53431
53432	8556453.64	557525.44	D-53432
53433	8556452.64	557525.92	D-53433
53434	8556451.64	557526.40	D-53434
53435	8556450.64	557526.88	D-53435
53436	8556449.64	557527.36	D-53436
53437	8556448.64	557527.84	D-53437
53438	8556447.64	557528.32	D-53438
53439	8556446.64	557528.80	D-53439
53440	8556445.64	557529.28	D-53440
53441	8556444.64	557529.76	D-53441
53442	8556443.

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26942	8564984.55	557237.83	I-26942
26943	8564977.62	557238.52	I-26943
26944	8564971.09	557239.15	I-26944
26945	8564971.36	557239.80	I-26945
26946	8564977.64	557240.44	I-26946
26947	8564978.51	557241.09	I-26947
26948	8564973.18	557241.73	I-26948
26949	8564975.46	557242.39	I-26949
26950	8564978.74	557243.02	I-26950
26951	8564974.21	557243.67	I-26951
26952	8564973.29	557244.31	I-26952
26953	8564981.85	557312.19	I-26953
26954	8564529.93	557291.11	I-26954
26955	8564532.36	557289.90	I-26955
26956	8564953.87	557304.48	I-26956
26957	8564908.00	557308.84	I-26957
26958	8564908.03	557312.34	I-26958
26959	8564913.48	557312.73	I-26959
26960	8564923.09	557327.32	I-26959
26961	8564889.96	557332.45	I-26960
26962	8564887.47	557337.30	I-26961
26963	8564884.79	557337.80	I-26962
26964	8564879.93	557338.29	I-26963
26965	8564884.05	557337.90	I-26964
26966	8564884.25	557337.00	I-26965
26967	8564874.20	557416.20	I-26966
26968	8564844.65	557451.19	I-26966
26969	8564818.74	557456.13	I-26967
26970	8564818.33	557458.55	I-26968
26971	8564818.78	557473.96	I-26969
26972	8564802.35	557493.09	I-26972
26973	8564795.88	557496.21	I-26973
26974	8564795.87	557506.41	I-26974
26975	8564795.41	557511.61	I-26975
26976	8564795.23	557517.37	I-26976
26977	8564792.27	557518.87	I-26977
26978	8564774.78	557522.80	I-26978
26979	8564764.09	557521.50	I-26979
26980	8564803.21	557523.39	I-26980
26981	8564388.31	557535.60	I-26981
26982	8564757.35	557544.10	I-26982
26983	8564751.43	557548.96	I-26983
26984	8564753.28	557560.81	I-26984
26985	8564746.02	557572.71	I-26985
26986	8564739.49	557579.28	I-26986
26987	8564745.77	557583.61	I-26987
26988	8564738.02	557609.28	I-26988
26989	8564726.32	557617.55	I-26989
26990	8564714.64	557629.27	I-26990
26991	8564727.45	557639.62	I-26991
26992	8564699.93	557629.69	I-26992
26993	8564693.46	557635.62	I-26993
26994	8564692.22	557639.42	I-26994
26995	8564686.56	557634.08	I-26995
26996	8564674.58	557651.18	I-26996
26997	8564674.24	557659.85	I-26997
26998	8564707.91	557659.86	I-26998
26999	8564707.39	557678.39	I-26999
27000	8564650.65	557680.49	I-27000
27001	8564674.83	557684.09	I-27001

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26912	8564983.24	557669.91	I-26913
26913	8564981.37	557696.96	I-26913
26914	8564980.76	557696.80	I-26914
26915	8564980.42	557697.80	I-26915
26916	8564980.10	557698.72	I-26916
26917	8564979.77	557699.63	I-26917
26918	8564979.44	557700.55	I-26918
26919	8564979.11	557701.47	I-26919
26920	8564978.78	557702.39	I-26920
26921	8564978.41	557703.32	I-26921
26922	8564958.11	557704.24	I-26922
26923	8564957.77	557705.16	I-26923
26924	8564957.43	557706.09	I-26924
26925	8564957.09	557707.02	I-26925
26926	8564956.76	557707.94	I-26926
26927	8564956.39	557708.87	I-26927
26928	8564956.04	557709.80	I-26928
26929	8564955.68	557710.73	I-26929
26930	8564955.32	557711.66	I-26930
26931	8564952.72	557727.21	I-26931
26932	8564951.99	557731.97	I-26932
26933	8564947.11	557742.49	I-26933
26934	8564941.36	557751.95	I-26934
26935	8564939.14	557767.45	I-26935
26936	8564931.21	557773.26	I-26936
26937	8564930.47	557781.93	I-26937
26938	8564930.81	557815.97	I-26938
26939	8564926.62	557853.81	I-26939
26940	8564926.07	557868.05	I-26940
26941	8564940.44	557854.46	I-26941
26942	8564943.92	557868.56	I-26942
26943	8564946.51	557881.12	I-26943
26944	8564947.47	557881.70	I-26944
26945	8564932.46	557899.73	I-26945
26946	8564928.61	557901.96	I-26946
26947	8564925.63	557899.19	I-26947
26948	8564925.18	557899.90	I-26948
26949	8564928.30	557900.22	I-26949
26950	8564953.27	557908.55	I-26950
26951	8564942.36	557909.11	I-26951
26952	8564911.41	557909.67	I-26952
26953	8564910.46	557910.22	I-26953
26954	8564909.51	557910.76	I-26954
26955	8564908.55	557911.27	I-26955
26956	8564907.61	557911.76	I-26956
26957	8564906.65	557912.21	I-26957
26958	8564905.69	557912.75	I-26958
26959	8564904.73	557913.23	I-26959
26960	8564903.77	557913.66	I-26960
26961	8564446.17	557917.37	I-26961
26962	8564944.22	557917.74	I-26962
26971	8564943.27	557918.18	I-26971
26972	8564942.33	557918.46	I-26972
26973	8564941.39	557918.81	I-26973
26974	8564940.45	557919.16	I-26974
26975	8564939.51	557919.50	I-26975
26976	8564938.58	557919.84	I-26976
26977	8564437.65	557920.17	I-26977
26978	8564436.73	557920.50	I-26978
26979	8564485.81	557920.83	I-26979
26980	8564484.90	557921.15	I-26980
26981	8564483.96	557921.49	I-26981

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26982	8564483.20	557921.78	I-26982
26983	8564482.32	557922.08	I-26983
26984	8564481.42	557922.40	I-26984
26985	8564480.52	557922.72	I-26985
26986	8564479.64	557923.04	I-26986
26987	8564478.75	557923.36	I-26987
26988	8564477.89	557923.68	I-26988
26989	8564477.23	557923.74	I-26989
26990	8564476.25	557598.94	I-26990
26991	8564476.76	557597.86	I-26991
26992	8564468.90	557593.90	I-26992
26993	8564458.96	557643.35	I-26993
26994	8564457.21	557648.48	I-26994
26995	8564456.39	557649.24	I-26995
26996	8564431.33	557649.97	I-26996
26997	8564446.52	557564.65	I-26997
26998	8564443.44	557564.55	I-26998
26999	8564441.71	557564.31	I-26999
27000	8564435.06	558321.69	I-27000
27001	8564438.07	558306.11	I-27001
27002	8564438.61	558306.09	I-27002
27003	8564441.26	558025.90	I-27003
27004	8564439.69	558033.42	I-27004
27005	8564429.15	558031.89	I-27005
27006	8564431.83	558438.82	I-27006
27007	8564419.57	558456.99	I-27007
27008	8564419.42	558457.75	I-27008
27009	8564419.31	558460.68	I-27009
27010	8564419.19	558461.62	I-27010
27011	8564419.06	558362.55	I-27011
27012	8564418.95	558363.49	I-27012
27013	8564418.84	558364.43	I-27013
27014	8564418.73	558365.37	I-27014
27015	8564418.62	558366.31	I-27015
27016	8564418.52	558367.25	I-27016
27017	8564418.41	558368.20	I-27017
27018	8564418.31	558369.14	I-27018
27019	8564418.21	558370.09	I-27019
27020	8564418.11	558371.04	I-27020
27021	8564418.01	558371.99	I-27021
27022	8564417.91	558372.94	I-27022
27023	8564417.81	558373.89	I-27023
27024	8564417.72	558374.85	I-27024
27025	8564417.62	558375.80	I-27025
27026	8564417.52	558376.75	I-27026
27027	8564417.43	558377.71	I-27027
27028	8564417.34	558378.66	I-27028
27029	8564417.24	558379.62	I-27029
27030	8564417.15	558380.58	I-27030
27031	8564417.06	558381.54	I-27031
27032	8564416.97	558382.50	I-27032
27033	8564416.87	558383.46	I-27033
27034	8564403.43	558333.44	I-27034
27035	8564424.85	558739.29	I-27035
27036	8564439.64	558247.40	I-27036
27037	8564439.01	558254.77	I-27037
27038	8564438.14	558268.67	I-27038
27039	8564437.75	558283.54	I-27039
27040	8564438.69	558287.89	I-27040
27041	8564439.06	558272.51	I-27041
27042	8564438.83	558277.19	I-27042
27043	8564439.09	558277.20	I-27043
27044	8564439.08	558277.49	I-27044
27045	8564439.08	558277.47	I-27045
27046	8564433.85	558277.58	I-27046
27047	8564432.28	558278.49	I-27047
27048	8564432.24	558278.49	I-27048
27049	8564431.80	558278.85	I-27049
27050	8564431.79	558278.86	I-27050
27051	8564359.79	558279.19	I-27051

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27052	8564358.88	558279.60	I-27052
27053	8564189.64	558310.97	I-27053
27054	8564188.85	558324.90	I-27054
27055	8564280.46	558308.89	I-27055
27056	8564395.32	558306.85	I-27056
27057	8564399.28	558307.81	I-27057
27058	8564399.19	558308.77	I-27058
27059	8564399.10	558309.72	I-27059
27060	8564395.01	558310.67	I-27060
27061	8564394.92	558311.62	I-27061
27062	8564394.83	558312.57	I-27062
27063	8564394.75	558313.51	I-27063
27064	8564394.67	558314.46	I-27064
27065	8564394.59	558315.40	I-27065
27066	8564394.51	558316.34	I-27066
27067	8564394.44	558317.28	I-27067
27068	8564394.36	558318.22	I-27068
27069	8564394.29	558319.16	I-27069
27070	8564394.23	558320.10	I-27070
27071	8564394.16	558321.03	I-27071
27072	8564394.10	558321.96	I-27072
27073	8564394.04	558322.90	I-27073
27074	8564393.98	558323.83	I-27074
27075	8564393.93	558324.75	I-27075
27076	8564393.88	558325.68	I-27076
27077	8564393.84	558326.61	I-27077
27078	8564393.80	558327.53	I-27078
27079	8564393.76	558328.45	I-27079
27080	8564393.73	558329.37	I-27080
27081	8564393.70	558330.29	I-27081
27082	8564393.68	558331.21	I-27082
27083	8564393.66	558332.13	I-27083
27084	8564393.65	558333.05	I-27084
27085	8564402.21	558358.50	I-27085
27086	8564402.51	558359.38	I-27086
27087	8564402.80	558360.24	I-27087
27088	8564403.10	558361.11	I-27088
27089	8564403.43	558361.96	I-27089
27090	8564403.71	558362.83	I-27090
27091	8564404.03	558363.71	I-27091
27092	8564404.34	558364.58	I-27092
27093	8564404.67	558365.45	I-27093
27094	8564404.99	558366.32	I-27094
27095	8564405.32	558367.19	I-27095
27096	8564405.65	558368.05	I-27096
27097	8564405.98	558368.93	I-27097
27098	8564406.33	558369.80	I-27098
27099	8564406.68	558370.67	I-27099
27100	8564407.02	558371.54	I-27100
27101	8564407.37	558372.42	I-27101
27102	8564407.73	558373.29	I-27102
27103	8564408.08	558374.16	I-27103
27104	8564408.44	558375.04	I-27104
27105	8564408.80	558375.91	I-27105
27106	8564409.17	558376.79	I-27106
27107	8564422.53	558407.67	I-27107
27108	8564407.60	558408.05	I-27108
27109	8564417.27	558409.43	I-27109
27110	8564410.64	558419.31	I-27110
27111	8564411.02	558411.19	I-27111
27112	8564411.39	558412.07	I-27112
27113	8564411.76	558412.96	I-27113
27114	8564412.14	558413.84	I-27114
27115	8564412.52	558414.73	I-27115
27116	8564412.90	558415.62	I-27116
27117	8564617.76	558600.72	I-27117
27118	8564632.60	558600.34	I-27118
27119	8564648.15	558502.90	I-27119
27120	8564638.16	558507.66	I-27120
27121	8564647.73	558508.82	I-27121

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMÁN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8104
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyectó y Perfeccionó:
Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:08C–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 104+000 – KM. 105+300
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–26

LEYENDA
KM 106
105+400
105+500
105+600
105+700
105+800
105+900
106+000
106+100
106+200
106+300
106+400
106+500
106+600
106+700
106+800
I-27100
I-27150
I-27200
D-53600
D-53650
D-53700
D-53750
D-53800
D-53850
D-53900
D-53950
ESCALA GRAFICA
DERECHO DE VIA
KM. 105+400 - KM. 106+800
PLANTA
1510081-22-DV-26
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°.066-2001-MTC/20.2
REVISIONES
Provías Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 134347

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51598	8584425.29	558936.70	D-51598
51599	8584420.87	558911.16	D-51599
51600	8584421.09	558911.47	D-51600
51601	8584421.25	558911.56	D-51601
51602	8584421.29	558911.80	D-51602
51603	8584421.97	558913.20	D-51603
51604	8584422.70	558914.63	D-51604
51605	8584422.72	558914.52	D-51605
51606	8584422.82	558914.60	D-51606
51607	8584423.19	558915.40	D-51607
51608	8584427.64	558933.14	D-51608
51609	8584431.80	558951.02	D-51609
51610	8584432.16	558952.80	D-51610
51611	8584436.99	558979.85	D-51611
51612	8584439.77	558994.60	D-51612
51613	8584442.86	559006.82	D-51613
51614	8584447.22	559021.26	D-51614
51615	8584449.86	559026.57	D-51615
51616	8584451.26	559029.85	D-51616
51617	8584454.58	559033.31	D-51617
51618	8584456.91	559035.17	D-51618
51619	8584457.22	559037.34	D-51619
51620	8584458.76	559039.01	D-51620
51621	8584459.93	559040.06	D-51621
51622	8584461.17	559043.72	D-51622
51623	8584461.46	559044.56	D-51623
51624	8584461.74	559045.42	D-51624
51625	8584462.62	559046.27	D-51625
51626	8584462.78	559047.11	D-51626
51627	8584462.94	559047.94	D-51627
51628	8584463.50	559051.32	D-51628
51629	8584463.71	559052.16	D-51629
51630	8584463.92	559053.00	D-51630
51631	8584464.14	559054.84	D-51631
51632	8584464.37	559055.68	D-51632
51633	8584464.64	559056.54	D-51633
51634	8584464.77	559057.39	D-51634
51635	8584464.81	559057.24	D-51635
51636	8584464.83	559058.10	D-51636
51637	8584464.84	559058.10	D-51637
51638	8584464.85	559058.95	D-51638
51639	8584464.88	559059.80	D-51639
51640	8584464.89	559060.65	D-51640
51641	8584464.91	559061.50	D-51641
51642	8584464.93	559062.35	D-51642
51643	8584464.94	559063.20	D-51643
51644	8584464.96	559064.05	D-51644
51645	8584464.98	559064.90	D-51645
51646	8584464.99	559065.75	D-51646
51647	8584465.00	559066.60	D-51647
51648	8584465.02	559067.45	D-51648
51649	8584465.47	559067.64	D-51649
51650	8584465.28	559053.31	D-51650
51651	8584465.03	559041.18	D-51651
51652	8584464.80	559031.06	D-51652
51653	8584464.57	559015.94	D-51653
51654	8584464.33	559018.82	D-51654
51655	8584464.08	559007.71	D-51655
51656	8584463.83	558994.59	D-51656
51657	8584463.61	558983.48	D-51657

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
53618	8584541.31	559063.37	D-53618
53619	8584541.05	559061.26	D-53619
53620	8584540.78	559052.15	D-53620
53621	8584542.51	559051.09	D-53621
53622	8584540.23	559051.65	D-53622
53623	8584538.95	559049.81	D-53623
53624	8584538.87	559048.76	D-53624
53625	8584539.39	559043.67	D-53625
53626	8584539.57	559042.58	D-53626
53627	8584539.39	559039.67	D-53627
53628	8584539.09	559037.58	D-53628
53629	8584538.80	559036.49	D-53629
53630	8584538.51	559035.40	D-53630
53631	8584538.21	559034.31	D-53631
53632	8584537.92	559033.22	D-53632
53633	8584537.63	559032.13	D-53633
53634	8584537.34	559031.04	D-53634
53635	8584537.05	559029.95	D-53635
53636	8584536.76	559028.86	D-53636
53637	8584536.47	559027.77	D-53637
53638	8584536.18	559026.68	D-53638
53639	8584535.89	559025.59	D-53639
53640	8584535.60	559024.50	D-53640
53641	8584535.31	559023.41	D-53641
53642	8584535.02	559022.32	D-53642
53643	8584534.73	559021.23	D-53643
53644	8584534.44	559020.14	D-53644
53645	8584534.15	559019.05	D-53645
53646	8584533.86	559017.96	D-53646
53647	8584533.57	559016.87	D-53647
53648	8584533.28	559015.78	D-53648
53649	8584532.99	559014.69	D-53649
53650	8584532.70	559013.60	D-53650
53651	8584532.41	559012.51	D-53651
53652	8584532.12	559011.42	D-53652
53653	8584531.83	559010.33	D-53653
53654	8584531.54	559009.24	D-53654
53655	8584531.25	559008.15	D-53655
53656	8584530.96	559007.06	D-53656
53657	8584530.67	559005.97	D-53657

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
53126	8584618.97	559146.20	D-53126
53728	8584619.02	559145.17	D-53728
53730	8584619.18	559153.15	D-53730
53731	8584619.33	559161.09	D-53731
53732	8584619.99	559162.05	D-53732
53733	8584619.74	559163.01	D-53733
53734	8584619.53	559163.96	D-53734
53735	8584619.45	559164.92	D-53735
53736	8584614.45	559141.26	D-53736
53737	8584612.67	559140.99	D-53737
53738	8584609.79	559139.56	D-53738
53739	8584609.69	559139.75	D-53739
53740	8584611.45	559211.52	D-53740
53741	8584611.42	559211.26	D-53741
53742	8584611.27	559212.25	D-53742
53743	8584611.12	559213.21	D-53743
53744	8584610.96	559214.16	D-53744
53745	8584610.84	559215.16	D-53745
53746	8584610.53	559216.13	D-53746
53747	8584610.55	559217.11	D-53747
53748	8584610.41	559218.06	D-53748
53749	8584610.27	559219.02	D-53749
53750	8584610.14	559219.06	D-53750
53751	8584610.00	559211.05	D-53751
53752	8584609.88	559210.04	D-53752
53753	8584609.75	559213.04	D-53753
53754	8584609.63	559214.04	D-53754
53755	8584610.51	559219.00	D-53755
53756	8584610.33	559218.06	D-53756
53757	8584609.28	559177.07	D-53757
53758	8584609.15	559426.41	D-53758
53759	8584609.16	559197.93	D-53759
53760	8584607.91	559149.24	D-53760
53761	8584608.81	559600.58	D-53761
53762	8584611.74	559600.58	D-53762
53763	8584615.10	559600.84	D-53763
53764	8584610.43	559270.81	D-53764
53765	8584615.76	559471.76	D-53765
53766	8584618.08	559672.72	D-53766
53767	8584618.42	559673.67	D-53767
53768	8584618.76	559274.61	D-53768
53769	8584619.08	559275.55	D-53769
53770	8584619.43	559276.49	D-53770
53771	8584619.78	559277.42	D-53771
53772	8584619.12	559278.35	D-53772
53773	8584619.46	559279.28	D-53773
53774	8584619.81	559280.20	D-53774
53775	8584619.15	559281.12	D-53775
53776	8584619.49	559282.03	D-53776
53777	8584619.84	559282.94	D-53777
53778	8584620.18	559283.85	D-53778
53779	8584620.53	559284.76	D-53779
53780	8584620.88	559285.66	D-53780
53781	8584621.23	559286.56	D-53781
53782	8584621.58	559287.46	D-53782
53783	8584621.93	559288.35	D-53783
53784	8584622.28	559289.24	D-53784
53785	8584624.01	559288.23	D-53785
53786	8584621.36	559286.12	D-53786
53787	8584619.69	559287.02	D-53787
53788	8584618.02	559287.92	D-53788
53789	8584616.36	559288.81	D-53789
53790	8584612.69	559289.70	D-53790
53791	8584609.02	559290.59	D-53791
53792	8584608.30	559291.48	D-53792
53793	8584605.67	559292.36	D-53793
53794	8584603.03	559293.25	D-53794
53795	8584602.80	559294.14	D-53795
53796	8584604.30	559295.03	D-53796
53797	8584604.91	559296.80	D-53797

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
53798	8584605.31	559297.72	D-53798
53799	8584605.50	559377.50	D-53799
53800	8584605.70	559378.46	D-53800
53801	8584606.07	559379.32	D-53801
53802	8584606.38	559380.18	D-53802
53803	8584606.62	559381.05	D-53803
53804	8584606.89	559381.91	D-53804
53805	8584607.13	559382.77	D-53805
53806	8584607.38	559383.63	D-53806
53807	8584607.62	559384.49	D-53807
53808	8584607.85	559385.35	D-53808
53809	8584608.10	559386.19	D-53809
53810	8584608.32	559387.06	D-53810
53811	8584608.57	559387.89	D-53811
53812	8584608.77	559388.74	D-53812
53813	8584608.92	559389.58	D-53813
53814	8584609.06	559390.43	D-53814
53815	8584609.20	559391.30	D-53815
53816	8584609.74	559404.45	D-53816
53817	8584609.78	559405.34	D-53817
53818	8584609.81	559406.24	D-53818
53819	8584609.77	559407.07	D-53819
53820	8584609.71	559407.94	D-53820
53821	8584609.71	559408.80	D-53821
53822	8584609.71	559409.70	D-53822
53823	8584609.73	559410.56	D-53823
53824	8584609.67	559411.45	D-53824
53825	8584609.62	559412.33	D-53825
53826	8584609.57	559413.24	D-53826
53827	8584609.51	559414.14	D-53827
53828	8584609.46	559415.03	D-53828
53829	8584609.39	559415.93	D-53829
53830	8584609.30	559416.84	D-53830
53831	8584609.22	559417.74	D-53831
53832	8584609.15	559418.65	D-53832
53833	8584609.04	559419.56	D-53833
53834	8584608.94	559420.46	D-53834
53835	8584608.84	559421.40	D-53835
53836	8584608.77	559422.32	D-53836
53837	8584608.34	559423.24	D-53837
53838	8584609.61	559424.17	D-53838
53839	8584609.28	559425.10	D-53839
53840	8584609.27	559426.03	D-53840
53841	8584609.15	559426.97	D-53841
53842	8584609.83	559427.91	D-53842
53843	8584609.50	559428.87	D-53843
53844	8584608.77	559429.80	D-53844
53845	8584608.48	559430.75	D-53845
53846	8584608.25	559431.66	D-53846
53847	8584608.00	559432.56	D-53847
53848	8584607.74	559433.46	D-53848
53849	8584608.49	559434.37	D-53849
53850	8584608.24	559435.30	D-53850
53851	8584608.00	559436.17	D-53851
53852	8584607.74	559437.08	D-53852
53853	8584607.51	559437.97	D-53853
53854	8584607.49	559440.06	D-53854
53855	8584607.51	559440.17	D-53855
53856	8584608.42	559469.62	D-53856
53857	8584608.72	559480.49	D-53857
53858	8584608.88	559491.39	D-53858
53859	8584676.64	559492.26	D-53859
53860	8584677.42	559493.12	D-53860
53861	8584678.21	559493.96	D-53861
53862	8584679.02	559494.77	D-53862
53863	8584679.82	559495.57	D-53863
53864	8584679.64	559496.35	D-53864
53865	8584679.47	559497.11	D-53865
53866	8584679.30	559497.85	D-53866
53867	8584677.14	559498.58	D-53867

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
53868	8584677.58	559499.29	D-53868
53869	8584678.83	559499.99	D-53869
53870	8584679.69	559500.67	D-53870
53871	8584680.53	559501.34	D-53871
53872	8584681.38	559501.99	D-53872
53873	8584682.24	559502.65	D-53873
53874	8584683.09	559503.29	D-53874
53875	8584683.95	559503.87	D-53875
53876	8584684.80	559504.47	D-53876
53877	8584685.65	559505.07	D-53877
53878	8584686.51	559505.65	D-53878
53879	8584687.36	559506.23	D-53879
53880	8584688.20	559506.79	D-53880
53881	8584689.05	559507.35	D-53881
53882	8584689.89	559507.90	D-53882
53883	8584690.73	559508.45	D-53883
53884	8584691.56	559508.98	D-53884
53885	8584692.39	559509.52	D-53885
53886	8584693.21	559510.04	D-53886
53887	8584694.03	559510.57	D-53887
53888	8584714.53	559523.05	D-53888
53889	8584714.34	559523.52	D-53889
53890	8584715.18	559524.09	D-53890
53891	8584716.06	559524.61	D-53891
53892	8584716.93	559525.12	D-53892
53893	8584717.80	559525.64	D-53893
53894	8584718.39	559526.16	D-53894
53895	8584719.15	559526.67	D-53895
53896	8584719.94	559527.19	D-53896
53897	8584720.73	559527.70	D-53897
53898	8584721.51	559528.22	D-53898
53899	8584722.29	559528.73	D-53899
53900	8584723.05	559529.25	D-53900
53901	8584723.83	559529.77	D-53901
53902	8584724.53	559530.30	D-53902
53903	8584725.35	559530.80	D-53903
53904	8584726.11	559531.34	D-53904
53905	8584726.86	559531.87	D-53905
53906	8584727.60	559532.40	D-53906
53907	8584728.34	559532.93	D-53907
53908	8584729.07	559533.46	D-53908
53909	8584729.80	559534.00	D-53909
53910	8584730.52	559534.53	D-53910
53911	8584731.24	559535.06	D-53911
53912	8584731.94	559535.62	D-53912
53913	8584732.65	559536.17	D-53913
53914	8584733.34	559536.72	D-53914
53915	8584734.03	559537.28	D-53915
53916	8584734.71	559537.84	D-53916
53917	8584735.38	559538.40	D-53917
53918	8584736.05	559538.97	D-53918
53919	8584736.73	559539.53	D-53919
53920	8584749.45	559553.30	D-53920
53921	8584750.32	559554.02	D-53921
53922	8584750.50	559554.73	D-53922
53923	8584751.01	559555.45	D-53923
53924	8584751.51	559556.17	D-53924
53925	8584752.02	559556.90	D-53925
53926	8584752.51	559557.63	D-53926
53927	8584753.00	559558.38	D-53927
53928	8584753.49	559559.13	D-53928
53929	8584753.98	559559.88	D-53929
53930	8584754.46	559560.64	D-53930
53931	8584754.94	559561.40	D-53931
53932	8584755.43	559562.18	D-53932
53933	8584755.88	559562.95	D-53933
53934	8584756.35	559563.74	D-53934
53935	8584757.47	559564.52	D-53935
53936	8584757.28	559565.32	D-53936
53937	8584757.14	559566.12	D-53937

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
53938	8584758.25	559566.92	D-53938
53939	8584758.86	559567.72	D-53939
53940	8584758.73	559567.85	D-53940
53941	8584762.52	559563.82	D-53941
53942	8584767.16	559574.41	D-53942
53943	8584771.13	559583.63	D-53943
53944	8584781.34	559600.83	D-53944
53945	8584786.46	559607.32	D-53945
53946	8584791.46	559616.15	D-53946
53947	8584796.46	559626.96	D-53947
53948	8584801.08	559636.14	D-53948
53949	8.584827.29	559644.48	D-53949
53950	8584813.54	559662.48	D-53950
53951	8584820.23	559680.25	D-53951
53952	8584826.86	559698.00	D-53952
53953	8584833.63	559715.31	D-53953
53954	8584841.97	559732.83	D-53954
53955	8584854.92	559746.65	D-53955
53956	8584869.18	559757.65	D-53956
53957	8584886.21	559765.37	D-53957
53958	8584899.39	559771.89	D-53958
53959	8584897.57	559738.96	D-53959
53960	8584914.96	559745.90	D-53960
53961	8584912.61	559752.59	D-53961
53962	8584930.36	559759.13	D-53962
53963	8584928.27	559765.38	D-53963
53964	8584946.10	559771.82	D-53964
53965	8584943.75	559778.04	D-53965
53966	8584958.43	559790.89	D-53966
53967	8584968.33	559797.55	D-53967
53968	8584977.80	559824.83	D-53968
53969	8584977.79	559842.12	D-53969
53970	8584983.12	559839.04	D-53970
53971	8584993.59	559845.27	D-53971
53972	8584999.81	559828.14	D-53972
53973	8584989.92	559822.37	D-53973
53974	8584999.58	559843.03	D-53974
53975	8585002.78	559854.09	D-53975
53976	8585011.83	559871.80	D-53976
53977	8585018.03	559882.85	D-53977
53978	8585020.40	559883.58	D-53978
53979	8585023.85	559888.60	D-53979
53980	8585036.69	559907.76	D-53980
53981	8585038.94	559907.80	D-53981
53982	8585039.37	559929.34	D-53982
53983	8585039.69	559936.24	D-53983
53984	8585039.91	559948.03	D-53984
53985	8585039.95	559953.09	D-53985
53986	8585039.98	559958.15	D-53986
53987	8585040.01	559963.21	D-53987
53988	8585040.04	559968.27	D-53988
53989	8585040.07	559973.33	D-53989
53990	8585040.10	559978.39	D-53990
53991	8585040.13	559983.45	D-53991
53992	8585040.16	559988.51	D-53992
53993	8585040.19	559993.57	D-53993
53994	8585040.22	559998.63	D-53994
53995	8585040.25	560003.69	D-53995
53996	8585040.28	560008.75	D-53996
53997	8585040.31	560013.81	D-53997
53998	8585040.34	560018.87	D-53998
53999	8585040.37	560023.93	D-53999
54000	8585040.40	560028.99	D-54000
54001	8585040.43	560034.05	D-54001
54002	8585040.46	560039.11	D-54002
54003	8585040.49	560044.17	D-54003
54004	8585040.52	560049.23	D-54004
54005	8585040.55	560054.29	D-54005
54006	8585040.58	560059.35	D-54006
54007	8585040.61	560064.41	D-54007

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO (511) 715-8111 / FAX (511) 718-4884
Email: hcb@hcb.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Proyectó: REV

Aprobación:

REVISIONES

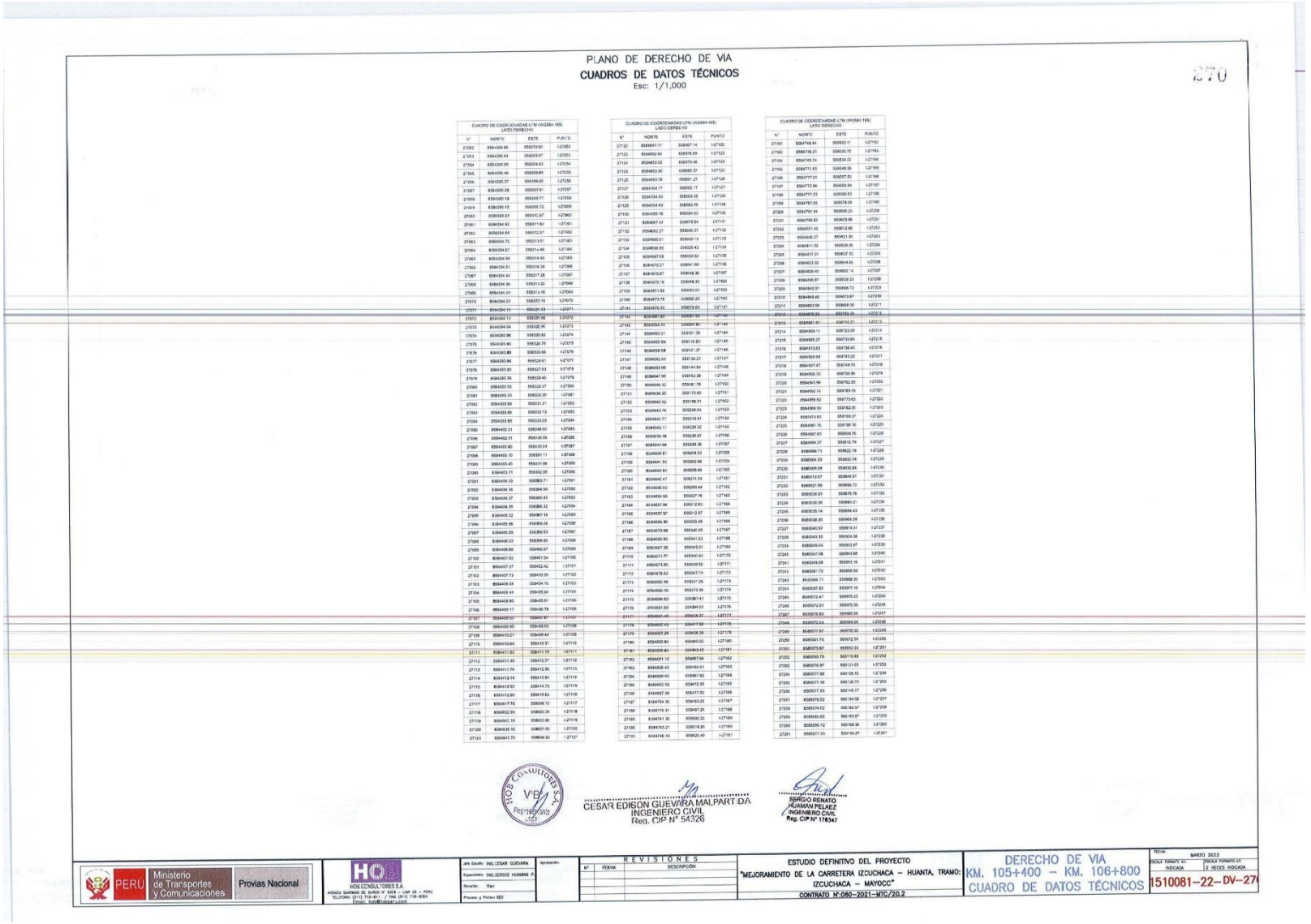
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:090–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 105+400 – KM. 106+800
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA PRIMARIA A1: INDICADA
ESCALA PRIMARIA A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–26



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

270

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27092	8564399.86	558379.91	I-27052
27093	8564280.64	558309.97	I-27053
27094	8564395.55	558309.63	I-27054
27095	8564390.46	558305.89	I-27055
27096	8564385.37	558396.85	I-27056
27097	8564380.28	558307.81	I-27057
27098	8564395.19	558308.77	I-27058
27099	8564390.10	558306.72	I-27059
27060	8564385.01	558317.67	I-27060
27061	8564394.92	558311.62	I-27061
27062	8564384.84	558312.57	I-27062
27063	8564384.75	558313.51	I-27063
27064	8564384.67	558314.46	I-27064
27065	8564384.59	558315.40	I-27065
27066	8564384.51	558316.34	I-27066
27067	8564384.44	558317.28	I-27067
27068	8564384.36	558318.23	I-27068
27069	8564384.29	558319.16	I-27069
27070	8564384.23	558320.10	I-27070
27071	8564384.15	558321.03	I-27071
27072	8564384.13	558321.98	I-27072
27073	8564384.04	558322.90	I-27073
27074	8564383.96	558323.83	I-27074
27075	8564383.90	558324.76	I-27075
27076	8564383.85	558325.69	I-27076
27077	8564383.80	558326.61	I-27077
27078	8564383.80	558327.53	I-27078
27079	8564383.76	558328.45	I-27079
27080	8564383.83	558329.37	I-27080
27081	8564383.33	558330.29	I-27081
27082	8564383.65	558331.21	I-27082
27083	8564383.96	558332.13	I-27083
27084	8564383.65	558333.05	I-27084
27085	8564402.21	558348.50	I-27085
27086	8564402.51	558338.59	I-27086
27087	8564402.80	558340.24	I-27087
27088	8564403.10	558331.11	I-27088
27089	8564403.40	558331.96	I-27089
27090	8564403.71	558332.85	I-27090
27091	8564404.03	558383.71	I-27091
27092	8564404.34	558384.58	I-27092
27093	8564404.37	558385.45	I-27093
27094	8564404.39	558386.32	I-27094
27095	8564405.32	558387.19	I-27095
27096	8564405.96	558388.06	I-27096
27097	8564405.89	558388.93	I-27097
27098	8564406.53	558389.80	I-27098
27099	8564406.88	558490.67	I-27099
27100	8564407.02	558401.54	I-27100
27101	8564407.37	558402.42	I-27101
27102	8564407.73	558403.29	I-27102
27103	8564408.08	558404.16	I-27103
27104	8564408.44	558405.04	I-27104
27105	8564408.80	558405.91	I-27105
27106	8564409.17	558406.79	I-27106
27107	8564409.53	558407.67	I-27107
27108	8564409.90	558408.55	I-27108
27109	8564410.27	558409.43	I-27109
27110	8564410.64	558410.31	I-27110
27111	8564411.02	558411.19	I-27111
27112	8564411.39	558412.07	I-27112
27113	8564411.76	558412.96	I-27113
27114	8564412.14	558413.85	I-27114
27115	8564412.52	558414.73	I-27115
27116	8564412.90	558415.62	I-27116
27117	8564417.75	558396.72	I-27117
27118	8564432.90	558803.36	I-27118
27119	8564741.15	558822.80	I-27119
27120	8564638.16	558827.05	I-27120
27121	8564643.70	558838.82	I-27121

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27122	8564647.31	558847.14	I-27122
27123	8564652.66	558878.69	I-27123
27124	8564653.02	558879.46	I-27124
27125	8564653.40	558880.37	I-27125
27126	8564653.78	558881.27	I-27126
27127	8564654.17	558882.17	I-27127
27128	8564654.55	558883.08	I-27128
27129	8564654.93	558883.99	I-27129
27130	8564655.16	558884.53	I-27130
27131	8564667.44	558878.64	I-27131
27132	8564662.27	558900.37	I-27132
27133	8564665.01	558909.19	I-27133
27134	8564666.93	558920.42	I-27134
27135	8564667.68	558930.82	I-27135
27136	8564670.27	558941.69	I-27136
27137	8564670.87	558948.38	I-27137
27138	8564670.16	558948.93	I-27138
27139	8564671.53	558953.01	I-27139
27140	8564673.76	558956.25	I-27140
27141	8564676.30	558978.63	I-27141
27142	8564681.82	559067.69	I-27142
27143	8564682.74	559068.80	I-27143
27144	8564682.21	559101.39	I-27144
27145	8564685.59	559110.82	I-27145
27146	8564688.58	559121.37	I-27146
27147	8564692.65	559134.21	I-27147
27148	8564693.96	559144.84	I-27148
27149	8564647.96	559152.36	I-27149
27150	8564646.12	559161.76	I-27150
27151	8564636.90	559179.60	I-27151
27152	8564643.52	559186.31	I-27152
27153	8564643.76	559209.53	I-27153
27154	8564642.77	559210.61	I-27154
27155	8564642.11	559229.32	I-27155
27156	8564639.98	559239.87	I-27156
27157	8564641.66	559243.36	I-27157
27158	8564640.81	559254.53	I-27158
27159	8564641.84	559262.68	I-27159
27160	8564643.80	559268.66	I-27160
27161	8564642.47	559271.24	I-27161
27162	8564642.52	559280.44	I-27162
27163	8564658.56	559327.76	I-27163
27164	8564657.94	559312.63	I-27164
27165	8564657.57	559312.97	I-27165
27166	8564656.30	559329.99	I-27166
27167	8564679.58	559345.05	I-27167
27168	8564668.53	559341.53	I-27168
27169	8564667.28	559345.51	I-27169
27170	8564671.77	559350.33	I-27170
27171	8564678.80	559359.56	I-27171
27172	8564678.62	559347.74	I-27172
27173	8564680.48	559351.26	I-27173
27174	8564680.10	559373.36	I-27174
27175	8564686.62	559367.41	I-27175
27176	8564681.65	559369.01	I-27176
27177	8564681.45	559436.37	I-27177
27178	8564682.43	559417.86	I-27178
27179	8564687.28	559428.36	I-27179
27180	8564690.84	559440.62	I-27180
27181	8564690.64	559449.42	I-27181
27182	8564691.13	559457.66	I-27182
27183	8564692.40	559464.61	I-27183
27184	8564699.45	559467.82	I-27184
27185	8564692.92	559472.30	I-27185
27186	8564697.58	559477.50	I-27186
27187	8564704.16	559483.28	I-27187
27188	8564719.37	559497.26	I-27188
27189	8564741.32	559500.33	I-27189
27190	8564743.21	559518.20	I-27190
27191	8564746.10	559520.49	I-27191

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27192	8564748.44	559533.11	I-27192
27193	8564738.21	559533.72	I-27193
27194	8564745.74	559539.22	I-27194
27195	8564771.53	559548.39	I-27195
27196	8564777.01	559557.53	I-27196
27197	8564772.66	559559.99	I-27197
27198	8564777.23	559569.02	I-27198
27199	8564781.58	559578.04	I-27199
27200	8564791.84	559585.23	I-27200
27201	8564796.85	559603.96	I-27201
27202	8564801.42	559612.66	I-27202
27203	8564806.37	559621.30	I-27203
27204	8564811.52	559629.36	I-27204
27205	8564817.31	559637.10	I-27205
27206	8564823.32	559644.65	I-27206
27207	8564829.40	559652.14	I-27207
27208	8564835.57	559659.23	I-27208
27209	8564842.51	559666.72	I-27209
27210	8564849.45	559673.87	I-27210
27211	8564863.50	559688.00	I-27211
27212	8564876.62	559700.16	I-27212
27213	8564881.61	559710.21	I-27213
27214	8564899.11	559723.09	I-27214
27215	8564895.27	559730.94	I-27215
27216	8564913.62	559738.40	I-27216
27217	8564920.69	559743.20	I-27217
27218	8564927.97	559749.73	I-27218
27219	8564935.70	559755.96	I-27219
27220	8564943.56	559762.05	I-27220
27221	8564950.74	559769.15	I-27221
27222	8564958.52	559775.63	I-27222
27223	8564966.39	559782.20	I-27223
27224	8564973.62	559789.37	I-27224
27225	8564981.75	559796.16	I-27225
27226	8564987.63	559804.76	I-27226
27227	8564994.27	559812.79	I-27227
27228	8565000.73	559822.19	I-27228
27229	8565004.33	559830.74	I-27229
27230	8565009.09	559839.64	I-27230
27231	8565013.57	559848.57	I-27231
27232	8565021.99	559856.73	I-27232
27233	8565026.51	559875.76	I-27233
27234	8565030.39	559866.21	I-27234
27235	8565035.14	559884.43	I-27235
27236	8565038.30	559904.28	I-27236
27237	8565040.57	559914.31	I-27237
27238	8565043.35	559924.08	I-27238
27239	8565045.04	559933.97	I-27239
27240	8565047.08	559943.68	I-27240
27241	8565049.68	559953.16	I-27241
27242	8565051.72	559959.58	I-27242
27243	8565064.71	559968.30	I-27243
27244	8565067.85	559977.15	I-27244
27245	8565072.47	559979.23	I-27245
27246	8565072.51	559975.35	I-27246
27247	8565076.83	559985.55	I-27247
27248	8565072.24	559999.84	I-27248
27249	8565077.87	560018.52	I-27249
27250	8565081.70	560052.51	I-27250
27251	8565075.67	560062.03	I-27251
27252	8565069.79	560110.89	I-27252
27253	8565078.97	560121.05	I-27253
27254	8565077.58	560129.15	I-27254
27255	8565077.16	560136.70	I-27255
27256	8565077.33	560145.17	I-27256
27257	8565078.02	560154.58	I-27257
27258	8565074.02	560160.57	I-27258
27259	8565068.65	560163.67	I-27259
27260	8565060.72	560168.36	I-27260
27261	8565077.55	560154.27	I-27261

HOS CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOS CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4329 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8104
Email: hos@hosac.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Proceso:	p Polvo: REV
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

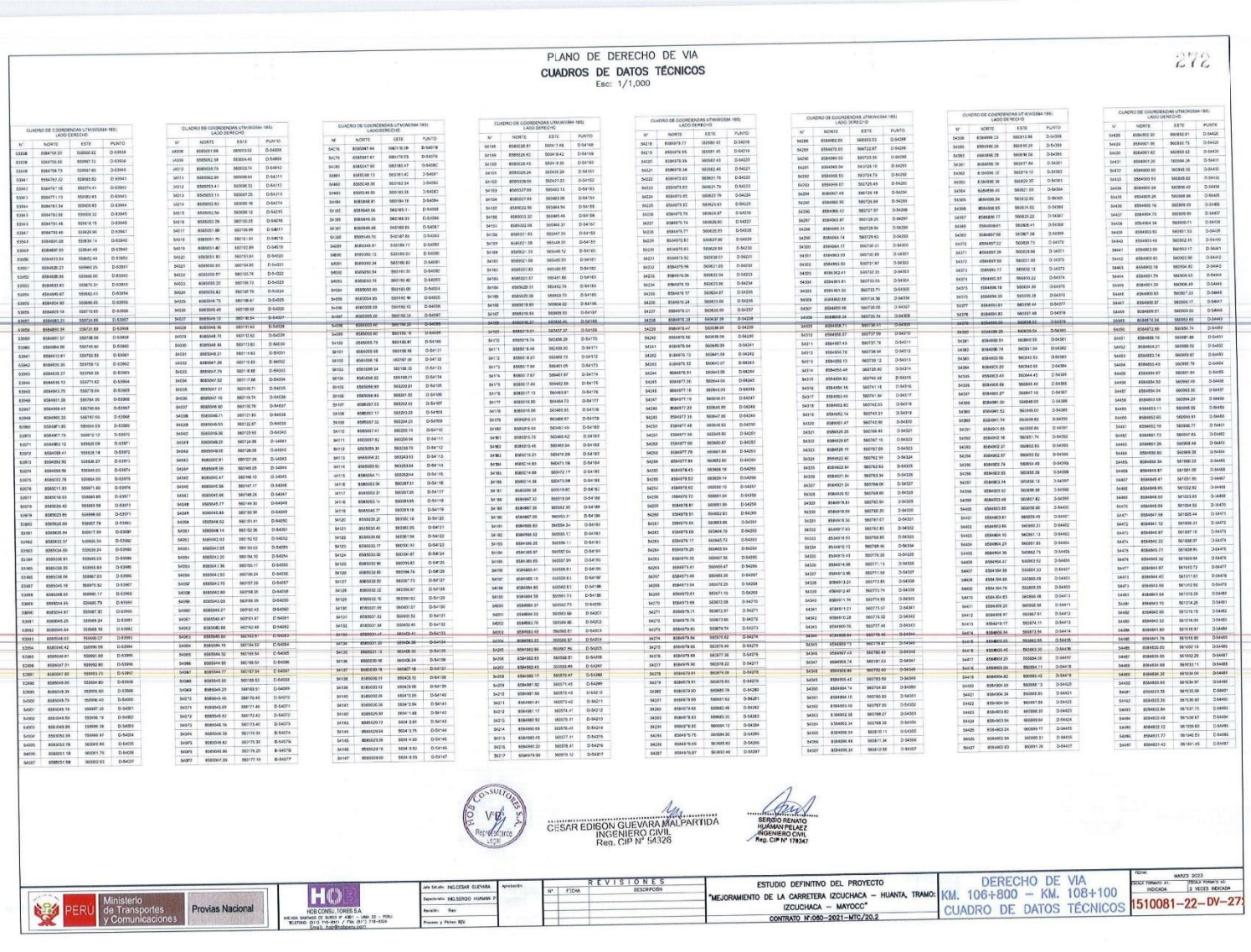
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 105+400 – KM. 106+800
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA:	MARZO 2023
ESCALA PLANTA A1:	INDICADA
ESCALA PERFILES A1:	2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–27

LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
CARRETERA EXISTENTE
EJE DE PROYECTO
ACCESOS
CERCO DE ADOBE
CERCO DE MALLA
TERRENO DE CULTIVO
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC
CONTRATO N° 080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 106+800 – KM. 108+100
PLANTA
1510081-22-DV-27
REVISIONES
Nº
FECHA
DESCRIPCION
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 95386
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

212

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
53938	8564718.20	559966.92	0-53938
53939	8564756.66	559957.72	0-53939
53940	8564758.73	559957.65	0-53940
53941	8564762.32	559957.52	0-53941
53942	8564781.16	559974.41	0-53942
53943	8564777.13	559983.93	0-53943
53944	8564778.34	559999.93	0-53944
53945	8564776.66	559929.32	0-53945
53946	8564791.46	559918.18	0-53946
53947	8564793.46	559936.96	0-53947
53948	8564820.08	559936.74	0-53948
53949	8564807.03	559944.45	0-53949
53950	8564815.54	559952.49	0-53950
53951	8564828.23	559960.25	0-53951
53952	8564838.86	559966.05	0-53952
53953	8564833.83	559979.31	0-53953
53954	8564840.87	559982.43	0-53954
53955	8564834.92	559996.85	0-53955
53956	8564851.14	559971.93	0-53956
53957	8564853.21	559972.81	0-53957
53958	8564857.39	559731.69	0-53958
53959	8564857.57	559738.56	0-53959
53960	8564864.96	559740.90	0-53960
53961	8564912.61	559782.83	0-53961
53962	8564935.35	559759.13	0-53962
53963	8564939.37	559769.38	0-53963
53964	8564944.15	559777.62	0-53964
53965	8564943.75	559778.64	0-53965
53966	8564951.28	559784.35	0-53966
53967	8564958.43	559788.89	0-53967
53968	8564965.33	559797.83	0-53968
53969	8564971.80	559806.69	0-53969
53970	8564977.79	559812.12	0-53970
53971	8564983.12	559820.68	0-53971
53972	8564988.41	559826.14	0-53972
53973	8564993.82	559836.27	0-53973
53974	8564999.56	559845.65	0-53974
53975	8565002.78	559854.09	0-53975
53976	8565011.83	559871.80	0-53976
53977	8565016.03	559880.85	0-53977
53978	8565020.40	559889.58	0-53978
53979	8565023.85	559898.66	0-53979
53980	8565029.69	559907.79	0-53980
53981	8565025.94	559917.99	0-53981
53982	8565032.37	559926.54	0-53982
53983	8565042.78	559939.24	0-53983
53984	8565053.98	559953.05	0-53984
53985	8565060.39	559965.15	0-53985
53986	8565068.06	559975.53	0-53986
53987	8565074.77	559982.79	0-53987
53988	8565078.68	559990.40	0-53988
53989	8565083.39	559997.30	0-53989
53990	8565088.75	560006.40	0-53990
53991	8565093.98	560014.63	0-53991
53992	8565098.64	560022.76	0-53992
53993	8565104.63	560030.07	0-53993
53994	8565108.42	560036.58	0-53994
53995	8565112.67	560043.77	0-53995
53996	8565116.91	560051.00	0-53996
53997	8565120.42	560057.03	0-53997
53998	8565124.20	560063.52	0-53998
53999	8565127.98	560070.02	0-53999
54000	8565131.76	560076.52	0-54000
54001	8565135.54	560083.02	0-54001
54002	8565139.32	560089.52	0-54002
54003	8565143.10	560096.02	0-54003
54004	8565146.88	560102.52	0-54004
54005	8565150.66	560109.02	0-54005
54006	8565154.44	560115.52	0-54006
54007	8565158.22	560122.02	0-54007
54008	8565161.99	560128.52	0-54008
54009	8565165.77	560135.02	0-54009
54010	8565169.55	560141.52	0-54010
54011	8565173.33	560148.02	0-54011
54012	8565177.11	560154.52	0-54012
54013	8565180.89	560161.02	0-54013
54014	8565184.67	560167.52	0-54014
54015	8565188.45	560174.02	0-54015
54016	8565192.23	560180.52	0-54016
54017	8565196.01	560187.02	0-54017
54018	8565199.79	560193.52	0-54018
54019	8565203.57	560200.02	0-54019
54020	8565207.35	560206.52	0-54020
54021	8565211.13	560213.02	0-54021
54022	8565214.91	560219.52	0-54022
54023	8565218.69	560226.02	0-54023
54024	8565222.47	560232.52	0-54024
54025	8565226.25	560239.02	0-54025
54026	8565230.03	560245.52	0-54026
54027	8565233.81	560252.02	0-54027
54028	8565237.59	560258.52	0-54028
54029	8565241.36	560265.02	0-54029
54030	8565245.14	560271.52	0-54030
54031	8565248.92	560278.02	0-54031
54032	8565252.70	560284.52	0-54032
54033	8565256.48	560291.02	0-54033
54034	8565260.26	560297.52	0-54034
54035	8565264.04	560304.02	0-54035
54036	8565267.82	560310.52	0-54036
54037	8565271.60	560317.02	0-54037
54038	8565275.38	560323.52	0-54038
54039	8565279.16	560330.02	0-54039
54040	8565282.94	560336.52	0-54040
54041	8565286.72	560343.02	0-54041
54042	8565290.50	560349.52	0-54042
54043	8565294.28	560356.02	0-54043
54044	8565298.06	560362.52	0-54044
54045	8565301.84	560369.02	0-54045
54046	8565305.62	560375.52	0-54046
54047	8565309.40	560382.02	0-54047
54048	8565313.18	560388.52	0-54048
54049	8565316.96	560395.02	0-54049
54050	8565320.74	560401.52	0-54050
54051	8565324.52	560408.02	0-54051
54052	8565328.30	560414.52	0-54052
54053	8565332.08	560421.02	0-54053
54054	8565335.86	560427.52	0-54054
54055	8565339.64	560434.02	0-54055
54056	8565343.42	560440.52	0-54056
54057	8565347.20	560447.02	0-54057
54058	8565350.98	560453.52	0-54058
54059	8565354.76	560460.02	0-54059
54060	8565358.54	560466.52	0-54060
54061	8565362.32	560473.02	0-54061
54062	8565366.10	560479.52	0-54062
54063	8565369.88	560486.02	0-54063
54064	8565373.66	560492.52	0-54064
54065	8565377.44	560499.02	0-54065
54066	8565381.22	560505.52	0-54066
54067	8565385.00	560512.02	0-54067
54068	8565388.78	560518.52	0-54068
54069	8565392.56	560525.02	0-54069
54070	8565396.34	560531.52	0-54070
54071	8565400.12	560538.02	0-54071
54072	8565403.90	560544.52	0-54072
54073	8565407.68	560551.02	0-54073
54074	8565411.46	560557.52	0-54074
54075	8565415.24	560564.02	0-54075
54076	8565419.02	560570.52	0-54076
54077	8565422.80	560577.02	0-54077

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54078	8565426.58	560583.52	0-54078
54079	8565430.36	560590.02	0-54079
54080	8565434.14	560596.52	0-54080
54081	8565437.92	560603.02	0-54081
54082	8565441.70	560609.52	0-54082
54083	8565445.48	560616.02	0-54083
54084	8565449.26	560622.52	0-54084
54085	8565453.04	560629.02	0-54085
54086	8565456.82	560635.52	0-54086
54087	8565460.60	560642.02	0-54087
54088	8565464.38	560648.52	0-54088
54089	8565468.16	560655.02	0-54089
54090	8565471.94	560661.52	0-54090
54091	8565475.72	560668.02	0-54091
54092	8565479.50	560674.52	0-54092
54093	8565483.28	560681.02	0-54093
54094	8565487.06	560687.52	0-54094
54095	8565490.84	560694.02	0-54095
54096	8565494.62	560700.52	0-54096
54097	8565498.40	560707.02	0-54097
54098	8565502.18	560713.52	0-54098
54099	8565505.96	560720.02	0-54099
54100	8565509.74	560726.52	0-54100
54101	8565513.52	560733.02	0-54101
54102	8565517.30	560739.52	0-54102
54103	8565521.08	560746.02	0-54103
54104	8565524.86	560752.52	0-54104
54105	8565528.64	560759.02	0-54105
54106	8565532.42	560765.52	0-54106
54107	8565536.20	560772.02	0-54107
54108	8565539.98	560778.52	0-54108
54109	8565543.76	560785.02	0-54109
54110	8565547.54	560791.52	0-54110
54111	8565551.32	560798.02	0-54111
54112	8565555.10	560804.52	0-54112
54113	8565558.88	560811.02	0-54113
54114	8565562.66	560817.52	0-54114
54115	8565566.44	560824.02	0-54115
54116	8565570.22	560830.52	0-54116
54117	8565574.00	560837.02	0-54117
54118	8565577.78	560843.52	0-54118
54119	8565581.56	560850.02	0-54119
54120	8565585.34	560856.52	0-54120
54121	8565589.12	560863.02	0-54121
54122	8565592.90	560869.52	0-54122
54123	8565596.68	560876.02	0-54123
54124	8565600.46	560882.52	0-54124
54125	8565604.24	560889.02	0-54125
54126	8565607.92	560895.52	0-54126
54127	8565611.80	560902.02	0-54127
54128	8565615.58	560908.52	0-54128
54129	8565619.36	560915.02	0-54129
54130	8565623.14	560921.52	0-54130
54131	8565626.92	560928.02	0-54131
54132	8565630.70	560934.52	0-54132
54133	8565634.48	560941.02	0-54133
54134	8565638.26	560947.52	0-54134
54135	8565642.04	560954.02	0-54135
54136	8565645.82	560960.52	0-54136
54137	8565649.60	560967.02	0-54137
54138	8565653.38	560973.52	0-54138
54139	8565657.16	560980.02	0-54139
54140	8565660.94	560986.52	0-54140
54141	8565664.72	560993.02	0-54141
54142	8565668.50	560999.52	0-54142
54143	8565672.28	561006.02	0-54143
54144	8565676.06	561012.52	0-54144
54145	8565679.84	561019.02	0-54145
54146	8565683.62	561025.52	0-54146
54147	8565687.40	561032.02	0-54147

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

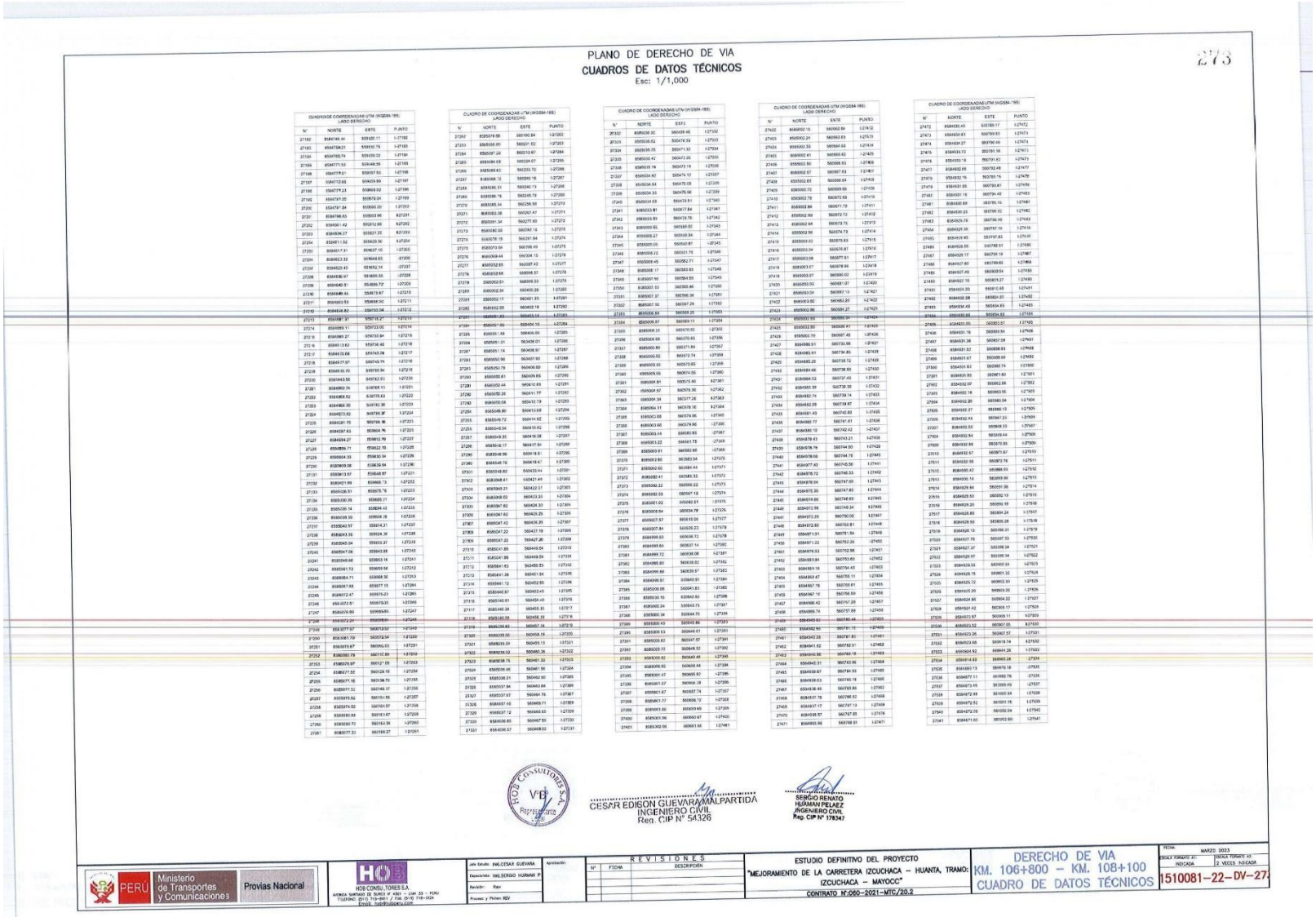
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54148	8565691.18	561038.52	0-54148
54149	8565694.96	561045.02	0-54149
54150	8565698.74	561051.52	0-54150
54151	8565702.52	561058.02	0-54151
54152	8565706.30	561064.52	0-54152
54153	8565710.08	561071.02	0-54153
54154	8565713.86	561077.52	0-54154
54155	8565717.64	561084.02	0-54155
54156	8565721.42	561090.52	0-54156
54157	8565725.20	561097.02	0-54157
54158	8565728.98	561103.52	0-54158
54159	8565732.76	561110.02	0-54159
54160	8565736.54	561116.52	0-54160
54161	8565740.32	561123.02	0-54161
54162	8565744.10	561129.52	0-54162
54163	8565747.88	561136.02	0-54163
54164	8565751.66	561142.52	0-54164
54165	8565755.44	561149.02	0-54165
54166	8565759.22	561155.52	0-54166
54167	8565763.00	561162.02	0-54167
54168	8565766.78	561168.52	0-54168
54169	8565770.56	561175.02	0-54169
54170	8565774.34	561181.52	0-54170
54171	8565778.12	561188.02	0-54171
54172	8565781.90	561194.52	0-54172
54173	8565785.68	561201.02	0-54173
54174	8565789.46	561207.52	0-54174
54175	8565793.24	561214.02	0-54175
54176	8565797.02	561220.52	0-54176
54177	8565800.80	561227.02	0-54177
54178	8565804.58	561233.52	0-54178
54179	8565808.36	561240.02	0-54179
54180	8565812.14	561246.52	0-54180
54181	8565815.92	561253.02	0-54181
54182	8565819.70	561259.52	0-54182
54183	8565823.48	561266.02	0-54183
54184	8565827.26	561272.52	0-54184
54185	8565831.04	561279.02	0-54185
54186	8565834.82	561285.52	0-54186
54187	8565838.60	561292.02	0-54187
54188	8565842.38	561298.52	0-54188
54189	8565846.16	561305.02	0-54189
54190	8565849.94	561311.52	0-54190
54191	8565853.72	561318.02	0-54191
54192	8565857.50	561324.52	0-54192
54193	8565861.28	561331.02	0-54193
54194	8565865.06	561337.52	0-54194
54195	8565868.84	561344.02	0-54195
54196	8565872.62	561350.52	0-54196
54197	8565876.40	561357.02	0-54197
54198	8565880.18	561363.52	0-54198
54199	8565883.96	561370.02	0-54199
54200	8565887.74	561376.52	0-54200
54201	8565891.52	561383.02	0-54201
54202	8565895.30	561389.52	0-54202
54203	8565899.08	561396.02	0-54203
54204	8565902.86	561402.52	0-54204
54205	8565906.64	561409.02	0-54205
54206	8565910.42	561415.52	0-54206
54207	8565914.20	561422.02	0-54207
54208	8565917.98	561428.52	0-54208
54209	8565921.76	561435.02	0-54209
54210	8565925.54	561441.52	0-54210
54211	8565929.32	561448.02	0-54211
54212	8565933.10	561454.52	0-54212
54213	8565936.88	561461.02	0-54213
54214	8565940.66	561467.52	0-54214
54215	8565944.44	561474.02	0-54215
54216	8565948.22	561480.52	0-54216
54217	8565952.00	561487.02	0-54217
54218	8565955.78	561493.52	0-54218
54219	8565959.56	561500.02	0-54219
54220	8565963.34	561506.52	0-54220
54221	8565967.12	561513.02	0-54221
54222	8565970.90	561519.52	0-54222
54223	8565974.68	561526.02	0-54223
54224	8565978.46	561532.52	0-54224
54225	8565982.24	561539.02	0-54225
54226	8565986.02	561545.52	0-54226
54227	8565989.80	561552.02	0-54227
54228	8565993.58	561558.52	0-54228
54229	8565997.36	561565.02	0-54229
54230	8566001.14	561571.52	0-54230
54231	8566004.92	561578.02	0-54231
54232	8566008.70	561584.52	0-54232
54233	8566012.48	561591.02	0-54233
54234	8566016.26	561597.52	0-54234
54235	8566020.04	561604.02	0-54235
54236	8566023.82	561610.52	0-54236
54237	8566027.60	561617.02	0-54237
54238	8566031.38	561623.52	0-54238
54239	8566035.16	561630.02	0-54239
54240	8566038.94	561636.52	0-54240
54241	8566042.72	561643.02	0-54241
54242	8566046.50	561649.52	0-54242
54243	8566050.28	561656.02	0-54243
54244	8566054.06	561662.52	0-54244
54245	8566057.84	561669.02	0-54245
54246	8566061.62	561675.52	0-54246
54247	8566065.40	561682.02	0-54247
54248	8566069.18	561688.52	0-54248
54249	8566072.96	561695.02	0-54249
54250	8566076.74	561701.52	0-54250
54251	8566080.52	561708.02	0-54251
54252	8566084.30	561714.52	0-54252
54253	8566088.08	561721.02	0-54253
54254	8566091.86	561727.52	0-54254
54255	8566095.64	561734.02	0-54255
54256	8566099.42	561740.52	0-54256
54257	8566103.20	561747.02	0-54257
54258	8566106.98	561753.52	0-54258
54259	8566110.76	561760.02	0-54259
54260	8566114.54	561766.52	0-54260
54261	8566118.32	561773.02	0-54261
54262	8566122.10	561779.52	0-54262
54263	8566125.88	561786.02	0-54263
54264	8566129.66	561792.52	0-54264
54265	8566133.44	561799.02	0-54265
54266	8566137.22	561805.52	0-54266
54267	8566141.00	561812.02	0-54267
54268	8566144.78	561818.52	0-54268
54269	8566148.56	561825.02	0-54269
54270	8566152.34	561831.52	0-54270
54271	8566156.12	561838.02	0-54271
54272	8566159.90	561844.52	0-54272
54273	8566163.68	561851.02	0-54273
54274	8566167.46	561857.52	0-54274
54275	8566171.24	561864.02	0-54275
54276	8566175.02	561870.52	0-54276
54277	8566178.80	561877.02	0-54277
54278	8566182.58	561883.52	0-54278
54279	8566186.36	561890.02	0-54279
54280	8566190.14	561896.52	0-54280
54281	8566193.92	561903.02	0-54281
54282	8566197.70	561909.52	0-54282
54283	8566201.48	561916.02	0-54283
54284	8566205.26	561922.52	0-54284
54285	8566209.04	561929.02	0-54285
54286	8566212.82	561935.52	0-54286
54287	8566216.60	561942.02	0-54287

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54288	8566220.38	561948.52	0-54288
54289	8566224.16	561955.02	0-54289
54290	8566227.94	561961.52	0-54290
54291	8566231.72	561968.02	0-54291
54292	8566235.50	561974.52	0-54292
54293	8566239.28	561981.02	0-54293
54294	8566243.06	561987.52	0-54294
54295	8566246.84	561994.02	0-54295
54296	8566250.62	562000.52	0-54296
54297	8566254.40	562007.02	0-54297
54298	8566258.18	562013.52	0-54298
54299	8566261.96	562020.02	0-54299
54300	8566265.74	562026.52	0-54300
54301	8566269.52	562033.02	0-54301
54302	8566273.30	562039.52	0-54302
54303	8566277.08	562046.02	0-54303
54304	8566280.86	562052.52	0-54304
54305	8566284.64	562059.02	0-54305
54306	8566288.42	562065.52	0-54306
54307	8566292.20	562072.02	0-54307
54308	8566295.98	562078.52	0-54308
54309	8566299.76	562085.02	0-54309
54310	8566303.54	562091.52	0-54310
54311	8566307.32	562098.02	0-54311
54312	8566311.10	562104.52	0-54312
54313	8566314.88	562111.02	0-54313
54314	8566318.66	562117.52	0-54314
54315	8566322.44	562124.02	0-54315
54316	8566326.22	562130.52	0-54316
54317	8566330.00	562137.02	0-54317
54318	8566333.78	562143.52	0-54318
54319	8566337.56	562150.02	0-54319
54320	8566341.34	562156.52	0-54320
54321	8566345.12	562163.02	0-54321
54322	8566348.90	562169.52	0-54322
54323	8566352.68	562176.02	0-54323
54324	8566356.46	562182.52	0-54324
54325	8566360.24	562189.02	0-54325
54326	8566364.02	562195.52	0-54326
54327	8566367.80	562202.02	0-54327
54328	8566371.58	562208.52	0-54328
54329	8566375.36	562215.02	0-54329
54330	8566379.14	562221.52	0-54330
54331	8566382.92	562228.02	0-54331
54332	8566386.70	562234.52	0-54332
54333	8566390.48	562241.02	0-54333
54334	8566394.26	562247.52	0-54334
54335	8566398.04	562254.02	0-54335
54336	8566401.82	562260.52	0-54336
54337	8566405.60	562267.02	0-54337
54338	8566409.38	562273.52	0-54338
54339	8566413.16	562280.02	0-54339
54340	8566416.94	562286.52	0-54340
54341	8566420.72	562293.02	0-54341
54342	8566424.50	562299.52	0-54342
54343	8566428.28	562306.02	0-54343
54344	8566432.06	562312.52	0-54344
54345	8566435.84	562319.02	0-54345
54346	8566439.62	562325.52	0-54346
54347	8566443.40	562332.02	0-54347
54348	8566447.18	562338.52	0-54348
54349	8566450.96	562345.02	0-54349
54350	8566454.74	562351.52	0-54350
54351	8566458.52	562358.02	0-54351
54352	8566462.30	562364.52	0-54352
54353	8566466.08	562371.02	0-54353
54354	8566469.86	562377.52	0-54354
54355	8566473.64	562384.02	0-54355
54356	8566477.42	562390.52	0-54356
54357	8566481.20	562397.02	0-54357
54358	8566484.98	562403.52	0-54358
54359	8566488.76	562410.02	0-54359
54360	8566492.54	562416.52	0-54360
54361	8566496.32	562423.02	0-54361
54362	8566500.10	562429.52	0-54362
54363	8566503.88	562436.02	0-54363
54364	8566507.66	562442.52	0-54364
54365	8566511.44	562449.02	0-54365
54366	8566515.22	562455.52	0-54366
54367	8566519.00	562462.02	0-54367
54368	8566522.78	562468.52	0-54368
54369	8566526.56	562475.02	0-54369
54370	8566530.34	562481.52	0-54370
54371	8566534.12	562488.02	0-54371
54372	8566537.90	562494.52	0-54372
54373	8566541.68	562501.02	0-54373
54374	8566545.46	562507.52	0-54374
54375	8566549.24	562514.02	0-54375
54376	8566553.02	562520.52	0-54376
54377	8566556.80	562527.02	0-54377
54378	8566560.58	562533.52	0-54378
54379	8566564.36	562540.02	0-54379
54380	8566568.14	562546.52	0-54380
54381	8566571.92	562553.02	0-54381
54382	8566575.70	562559.52	0-54382
54383	8566579.48	562566.02	0-54383
54384	8566583.26	562572.52	0-54384
54385	8566587.04	562579.02	0-54385
54386	8566590.82	562585.52	0-54386
54387	8566594.60	562592.02	0-54387
54388	8566598.38	562598.52	0-54388
54389	8566602.16	562605.02	0-54389
54390	8566605.94	562611.52	0-54390
54391	8566609.72	562618.02	0-54391
54392	8566613.50	562624.52	0-54392
54393	8566617.28	562631.02	0-54393
54394	8566621.06	562637.52	0-54394
54395	8566624.84	562644.02	0-54395
54396	8566628.62	562650.52	0-54396
54397	8566632.40	562657.02	0-54397
54398	8566636.18	562663.52	0-54398
54399	8566639.96	562670.02	0-54399
54400	8566643.74	562676.52	0-54400
54401	8566647.52	562683.02	0-54401
54402	8566651.30	562689.52	0-54402
54403	8566655.08	562696.02	0-54403
54404	8566658.86	562702.52	0-54404
54405	8566662.64	562709.02	0-54405
54406	8566666.42	562715.52	0-54406
54407	8566670.20	562722.02	0-54407
54408	8566673.98	562728.52	0-54408
54409	8566677.76	562735.02	0-54409
54410	8566681.54	562741.52	0-54410
54411	8566685.32	562748.02	0-54411
54412	8566689.10	562754.52	0-54412
54413	8566692.88	562761.02	0-54413
54414	8566696.66	562767.52	0-54414
54415	8566700.44	562774.02	0-54415
54416	8566704.22	562780.52	0-54416
54417	8566708.00	562787.02	0-54417
54418	8566711.78	562793.52	0-54418
54419	8566715.56	562800.02	0-54419
54420	8566719.34	562806.52	0-54420
54421	8566723.12	562813.02	0-54421
54422	8566726.90	562819.52	0-54422
54423	8566730.68	562826.02	0-54423
54424	8566734.46	562832.52	0-54424
54425	8566738.24	562839.02	0-54425
54426	8566742.02	562845.52	0-54426
54427	8566745.80	562852.02	0-54427

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54428	8566749.58	562858.52	0-54428
54429	8566753.36	562865.02	0-54429
54430	8566757.14	562871.52	0-54430
54431	8566760.92	562878.02	0-54431
54432	8566764.70	562884.52	0-54432
54433	8566768.48	562891.02	0-54433
54434	8566772.26	562897.52	0-54434
54435	8566776.04	562904.02	0-54435
54436	8566779.82	562910.52	0-54436
54437	8566783.60	562917.02	0-54437
54438	8566787.38	562923.52	0-54438
54439	8566791.16	562930.02	0-54439
54440	8566794.94	562936.52	0-54440
54441	8566798.72	562943.02	0-54441
54442	8566802.50	562949.52	0-54442
54443	8566806.28	562956.02	0-54443
54444	8566810.06	562962.52	0-54444
54445	8566813.84	562969.02	0-54445
54446	8566817.62	562975.52	0-54446
54447	8566821.40	562982.02	0-54447
54448	8566825.18	562988.52	0-54448
54449	8566828.96	562995.02	0-54449
54450	8566832.74	563001.52	0-54450
54451	8566836.52	563008.02	0-54451
54452	8566840.30	563014.52	0-54452
54453	8566844.08	563021.02	0-54453
54454	8566847.86	563027.52	0-54454
54455	8566851.64	563034.02	0-54455
54456	8566855.42	563040.52	0-54456
54457	8566859.20	563047.02	0-54457
54458	8566862.98	563053.52	0-54458
54459	8566866.76	563060.02	0-54459
54460	8566870.54	563066.52	0-54460
54461	8566874.32	563073.02	0-54461
54462	8566878.10	563079.52	0-54462
54463	8566881.88	563086.02	0-54463
54464	8566885.66	563092.52	0-54464
54465	8566889.44	563099.02	0-54465
54466	8566893.22	563105.52	0-54466
54467	8566897.00	563112.02	0-54467
54468	8566900.78	563118.52	0-54468
54469	8566904.56	563125.02	0-54469
54470	8566908.34	563131.52	0-54470
54471	8566912.12	563138.02	0-54471
54472	8566915.90	563144.52	0-54472
54473



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

273

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27182	8546746.44	559326.11	I-27182
27183	8546736.21	559330.79	I-27183
27184	8546725.74	559339.22	I-27184
27185	8546711.53	559348.56	I-27185
27186	8546179.01	559357.53	I-27186
27187	8546172.65	559409.99	I-27187
27188	8546179.23	559604.02	I-27188
27189	8546791.55	559678.04	I-27189
27200	8546791.84	559845.20	I-27200
27201	8546796.63	559903.96	R-27201
27202	8546561.42	559241.66	R-27202
27203	8546536.27	559221.20	R-27203
27204	8546511.52	559629.30	R-27204
27205	8546517.31	559637.10	I-27205
27206	8546512.32	559644.65	I-27206
27207	8546529.40	559652.14	I-27207
27208	8546536.97	559655.30	I-27208
27209	8546548.91	559656.72	I-27209
27210	8546548.44	559731.97	I-27210
27211	8546553.55	559856.50	I-27211
27212	8546549.82	559703.04	I-27212
27213	8546788.31	559716.21	I-27213
27214	8546886.11	559723.05	I-27214
27215	8546985.27	559730.94	I-27215
27216	8547084.79	559738.49	I-27216
27217	8547183.62	559746.10	I-27217
27218	8547282.70	559753.94	I-27218
27219	8547381.56	559761.51	I-27219
27220	8547480.53	559769.01	I-27220
27221	8547579.39	559776.61	I-27221
27222	8547678.52	559784.63	I-27222
27223	8547777.38	559792.30	I-27223
27224	8547876.82	559799.97	I-27224
27225	8547977.78	559806.96	I-27225
27226	8548077.63	559808.76	I-27226
27227	8548177.48	559812.76	I-27227
27228	8548277.71	559822.78	I-27228
27229	8548364.35	559830.94	I-27229
27230	8548369.08	559838.94	I-27230
27231	8548413.57	559846.87	I-27231
27232	8548421.99	559866.73	I-27232
27233	8548436.51	559876.76	I-27233
27234	8548439.39	559885.71	I-27234
27235	8548439.14	559894.43	I-27235
27236	8548439.35	559904.38	I-27236
27237	8548243.57	559914.31	I-27237
27238	8548043.39	559924.36	I-27238
27239	8548048.34	559933.37	I-27239
27240	8548047.06	559943.88	I-27240
27241	8548049.66	559953.16	I-27241
27242	8548061.74	559959.90	I-27242
27243	8548064.71	559968.30	I-27243
27244	8548067.85	559977.15	I-27244
27245	8548072.47	559976.23	I-27245
27246	8548072.91	559978.35	I-27246
27247	8548076.89	559989.80	I-27247
27248	8548072.04	559999.84	I-27248
27249	8548077.37	560013.52	I-27249
27250	8548081.79	560019.94	I-27250
27251	8548078.67	560026.03	I-27251
27252	8548080.79	560107.89	I-27252
27253	8548079.97	560127.05	I-27253
27254	8548077.55	560128.10	I-27254
27255	8548077.16	560138.70	I-27255
27256	8548077.52	560148.37	I-27256
27257	8548078.02	560151.58	I-27257
27258	8548074.02	560160.57	I-27258
27259	8548080.68	560161.67	I-27259
27260	8548080.72	560164.36	I-27260
27261	8548077.33	560168.27	I-27261

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27262	8548079.89	560180.84	I-27262
27263	8548086.89	560201.82	I-27263
27264	8548097.26	560219.67	I-27264
27265	8548084.68	560224.67	I-27265
27266	8548088.62	560233.70	I-27266
27267	8548088.12	560240.16	I-27267
27268	8548086.31	560240.13	I-27268
27269	8548086.78	560245.79	I-27269
27270	8548085.64	560256.99	I-27270
27271	8548082.36	560267.47	I-27271
27272	8548081.34	560277.60	I-27272
27273	8548080.09	560280.16	I-27273
27274	8548078.19	560291.84	I-27274
27275	8548073.84	560296.49	I-27275
27276	8548069.44	560304.15	I-27276
27277	8548052.65	560307.43	I-27277
27278	8548052.68	560308.37	I-27278
27279	8548052.51	560309.33	I-27279
27280	8548052.34	560400.28	I-27280
27281	8548052.17	560401.83	I-27281
27282	8548052.00	560402.19	I-27282
27283	8548051.83	560403.16	I-27283
27284	8548051.69	560404.10	I-27284
27285	8548051.48	560405.06	I-27285
27286	8548051.31	560406.01	I-27286
27287	8548051.14	560406.97	I-27287
27288	8548050.96	560407.93	I-27288
27289	8548050.78	560408.89	I-27289
27290	8548050.61	560409.85	I-27290
27291	8548050.44	560410.81	I-27291
27292	8548050.26	560411.77	I-27292
27293	8548050.08	560412.73	I-27293
27294	8548049.90	560413.68	I-27294
27295	8548049.72	560414.62	I-27295
27296	8548049.54	560415.62	I-27296
27297	8548049.35	560416.58	I-27297
27298	8548049.17	560417.54	I-27298
27299	8548048.98	560418.51	I-27299
27300	8548048.79	560419.47	I-27300
27301	8548048.60	560420.44	I-27301
27302	8548048.41	560421.40	I-27302
27303	8548048.21	560422.37	I-27303
27304	8548048.02	560423.33	I-27304
27305	8548047.82	560424.30	I-27305
27306	8548047.62	560425.25	I-27306
27307	8548047.43	560425.29	I-27307
27308	8548047.22	560427.19	I-27308
27309	8548047.02	560427.20	I-27309
27310	8548041.89	560449.64	I-27310
27311	8548041.88	560449.64	I-27311
27312	8548041.83	560450.53	I-27312
27313	8548041.36	560451.54	I-27313
27314	8548041.12	560452.50	I-27314
27315	8548040.87	560453.45	I-27315
27316	8548040.63	560454.40	I-27316
27317	8548040.38	560455.35	I-27317
27318	8548040.09	560456.29	I-27318
27319	8548039.83	560457.24	I-27319
27320	8548039.58	560458.18	I-27320
27321	8548039.29	560459.13	I-27321
27322	8548038.02	560460.36	I-27322
27323	8548038.15	560461.32	I-27323
27324	8548038.45	560461.98	I-27324
27325	8548038.21	560462.90	I-27325
27326	8548037.94	560463.84	I-27326
27327	8548037.67	560464.79	I-27327
27328	8548037.42	560465.71	I-27328
27329	8548037.12	560466.65	I-27329
27330	8548036.85	560467.59	I-27330
27331	8548036.57	560468.52	I-27331

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27332	8548036.30	560469.46	I-27332
27333	8548036.02	560470.39	I-27333
27334	8548035.75	560471.32	I-27334
27335	8548035.47	560472.26	I-27335
27336	8548035.19	560473.19	I-27336
27337	8548034.92	560474.12	I-27337
27338	8548034.64	560475.05	I-27338
27339	8548034.35	560475.98	I-27339
27340	8548034.09	560476.91	I-27340
27341	8548033.81	560477.84	I-27341
27342	8548033.53	560478.76	I-27342
27343	8548033.25	560479.69	I-27343
27344	8548032.97	560480.34	I-27344
27345	8548031.00	560542.87	I-27345
27346	8548030.12	560551.19	I-27346
27347	8548029.45	560562.21	I-27347
27348	8548028.17	560563.83	I-27348
27349	8548027.90	560564.55	I-27349
27350	8548027.53	560565.46	I-27350
27351	8548027.37	560565.96	I-27351
27352	8548027.16	560566.47	I-27352
27353	8548026.97	560566.96	I-27353
27354	8548026.87	560569.11	I-27354
27355	8548026.31	560570.02	I-27355
27356	8548026.08	560570.93	I-27356
27357	8548025.80	560571.84	I-27357
27358	8548025.55	560572.74	I-27358
27359	8548025.30	560573.65	I-27359
27360	8548025.05	560574.56	I-27360
27361	8548024.81	560575.46	I-27361
27362	8548024.57	560576.36	I-27362
27363	8548024.34	560577.26	I-27363
27364	8548024.11	560578.16	I-27364
27365	8548023.88	560579.06	I-27365
27366	8548023.66	560579.96	I-27366
27367	8548023.44	560580.85	I-27367
27368	8548023.22	560581.75	I-27368
27369	8548023.01	560582.65	I-27369
27370	8548022.80	560583.54	I-27370
27371	8548022.60	560584.44	I-27371
27372	8548022.41	560585.33	I-27372
27373	8548022.22	560586.22	I-27373
27374	8548022.03	560587.13	I-27374
27375	8548021.82	560588.01	I-27375
27376	8548021.64	560634.78	I-27376
27377	8548021.57	560635.06	I-27377
27378	8548021.84	560636.23	I-27378
27379	8548999.60	560636.72	I-27379
27380	8548999.64	560637.14	I-27380
27381	8548999.72	560638.08	I-27381
27382	8548998.80	560638.02	I-27382
27383	8548998.68	560639.97	I-27383
27384	8548998.51	560640.91	I-27384
27385	8548998.06	560641.85	I-27385
27386	8548998.15	560642.80	I-27386
27387	8548997.24	560643.75	I-27387
27388	8548997.34	560644.70	I-27388
27389	8548998.43	560645.88	I-27389
27390	8548999.63	560646.61	I-27390
27391	8548999.82	560647.57	I-27391
27392	8548999.72	560648.52	I-27392
27393	8548998.82	560649.48	I-27393
27394	8548998.92	560650.44	I-27394
27395	8548998.47	560651.40	I-27395
27396	8548998.57	560652.38	I-27396
27397	8548997.67	560653.74	I-27397
27398	8548997.77	560654.72	I-27398
27399	8548998.86	560655.69	I-27399
27400	8548998.96	560657.67	I-27400
27401	8548998.96	560658.66	I-27401

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27402	8548998.16	560659.64	I-27402
27403	8548999.24	560660.63	I-27403
27404	8548999.33	560661.63	I-27404
27405	8548999.43	560662.62	I-27405
27406	8548999.50	560668.63	I-27406
27407	8548999.57	560667.63	I-27407
27408	8548999.65	560668.64	I-27408
27409	8548999.72	560669.66	I-27409
27410	8548999.78	560670.68	I-27410
27411	8548999.84	560671.70	I-27411
27412	8548999.90	560672.72	I-27412
27413	8548999.94	560673.75	I-27413
27414	8548999.98	560674.79	I-27414
27415	8548999.99	560676.83	I-27415
27416	8548999.94	560676.87	I-27416
27417	8548999.98	560677.91	I-27417
27418	8548999.97	560678.96	I-27418
27419	8548999.97	560680.02	I-27419
27420	8548999.95	560681.07	I-27420
27421	8548999.94	560681.13	I-27421
27422	8548999.92	560683.20	I-27422
27423	8548999.96	560685.27	I-27423
27424	8548999.99	560686.34	I-27424
27425	8549002.80	560688.41	I-27425
27426	8549002.79	560687.48	I-27426
27427	8549486.91	560732.98	I-27427
27428	8549485.91	560734.85	I-27428
27429	8549485.28	560735.72	I-27429
27430	8549484.46	560736.59	I-27430
27431	8549484.03	560737.45	I-27431
27432	8549483.30	560738.30	I-27432
27433	8549482.74	560739.14	I-27433
27434	8549482.09	560739.97	I-27434
27435	8549481.43	560740.80	I-27435
27436	8549480.77	560741.61	I-27436
27437	8549480.10	560742.42	I-27437
27438	8549479.43	560743.21	I-27438
27439	8549478.76	560744.00	I-27439
27440	8549478.08	560744.78	I-27440
27441	8549477.40	560745.56	I-27441
27442	8549476.72	560746.33	I-27442
27443	8549476.04	560747.09	I-27443
27444	8549475.35	560747.85	I-27444
27445	8549474.66	560748.60	I-27445
27446	8549473.96	560749.34	I-27446
27447	8549473.26	560750.08	I-27447
27448	8549472.60	560750.81	I-27448
27449	8549471.91	560751.54	I-27449
27450	8549471.22	560752.26	I-27450
27451	8549470.53	560752.96	I-27451
27452	8549469.84	560753.65	I-27452
27453	8549469.16	560754.45	I-27453
27454	8549468.47	560755.11	I-27454
27455	8549467.78	560755.81	I-27455
27456	8549467.10	560756.50	I-27456
27457	8549466.42	560757.20	I-27457
27458	8549465.74	560757.89	I-27458
27459	8549469.60	560760.46	I-27459
27460	8549482.90	560781.15	I-27460
27461	8549482.28	560781.81	I-27461
27462	8549481.62	560782.51	I-27462
27463	8549480.96	560783.19	I-27463
27464	8549480.31	560783.86	I-27464
27465	8549479.67	560784.53	I-27465
27466	8549479.03	560785.19	I-27466
27467	8549478.40	560785.86	I-27467
27468	8549477.76	560786.52	I-27468
27469	8549477.11	560787.18	I-27469
27470	8549476.47	560787.85	I-27470
27471	8549475.83	560788.51	I-27471

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27472	8549495.40	560785.17	I-27472
27473	8549494.83	560789.83	I-27473
27474	8549494.27	560790.49	I-27474
27475	8549493.72	560791.16	I-27475
27476	8549493.18	560791.82	I-27476
27477	8549492.65	560792.48	I-27477
27478	8549492.16	560793.15	I-27478
27479	8549491.65	560793.81	I-27479
27480	8549491.16	560794.48	I-27480
27481	8549490.68	560795.15	I-27481
27482	8549490.23	560795.82	I-27482
27483	8549529.79	560796.49	I-27483
27484	8549529.36	560797.16	I-27484
27485	8549529.45	561747.63	I-27485
27486	8549528.85	561788.51	I-27486
27487	8549528.17	560789.18	I-27487
27488	8549527.80	560789.85	I-27488
27489	8549527.45	560830.55	I-27489
27490	8549527.19	560831.27	I-27490
27491	8549524.20	560910.65	I-27491
27492	8549492.28	560924.81	I-27492
27493	8549492.14	560924.83	I-27493
27494	8549491.78	560925.49	I-27494
27495	8549491.43	560926.16	I-27495
27496	8549491.19	560926.84	I-27496
27497	8549491.38	560927.58	I-27497
27498	8549491.57	560928.53	I-27498
27499	8549491.67	560929.56	I-27499
27500	8549491.82	560930.74	I-27500
27501	8549491.93	560931.83	I-27501
27502	8549492.07	560932.88	I-27502
27503	8549492.18	560933.95	I-27503
27504	8549492.28	560935.04	I-27504
27505	8549492.37	560936.13	I-27505
27506	8549492.44	560937.23	I-27506
27507	8549492.50	560938.33	I-27507
27508	8549492.54	560939.44	I-27508
27509	8549492.56	560970.55	I-27509
27510	8549492.57	560971.67	I-27510
27511	8549492.56	560972.78	I-27511
27512	8549492.42	560988.53	I-27512
27513	8549490.16	560999.96	I-27513
27514	8549489.94	560997.06	I-27514
27515	8549489.50	560992.19	I-27515
27516	8549489.20	560991.19	I-27516
27517	8549488.85	560990.24	I-27517
27518	8549488.50	560989.28	I-27518
27519	8549488.13	560988.31	I-27519
27520	8549487.76	560987.33	I-27520
27521	8549527.37	560986.34	I-27521
27522	8549526.97	560985.34	I-27522
27523	8549526.56	560900.34	I-27523
27524	8549526.15	560901.32	I-27524
27525	8549525.72	560902.30	I-27525
27526	8549525.29	560903.26	I-27526
27527	8549524.85	560904.22	I-27527
27528	8549524.42	560905.17	I-27528
27529	8549523.97	560906.11	I-27529
27530	8549523.52	560907.05	I-27530
27531	8549523.26	560967.57	I-27531
27532	8549523.68	560918.74	I-27532
27533	8549524.92	560944.28	I-27533
27534	8549514.69	560955.58	I-27534
27535	8549513.13	560976.18	I-27535
27536	8549572.11	561992.76	I-27536
27537	8549573.45	561995.69	I-27537
27538	8549573.98	561000.34	I-27538
27539	8549574.52	561001.16	I-27539
27540	8549574.56	561002.04	I-27540
27541	8549571.60	561002.80	I-27541

HQB CONSULTORES S.A.
VºBº
Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4361 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-4911 / FAX (511) 710-1324
EMAIL: hqb@hqbsa.com.pe

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisó:	Rev
Proveyo y Piotteo:	REV
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 106+800 – KM. 108+100
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–27

LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 109+200 – KM. 109+500
PLANTA
1510081-22-DV-27
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°062-2021-MTC/20.2
REVISIONES
DESCRIPCIÓN
FECHA
ESCALA GRAFICA
DATUM WGS84
Proyección: Transversa de Mercator, Zona 18
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
CESAR EDISON GUEVARA MAYPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 58208
SERGIO RENATO HUAMANI PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
VºBº
KM 109

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

275

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54428	8584902.32	582852.91	D-54428
54429	8584901.06	582852.76	D-54429
54430	8584901.82	582853.52	D-54430
54431	8584901.26	582854.29	D-54431
54432	8584900.93	582855.05	D-54432
54433	8584900.93	582905.82	D-54433
54434	8584900.24	582856.40	D-54434
54435	8584905.26	582859.06	D-54435
54436	8584905.16	582859.09	D-54436
54437	8584894.75	582859.90	D-54437
54438	8584894.36	582900.71	D-54438
54439	8584901.95	582901.53	D-54439
54440	8584903.49	582902.35	D-54440
54441	8584905.09	582903.17	D-54441
54442	8584903.62	582903.99	D-54442
54443	8584902.16	582904.82	D-54443
54444	8584901.74	582905.65	D-54444
54445	8584901.29	582906.49	D-54445
54446	8584900.83	582907.33	D-54446
54447	8584900.37	582908.17	D-54447
54448	8584899.91	582909.02	D-54448
54449	8584754.54	582858.95	D-54449
54450	8584872.86	582854.74	D-54450
54451	8584858.10	582887.88	D-54451
54452	8584854.21	582889.52	D-54452
54453	8584853.74	582888.87	D-54453
54454	8584850.43	582890.78	D-54454
54455	8584859.97	582891.54	D-54455
54456	8584854.50	582892.49	D-54456
54457	8584854.04	582893.35	D-54457
54458	8584853.58	582894.20	D-54458
54459	8584853.11	582895.05	D-54459
54460	8584852.65	582895.91	D-54460
54461	8584852.18	582896.77	D-54461
54462	8584851.72	582897.63	D-54462
54463	8584851.26	582898.49	D-54463
54464	8584850.80	582899.36	D-54464
54465	8584850.34	582900.22	D-54465
54466	8584849.87	582901.09	D-54466
54467	8584849.41	582901.95	D-54467
54468	8584848.95	582902.82	D-54468
54469	8584848.49	582903.69	D-54469
54470	8584848.03	582904.56	D-54470
54471	8584847.57	582905.43	D-54471
54472	8584847.11	582906.30	D-54472
54473	8584846.67	582907.18	D-54473
54474	8584846.22	582908.06	D-54474
54475	8584845.77	582908.95	D-54475
54476	8584845.32	582909.83	D-54476
54477	8584844.87	582910.72	D-54477
54478	8584844.42	582911.61	D-54478
54479	8584843.98	582912.50	D-54479
54480	8584843.54	582913.39	D-54480
54481	8584843.10	582914.28	D-54481
54482	8584842.66	582915.19	D-54482
54483	8584842.22	582916.09	D-54483
54484	8584841.83	582916.97	D-54484
54485	8584841.78	582916.99	D-54485
54486	8584838.08	582919.09	D-54486
54487	8584835.05	582922.20	D-54487
54488	8584834.68	582923.11	D-54488
54489	8584834.30	582924.04	D-54489
54490	8584833.95	582924.97	D-54490
54491	8584833.60	582925.89	D-54491
54492	8584833.25	582926.82	D-54492
54493	8584832.94	582927.75	D-54493
54494	8584832.64	582928.69	D-54494
54495	8584832.49	582929.64	D-54495
54496	8584832.37	582930.60	D-54496
54497	8584832.30	582931.56	D-54497

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54498	8584831.07	581948.38	D-54498
54499	8584830.76	581951.35	D-54499
54500	8584830.36	581953.23	D-54500
54501	8584830.04	581955.16	D-54501
54502	8584829.70	581956.99	D-54502
54503	8584829.26	581957.93	D-54503
54504	8584829.03	581958.93	D-54504
54505	8584828.93	581959.93	D-54505
54506	8584828.84	581960.93	D-54506
54507	8584828.76	581961.93	D-54507
54508	8584828.68	581962.93	D-54508
54509	8584828.60	581963.93	D-54509
54510	8584828.52	581964.93	D-54510
54511	8584828.44	581965.93	D-54511
54512	8584828.36	581966.93	D-54512
54513	8584828.28	581967.93	D-54513
54514	8584828.20	581968.93	D-54514
54515	8584828.12	581969.93	D-54515
54516	8584828.04	581970.93	D-54516
54517	8584827.96	581971.93	D-54517
54518	8584827.88	581972.93	D-54518
54519	8584827.80	581973.93	D-54519
54520	8584827.72	581974.93	D-54520
54521	8584827.64	581975.93	D-54521
54522	8584827.56	581976.93	D-54522
54523	8584827.48	581977.93	D-54523
54524	8584827.40	581978.93	D-54524
54525	8584827.32	581979.93	D-54525
54526	8584827.24	581980.93	D-54526
54527	8584827.16	581981.93	D-54527
54528	8584827.08	581982.93	D-54528
54529	8584827.00	581983.93	D-54529
54530	8584826.92	581984.93	D-54530
54531	8584826.84	581985.93	D-54531
54532	8584826.76	581986.93	D-54532
54533	8584826.68	581987.93	D-54533
54534	8584826.60	581988.93	D-54534
54535	8584826.52	581989.93	D-54535
54536	8584826.44	581990.93	D-54536
54537	8584826.36	581991.93	D-54537

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 / 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54538	8584826.28	581992.93	D-54538
54539	8584826.20	581993.93	D-54539
54540	8584826.12	581994.93	D-54540
54541	8584826.04	581995.93	D-54541
54542	8584825.96	581996.93	D-54542
54543	8584825.88	581997.93	D-54543
54544	8584825.80	581998.93	D-54544
54545	8584825.72	581999.93	D-54545
54546	8584825.64	582000.93	D-54546
54547	8584825.56	582001.93	D-54547
54548	8584825.48	582002.93	D-54548
54549	8584825.40	582003.93	D-54549
54550	8584825.32	582004.93	D-54550
54551	8584825.24	582005.93	D-54551
54552	8584825.16	582006.93	D-54552
54553	8584825.08	582007.93	D-54553
54554	8584825.00	582008.93	D-54554
54555	8584824.92	582009.93	D-54555
54556	8584824.84	582010.93	D-54556
54557	8584824.76	582011.93	D-54557
54558	8584824.68	582012.93	D-54558
54559	8584824.60	582013.93	D-54559
54560	8584824.52	582014.93	D-54560
54561	8584824.44	582015.93	D-54561
54562	8584824.36	582016.93	D-54562
54563	8584824.28	582017.93	D-54563
54564	8584824.20	582018.93	D-54564
54565	8584824.12	582019.93	D-54565
54566	8584824.04	582020.93	D-54566
54567	8584823.96	582021.93	D-54567
54568	8584823.88	582022.93	D-54568
54569	8584823.80	582023.93	D-54569
54570	8584823.72	582024.93	D-54570
54571	8584823.64	582025.93	D-54571
54572	8584823.56	582026.93	D-54572
54573	8584823.48	582027.93	D-54573
54574	8584823.40	582028.93	D-54574
54575	8584823.32	582029.93	D-54575
54576	8584823.24	582030.93	D-54576
54577	8584823.16	582031.93	D-54577
54578	8584823.08	582032.93	D-54578
54579	8584823.00	582033.93	D-54579
54580	8584822.92	582034.93	D-54580
54581	8584822.84	582035.93	D-54581
54582	8584822.76	582036.93	D-54582
54583	8584822.68	582037.93	D-54583
54584	8584822.60	582038.93	D-54584
54585	8584822.52	582039.93	D-54585
54586	8584822.44	582040.93	D-54586
54587	8584822.36	582041.93	D-54587

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54588	8584822.28	582042.93	D-54588
54589	8584822.20	582043.93	D-54589
54590	8584822.12	582044.93	D-54590
54591	8584822.04	582045.93	D-54591
54592	8584821.96	582046.93	D-54592
54593	8584821.88	582047.93	D-54593
54594	8584821.80	582048.93	D-54594
54595	8584821.72	582049.93	D-54595
54596	8584821.64	582050.93	D-54596
54597	8584821.56	582051.93	D-54597
54598	8584821.48	582052.93	D-54598
54599	8584821.40	582053.93	D-54599
54600	8584821.32	582054.93	D-54600
54601	8584821.24	582055.93	D-54601
54602	8584821.16	582056.93	D-54602
54603	8584821.08	582057.93	D-54603
54604	8584821.00	582058.93	D-54604
54605	8584820.92	582059.93	D-54605
54606	8584820.84	582060.93	D-54606
54607	8584820.76	582061.93	D-54607
54608	8584820.68	582062.93	D-54608
54609	8584820.60	582063.93	D-54609
54610	8584820.52	582064.93	D-54610
54611	8584820.44	582065.93	D-54611
54612	8584820.36	582066.93	D-54612
54613	8584820.28	582067.93	D-54613
54614	8584820.20	582068.93	D-54614
54615	8584820.12	582069.93	D-54615
54616	8584820.04	582070.93	D-54616
54617	8584819.96	582071.93	D-54617
54618	8584819.88	582072.93	D-54618
54619	8584819.80	582073.93	D-54619
54620	8584819.72	582074.93	D-54620
54621	8584819.64	582075.93	D-54621
54622	8584819.56	582076.93	D-54622
54623	8584819.48	582077.93	D-54623
54624	8584819.40	582078.93	D-54624
54625	8584819.32	582079.93	D-54625
54626	8584819.24	582080.93	D-54626
54627	8584819.16	582081.93	D-54627
54628	8584819.08	582082.93	D-54628
54629	8584819.00	582083.93	D-54629
54630	8584818.92	582084.93	D-54630
54631	8584818.84	582085.93	D-54631
54632	8584818.76	582086.93	D-54632
54633	8584818.68	582087.93	D-54633
54634	8584818.60	582088.93	D-54634
54635	8584818.52	582089.93	D-54635
54636	8584818.44	582090.93	D-54636
54637	8584818.36	582091.93	D-54637

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54638	8584818.28	582092.93	D-54638
54639	8584818.20	582093.93	D-54639
54640	8584818.12	582094.93	D-54640
54641	8584818.04	582095.93	D-54641
54642	8584817.96	582096.93	D-54642
54643	8584817.88	582097.93	D-54643
54644	8584817.80	582098.93	D-54644
54645	8584817.72	582099.93	D-54645
54646	8584817.64	582100.93	D-54646
54647	8584817.56	582101.93	D-54647
54648	8584817.48	582102.93	D-54648
54649	8584817.40	582103.93	D-54649
54650	8584817.32	582104.93	D-54650
54651	8584817.24	582105.93	D-54651
54652	8584817.16	582106.93	D-54652
54653	8584817.08	582107.93	D-54653
54654	8584817.00	582108.93	D-54654
54655	8584816.92	582109.93	D-54655
54656	8584816.84	582110.93	D-54656
54657	8584816.76	582111.93	D-54657
54658	8584816.68	582112.93	D-54658
54659	8584816.60	582113.93	D-54659
54660	8584816.52	582114.93	D-54660
54661	8584816.44	582115.93	D-54661
54662	8584816.36	582116.93	D-54662
54663	8584816.28	582117.93	D-54663
54664	8584816.20	582118.93	D-54664
54665	8584816.12	582119.93	D-54665
54666	8584816.04	582120.93	D-54666
54667	8584815.96	582121.93	D-54667
54668	8584815.88	582122.93	D-54668
54669	8584815.80	582123.93	D-54669
54670	8584815.72	582124.93	D-54670
54671	8584815.64	582125.93	D-54671
54672	8584815.56	582126.93	D-54672
54673	8584815.48	582127.93	D-54673
54674	8584815.40	582128.93	D-54674
54675	8584815.32	582129.93	D-54675
54676	8584815.24	582130.93	D-54676
54677	8584815.16	582131.93	D-54677
54678	8584815.08	582132.93	D-54678
54679	8584815.00	582133.93	D-54679
54680	8584814.92	582134.93	D-54680
54681	8584814.84	582135.93	D-54681
54682	8584814.76	582136.93	D-54682
54683	8584814.68	582137.93	D-54683
54684	8584814.60	582138.93	D-54684
54685	8584814.52	582139.93	D-54685
54686	8584814.44	582140.93	D-54686
54687	8584814.36	582141.93	D-54687

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54688	8584814.28	582142.93	D-54688
54689	8584814.20	582143.93	D-54689
54690	8584814.12	582144.93	D-54690
54691	8584814.04	582145.93	D-54691
54692	8584813.96	582146.93	D-54692
54693	8584813.88	582147.93	D-54693
54694	8584813.80	582148.93	D-54694
54695	8584813.72	582149.93	D-54695
54696	8584813.64	582150.93	D-54696
54697	8584813.56	582151.93	D-54697
54698	8584813.48	582152.93	D-54698
54699	8584813.40	582153.93	D-54699
54700	8584813.32	582154.93	D-54700
54701	8584813.24	582155.93	D-54701
54702	8584813.16	582156.93	D-54702
54703	8584813.08	582157.93	D-54703
54704	8584813.00	582158.93	D-54704
54705	8584812.92	582159.93	D-54705
54706	8584812.84	582160.93	D-54706
54707	8584812.76	582161.93	D-54707
54708	8584812.68	582162.93	D-54708
54709	8584812.60	582163.93	D-54709
54710	8584812.52	582164.93	D-54710
54711	8584812.44	582165.93	D-54711
54712	8584812.36	582166.93	D-54712
54713	8584812.28	582167.93	D-54713
54714	8584812.20	582168.93	D-54714
54715	8584812.12	582169.93	D-54715
54716	8584812.04	582170.93	D-54716
54717	8584811.96	582171.93	D-54717
54718	8584811.88	582172.93	D-54718
54719	8584811.80	582173.93	D-54719
54720	8584811.72	582174.93	D-54720
54721	8584811.64	582175.93	D-54721
54722	8584811.56	582176.93	D-54722
54723	8584811.48	582177.93	D-54723
54724	8584811.40	582178.93	D-54724
54725	8584811.32	582179.93	D-54725
54726	8584811.24	582180.93	D-54726
54727	8584811.16	582181.93	D-54727
54728	8584811.08	582182.93	D-54728
54729	8584811.00	582183.93	D-54729
54730	8584810.92	582184.93	D-54730
54731	8584810.84	582185.93	D-54731
54732	8584810.76	582186.93	D-54732
54733	8584810.68	582187.93	D-54733
54734	8584810.60	582188.93	D-54734
54735	8584810.52	582189.93	D-54735
54736	8584810.44	582190.93	D-54736
54737	8584810.36	582191.93	D-54737

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54738	8584810.28	582192.93	D-54738
54739	8584810.20	582193.93	D-54739
54740	8584810.12	582194.93	D-54740
54741	8584810.04	582195.93	D-54741
54742	8584809.96	582196.93	D-54742
54743	8584809.88	582197.93	D-54743
54744	8584809.80	582198.93	D-54744
54745	8584809.72	582199.93	D-54745
54746	8584809.64	582200.93	D-54746
54747	8584809.56	582201.93	D-54747
54748	8584809.48	582202.93	D-54748
54749	8584809.40	582203.93	D-54749
54750	8584809.32	582204.93	D-54750
54751	8584809.24	582205.93	D-54751
54752	8584809.16	582206.93	D-54752
54753	8584809.08	582207.93	D-54753
54754	8584809.00	582208.93	D-54754
54755	8584808.92	582209.93	D-54755
54756	8584808.84	582210.93	D-54756
54757	8584808.76	582211.93	D-54757
54758	8584808.68	582212.93	D-54758
54759	8584808.60	582213.93	D-54759
54760	8584808.52	582214.93	D-54760
54761	8584808.44	582215.93	D-54761
54762	8584808.36	582216.93	D-54762
54763	8584808.28	582217.93	D-54763
54764	8584808.20	582218.93	D-54764
54765	8584808.12	582219.93	D-54765
54766	8584808.04	582220.93	D-54766
54767	8584807.96	582221.93	D-54767
54768	8584807.88	582222.93	D-54768
54769	8584807.80	582223.93	D-54769
54770	8584807.72	582224.93	D-54770
54771	8584807.64	582225.93	D-54771
54772	8584807.56	582226.93	D-54772
54773	8584807.48	582227.93	D-54773
54774	8584807.40	582228.93	D-54774
54775	8584807.32	582229.93	D-54775
54776	8584807.24	582230.93	D-54776
54777	8584807.16	582231.93	D-54777

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54778	8584807.08	582232.93	D-54778
54779	8584807.00	582233.93	D-54779
54780	8584806.92	582234.93	D-54780
54781	8584806.84	582235.93	D-54781
54782	8584806.76	582236.93	D-54782
54783	8584806.68	582237.93	D-54783
54784	8584806.60	582238.93	D-54784
54785	8584806.52	582239.93	D-54785
54786	8584806.44	582240.93	D-54786
54787	8584806.36	582241.93	D-54787
54788	8584806.28	582242.93	D-54788
54789	8584806.20	582243.93	D-54789
54790	8584806.12	582244.93	D-54790
54791	8584806.04	582245.93	D-54791
54792	8584805.96	582246.93	D-54792
54793	8584805.88	582247.93	D-54793
54794	8584805.80	582248.93	D-54794
54795	8584805.72	582249.93	D-54795
54796	8584805.64	582250.93	D-54796
54797	8584805.56	582251.93	D-54797
54798	8584805.48	582252.93	D-54798
54799	8584805.40	582253.93	D-54799
54800	8584805.32	582254.93	D-54800
54801	8584805.24	582255.93	D-54801
54802	8584805.16	582256.93	D-54802
54803	8584805.08	582257.93	D-54803
54804	8584805.00	582258.93	D-54804
54805	8584804.92	582259.93	D-54805
54806	8584804.84	582260.93	D-54806
54807	8584804.76	582261.93	D-54807
54808	8584804.68	582262.93	D-54808
54809	8584804.60	582263.93	D-54809
54810	8584804.52	582264.93	D-54810
54811	8584804.44	582265.93	D-54811
54812	8584804.36	582266.93	D-54812
54813	8584804.28	582267.93	D-54813
54814	8584804.20	582268.93	D-54814
54815	8584804.12	582269.93	D-54815
54816	8584804.04	582270.93	D-54816
54817	8584803.96	582271.93	D-54817
54818	8584803.88	582272.93	D-54818
54819	8584803.80	582273.93	D-54819
54820	8584803.72	582274.93	D-54820
54821	8584803.64	582275.93	D-54821
54822	8584803.56	582276.93	D-54822
54823	8584803.48	582277.93	D-54823
54824	8584803.40	582278.93	D-54824
54825	8584803.32	582279.93	D-54825
54826	8584803.24	582280.93	D-54826
54827	8584803.16	582281.93	D-54827
54828	8584803.08	582282.93	D-54828
54829	8584803.00	582283.93	D-54829
54830	8584802.92	582284.93	D-54830
54831	8584802.84	582285.93	D-54831
54832	8584802.76	582286.93	D-54832
54833	8584802.68	582287.93	D-54833
54834	8584802.60	582288.93	D-54834
54835	8584802.52	582289.93	D-54835
54836	8584802.44	582290.93	D-54836
54837	8584802.36	582291.93	D-54837

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54838	8584802.28	582292.93	D-54838
54839	8584802.20	582293.93	D-54839
54840	8584802.12	582294.93	D-54840
54841	8584802.04	582295.93	D-54841
54842	8584801.96	582296.93	D-54842
54843	8584801.88	582297.93	D-54843
54844	8584801.80	582298.93	D-54844
54845	8584801.72	582299.93	D-54845
54846	8584801.64	582300.93	D-54846
54847	8584801.56	582301.93	D-54847
54848	8584801.48	582302.93	D-54848
54849	8584801.40	582303.93	D-54849
54850	8584801.32	582304.93	D-54850
54851	8584801.24	582305.93	D-54851
54852	8584801.16	582306.93	D-54852
54853	8584801.08	582307.93	D-54853
54854	8584801.00	582308.93	D-54854
54855	8584800.92	582309.93	D-54855
54856	8584800.84	582310.93	D-54856
54857	8584800.76	582311.93	D-54857
54858	8584800.68	582312.93	D-54858
54859	8584800.60	582313.93	D-54859
54860	8584800.52	582314.93	D-54860
54861	8584800.44	582315.93	D-54861
54862	8584800.36	582316.93	D-54862
54863	8584800.28	582317.93	D-54863
54864	8584800.20	582318.93	D-54864
54865	8584800.12	582319.93	D-54865
54866	8584800.04	582320.93	D-54866
54867	8584799.96	582321.93	D-54867
54868	8584799.88	582322.93	D-54868
54869	8584799.80	582323.93	D-54869
54870	8584799.72	582324.93	D-54870
54871	8584799.64	582325.93	D-54871
54872	8584799.56	582326.93	D-54872
54873	8584799.48	582327.93	D-54873
54874	8584799.40	582328.93	D-54874
54875	8584799.32	582329.93	D-54875
54876	8584799.24	582330.93	D-54876
54877	8584799.16	582331.93	D-54877
54878	8584799.08	582332.93	D-54878
54879	8584799.00	582333.93	D-54879
54880	8584798.92	582334.93	D-54880
54881	8584798.84	582335.93	D-54881
54882	8584798.76	582336.93	D-54882
54883	8584798.68	582337.93	D-54883
54884	8584798.60	582338.93	D-54884
54885	8584798.52	582339.93	D-54885
54886	8584798.44	582340.93	D-54886
54887	8584798.36	582341.93	D-54887

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

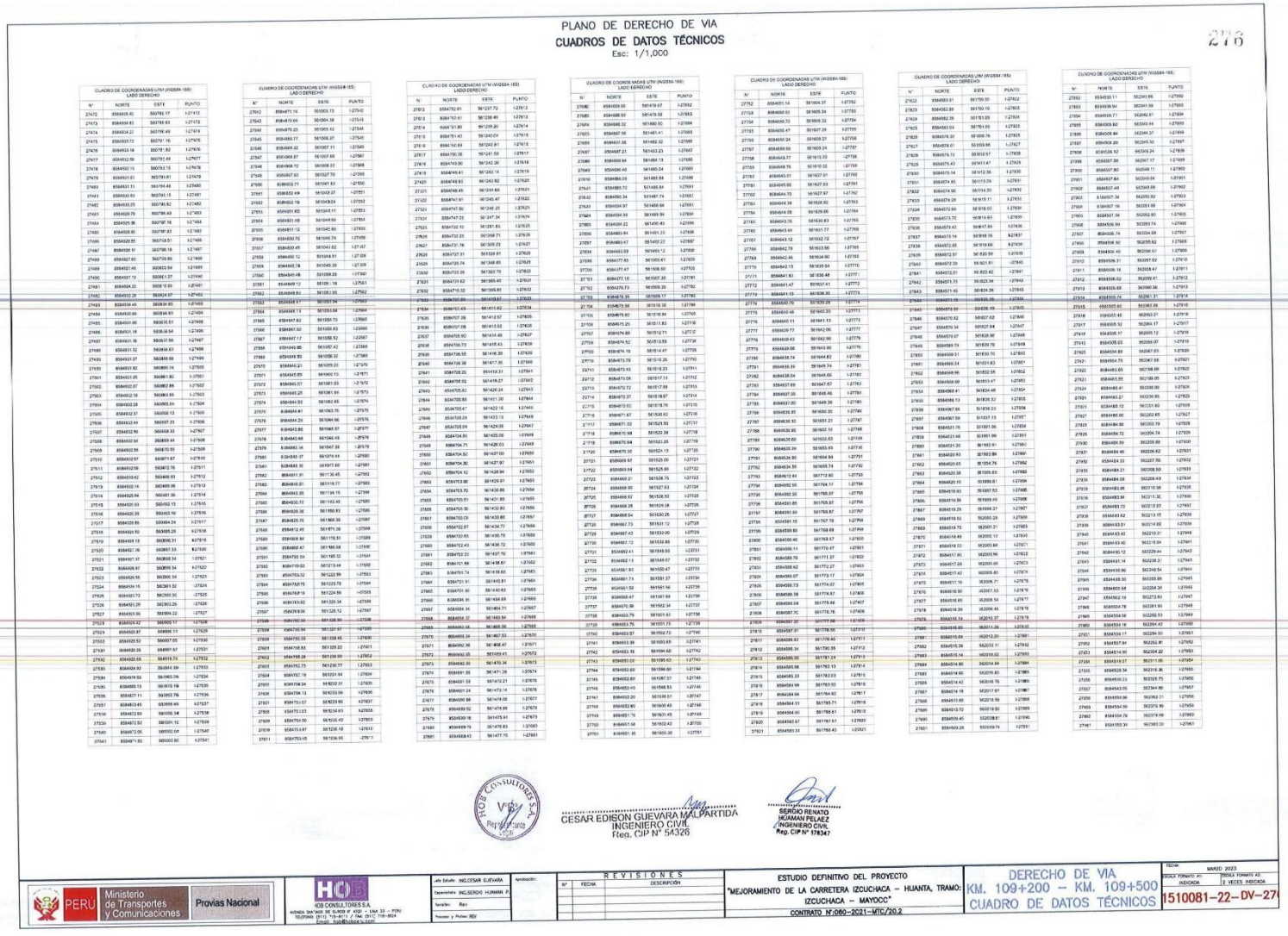
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54888	8584798.28	582342.93	D-54888
54889	8584798.20	582343.93	D-54889
54890	8584798.12	582344.93	D-54890
54891	8584798.04	582345.93	D-54891
54892	8584797.96	582346.93	D-54892
54893	8584797.88	582347.93	D-54893
54894	8584797.80	582348.93	D-54894
54895	8584797.72	582349.93	D-54895
54896	8584797.64	582350.93	D-54896
54897	8584797.56	582351.93	D-54897
54898	8584797.48	582352.93	D-54898
54899	8584797.40	582353.93	D-54899
54900	8584797.32	582354.93	D-54900
54901	8584797.24	582355.93	D-54901
54902	8584797.16	582356.93	D-54902
54903	8584797.08	582357.93	D-54903
54904	8584797.00	582358.93	D-54904
54905	8584796.92	582359.93	D-54905
54906	8584796.84	582360.93	D-54906
54907	8584796.76	582361.93	D-54907
54908	8584796.68	582362.93	D-54908
54909	8584796.60	582363.93	D-54909
54910	8584796.52	582364.93	D-54910
54911	8584796.44	582365.93	D-54911
54912	8584796.36	582366.93	D-54912
54913	8584796.28	582367.93	D-54913
54914	8584796.20	582368.93	D-54914
54915	8584796.12	582369.93	D-54915
54916	8584796.04	582370.93	D-54916
54917	8584795.96	582371.93	D-54917

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

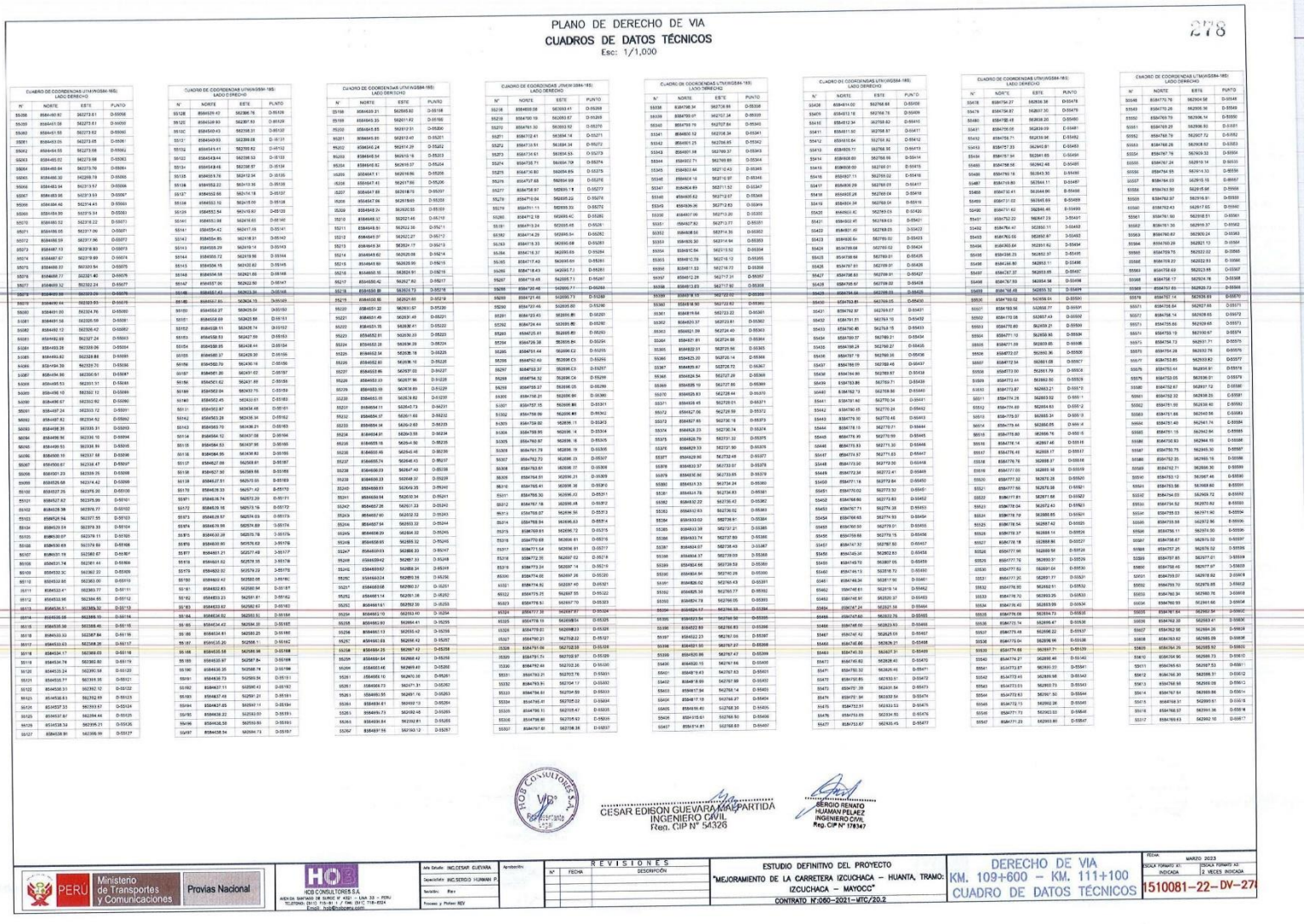
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54918	8584795.88	582372.93	D-54918
54919	8584795.80	582373.93	D-54919
54920	8584795.72	582374.93	D-54920
54921	8584795.64	582375.93	D-54921
54922	8584795.56	582376.93	D-54922
54923	8584795.48	582377.93	D-54923
54924	8584795.40	582378.93	D-54924
54925	8584795.32	582379.93	D-54925
54926	8584795.24	582380.93	D-54926
54927	8584795.16	582381.93	D-54927
54928	8584795.08	582382.93	D-54928
54929	8584795.00	582383.93	D-54929
54930	8584794.92	582384.93	D-54930
54931	8584794.84	582385.93	D-54931
54932	8584794.76	582386.93	D-54932
54933	8584794.68	582387.93	D-54933
54934	8584794.60	582388.93	D-54934
54935	8584794.52	582389.93	D-54935
54936	8584794.44	582390.93	D-54936
54937	8584794.36	582391.93	D-54937

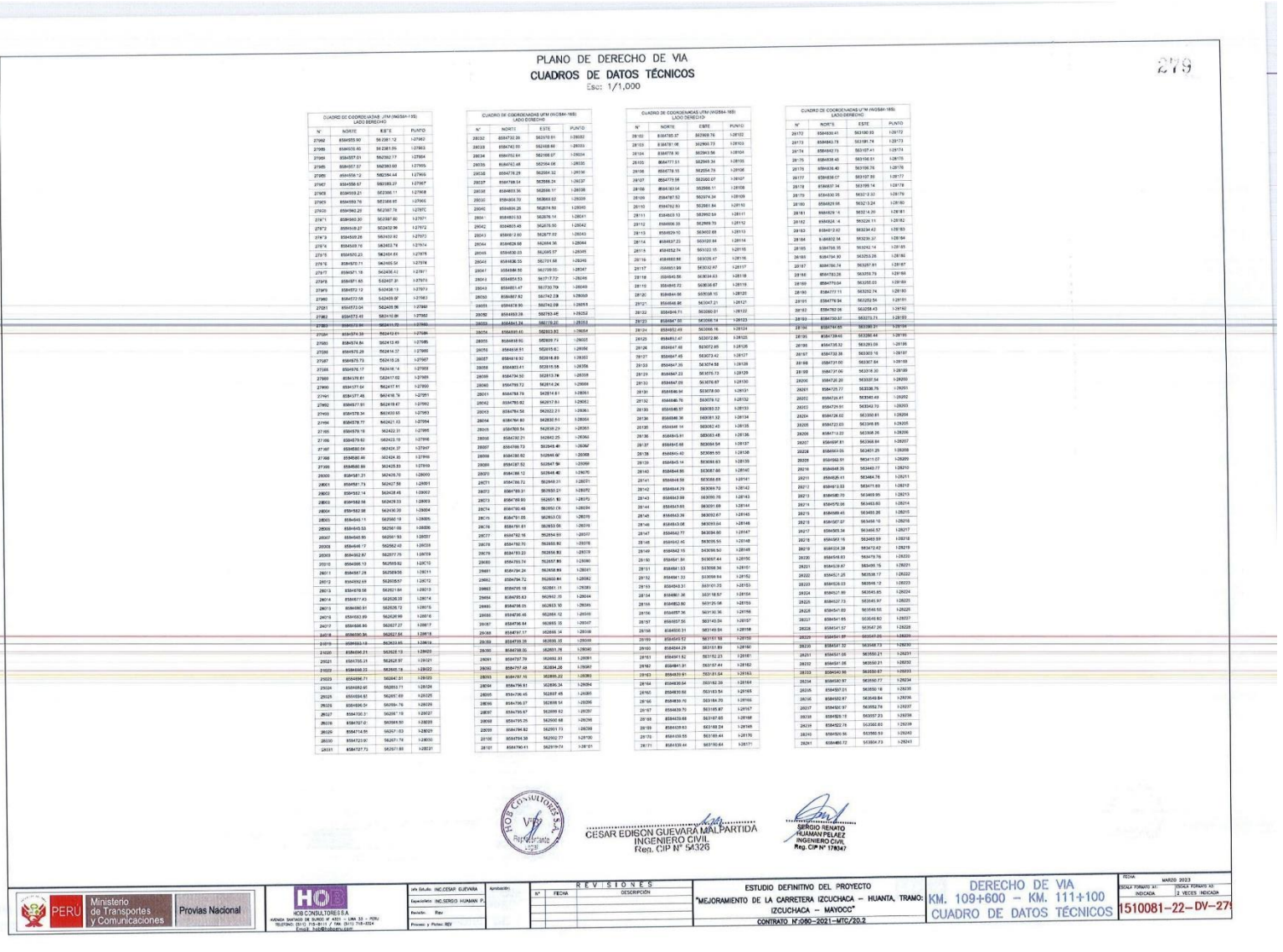
CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54938	8584794.28	582392.93	D-54938
54939	8584794.20	582393.93	D-54939
54940	8584794.12	582394.93	D-54940
54941	8584794.04	582395.93	D-54941
54942	8584793.96	582396.93	D-54942
54943	8584793.88	582397.93	D-54943
54944	8584793.80	582398.93	D-54944
54945	8584793.72	582399.93	D-54945
54946	8584793.64	582400.93	D-54946
54947	8584793.56	582401.93	D-54947
54948	8584793.48	582402.93	D-54948
54949	8584793.40	582403.93	D-54949
54950	8584793.32	582404.93	D-54950
54951	8584793.24	582405.93	D-54951
54952	8584793.16	582406.93	D-54952
54953	8584793.08	582407.93	D-54953
54954	8584793.00	582408.93	D-54954
54955	8584792.92	582409.93	D-54955
54956	8584792.84	582410.93	D-54956
54957	8584792.76	582411.93	D-54957
54958	8584792.68	582412.93	D-54958
54959	8584792.60	582413.93	D-54959
54960	8584792.52	582414.93	D-54960
54961	8584792.44	582415.93	D-54961
54962	8584792.36	582416.93	D-54962
54963	8584792.28	582417.93	D-54963
54964	8584792.20	582418.93	D-54964
54965	8584792.12	582419.93	D


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
ICB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 109+200 – KM. 109+500
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS
MARZO 2023
1510081–22–DV–27

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 109+600 – KM. 111+100
PLANTA
1510081-22-DV-27
REVISIONES
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
CESAR EDISON GUEVARA MALDONADO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94226
HENRY RENATO HUAMANI PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000
278
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 109+600 – KM. 111+100
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22– DV–27



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

279

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28132	8584732.39	562978.91	I-28092
28133	8584743.55	562988.66	I-28093
28134	8584752.64	562998.67	I-28094
28135	8584762.48	562994.06	I-28095
28136	8584778.29	562994.32	I-28096
28137	8584788.54	562986.24	I-28097
28138	8584803.36	562996.17	I-28098
28139	8584804.70	563003.02	I-28099
28140	8584809.26	562814.50	I-28040
28141	8584803.53	562876.14	I-28041
28142	8584805.48	562676.50	I-28042
28143	8584812.60	562677.02	I-28043
28144	8584829.06	562684.36	I-28044
28145	8584830.03	562685.57	I-28045
28146	8584836.55	562701.58	I-28046
28147	8584844.50	562709.00	I-28047
28148	8584854.53	562717.72	I-28048
28149	8584851.47	563730.79	I-28049
28150	8584867.82	562742.28	I-28050
28151	8584878.90	562742.09	I-28051
28152	8584883.28	562763.46	I-28052
28153	8584883.34	562779.27	I-28053
28154	8584885.40	562803.82	I-28054
28155	8584918.60	562805.73	I-28055
28156	8584918.51	562815.82	I-28056
28157	8584918.92	562816.83	I-28057
28158	8584883.41	562815.58	I-28058
28159	8584794.50	562813.78	I-28059
28160	8584794.52	562794.24	I-28060
28161	8584788.76	562814.61	I-28061
28162	8584785.82	562827.83	I-28062
28163	8584784.54	562822.21	I-28063
28164	8584784.60	562830.61	I-28064
28165	8584789.54	562839.29	I-28065
28166	8584792.21	562842.25	I-28066
28167	8584789.72	562845.40	I-28067
28168	8584788.82	562846.97	I-28068
28169	8584787.52	562847.91	I-28069
28170	8584788.12	562848.40	I-28070
28171	8584786.72	562849.31	I-28071
28172	8584789.31	562850.21	I-28072
28173	8584790.60	562851.81	I-28073
28174	8584790.48	562852.09	I-28074
28175	8584791.05	562853.05	I-28075
28176	8584791.81	562853.06	I-28076
28177	8584792.16	562854.59	I-28077
28178	8584793.70	562855.80	I-28078
28179	8584793.23	562856.82	I-28079
28180	8584793.74	562857.86	I-28080
28181	8584794.24	562858.86	I-28081
28182	8584794.72	562860.44	I-28082
28183	8584795.18	562861.11	I-28083
28184	8584795.83	562862.20	I-28084
28185	8584796.05	562863.55	I-28085
28186	8584796.34	562864.36	I-28086
28187	8584797.39	562865.33	I-28087
28188	8584797.48	562864.26	I-28088
28189	8584797.52	562865.22	I-28089
28190	8584798.51	562866.34	I-28090
28191	8584798.45	562867.45	I-28091
28192	8584795.25	562868.68	I-28092
28193	8584794.82	562851.73	I-28093
28194	8584794.38	562852.77	I-28094
28195	8584740.41	562919.74	I-28181

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28102	8584785.27	562968.76	I-28102
28103	8584781.96	562968.73	I-28103
28104	8584778.30	562963.56	I-28104
28105	8584777.51	562949.34	I-28105
28106	8584776.15	562954.76	I-28106
28107	8584775.58	562960.07	I-28107
28108	8584783.54	562966.11	I-28108
28109	8584787.53	562974.34	I-28109
28110	8584792.53	562981.84	I-28110
28111	8584803.13	562992.59	I-28111
28112	8584806.35	562999.79	I-28112
28113	8584829.10	563002.69	I-28113
28114	8584837.23	563001.84	I-28114
28115	8584852.74	563002.15	I-28115
28116	8584860.86	563008.47	I-28116
28117	8584851.99	563032.67	I-28117
28118	8584845.86	563034.63	I-28118
28119	8584845.72	563036.67	I-28119
28120	8584844.06	563038.10	I-28120
28121	8584846.86	563047.21	I-28121
28122	8584844.71	563060.01	I-28122
28123	8584847.88	563068.14	I-28123
28124	8584852.49	563066.16	I-28124
28125	8584851.47	563072.86	I-28125
28126	8584847.48	563072.95	I-28126
28127	8584847.45	563073.42	I-28127
28128	8584847.35	563074.58	I-28128
28129	8584847.23	563075.73	I-28129
28130	8584847.08	563076.87	I-28130
28131	8584846.94	563078.00	I-28131
28132	8584846.76	563079.12	I-28132
28133	8584845.57	563080.23	I-28133
28134	8584846.36	563081.32	I-28134
28135	8584846.14	563082.40	I-28135
28136	8584845.91	563083.48	I-28136
28137	8584845.68	563084.56	I-28137
28138	8584845.40	563085.60	I-28138
28139	8584845.14	563086.63	I-28139
28140	8584844.86	563087.66	I-28140
28141	8584844.58	563088.68	I-28141
28142	8584844.29	563089.72	I-28142
28143	8584843.99	563090.76	I-28143
28144	8584843.68	563091.69	I-28144
28145	8584843.36	563092.67	I-28145
28146	8584843.08	563093.64	I-28146
28147	8584842.77	563094.60	I-28147
28148	8584842.45	563095.55	I-28148
28149	8584842.15	563096.50	I-28149
28150	8584841.84	563097.44	I-28150
28151	8584841.53	563098.36	I-28151
28152	8584841.33	563099.64	I-28152
28153	8584843.31	563101.23	I-28153
28154	8584851.36	563118.57	I-28154
28155	8584852.80	563125.08	I-28155
28156	8584857.36	563130.36	I-28156
28157	8584857.56	563140.04	I-28157
28158	8584858.31	563140.84	I-28158
28159	8584849.57	563151.18	I-28159
28160	8584844.29	563151.89	I-28160
28161	8584841.82	563152.23	I-28161
28162	8584841.91	563157.44	I-28162
28163	8584839.91	563161.54	I-28163
28164	8584839.64	563162.39	I-28164
28165	8584839.66	563163.54	I-28165
28166	8584839.76	563164.29	I-28166
28167	8584839.70	563165.87	I-28167
28168	8584839.68	563167.05	I-28168
28169	8584839.72	563168.23	I-28169
28170	8584839.65	563169.44	I-28170
28171	8584839.44	563190.64	I-28171

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28172	8584839.41	563190.93	I-28172
28173	8584843.78	563191.74	I-28173
28174	8584842.73	563197.41	I-28174
28175	8584838.48	563198.51	I-28175
28176	8584838.40	563198.76	I-28176
28177	8584838.07	563197.80	I-28177
28178	8584837.74	563199.14	I-28178
28179	8584839.35	563212.32	I-28179
28180	8584829.66	563213.24	I-28180
28181	8584829.14	563214.20	I-28181
28182	8584824.14	563224.11	I-28182
28183	8584812.62	563234.42	I-28183
28184	8584832.94	563235.37	I-28184
28185	8584798.55	563242.14	I-28185
28186	8584794.90	563253.28	I-28186
28187	8584780.74	563252.81	I-28187
28188	8584780.24	563253.79	I-28188
28189	8584779.04	563252.62	I-28189
28190	8584777.11	563252.74	I-28190
28191	8584779.34	563252.54	I-28191
28192	8584780.06	563258.43	I-28192
28193	8584780.91	563273.71	I-28193
28194	8584781.65	563286.27	I-28194
28195	8584739.45	563286.44	I-28195
28196	8584738.92	563293.08	I-28196
28197	8584738.36	563303.16	I-28197
28198	8584737.90	563307.64	I-28198
28199	8584737.06	563316.30	I-28199
28200	8584736.20	563330.54	I-28200
28201	8584735.77	563336.75	I-28201
28202	8584729.41	563340.49	I-28202
28203	8584729.91	563342.70	I-28203
28204	8584728.62	563350.81	I-28204
28205	8584723.03	563349.85	I-28205
28206	8584713.03	563348.36	I-28206
28207	8584697.81	563348.84	I-28207
28208	8584693.55	563401.25	I-28208
28209	8584693.91	563411.07	I-28209
28210	8584648.35	563440.77	I-28210
28211	8584626.41	563464.76	I-28211
28212	8584613.53	563471.69	I-28212
28213	8584580.70	563469.95	I-28213
28214	8584579.36	563463.60	I-28214
28215	8584589.45	563455.26	I-28215
28216	8584587.37	563456.16	I-28216
28217	8584585.34	563456.57	I-28217
28218	8584582.16	563455.59	I-28218
28219	8584574.62	563454.47	I-28219
28220	8584548.83	563479.76	I-28220
28221	8584539.87	563485.15	I-28221
28222	8584521.25	563538.17	I-28222
28223	8584528.53	563546.12	I-28223
28224	8584521.89	563545.85	I-28224
28225	8584527.73	563545.97	I-28225
28226	8584541.89	563546.55	I-28226
28227	8584541.85	563546.80	I-28227
28228	8584541.57	563547.26	I-28228
28229	8584541.97	563547.26	I-28229
28230	8584541.32	563548.73	I-28230
28231	8584541.06	563550.21	I-28231
28232	8584541.06	563550.21	I-28232
28233	8584540.98	563550.67	I-28233
28234	8584540.97	563550.77	I-28234
28235	8584537.01	563550.18	I-28235
28236	8584532.97	563549.84	I-28236
28237	8584536.97	563552.79	I-28237
28238	8584529.19	563557.23	I-28238
28239	8584522.78	563562.60	I-28239
28240	8584520.56	563560.53	I-28240
28241	8584486.72	563604.73	I-28241

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4251 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 719-6511 / FAX: (511) 719-6524 Email: hcb@hcbsa.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev. Proyecto y Portes: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 109+600 – KM. 111+100 CUADRO DE DATOS TÉCNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA	1510081–22–DV–279

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 111+000 – KM. 112+500
PLANTA
1510081-22-DV-28
LEYENDA
REVISIONES
ESCALA GRAFICA
Nota:
Los vértices señalados en el dib./a. corresponden a vértices con numeración múltiple de 20.
La poligonal está dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeración correlativa D # y I #, respectivamente.
CESAR EDISON GUEVARA MALDONADO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 154206
HOB CONSULTORES S.A.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
Provias Nacional

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000
281
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 111+000 – KM. 112+500
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS
MARZO 2023
1510081-22- DV-28

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28172	8534838.41	563161.93	I-28172
28173	8534863.74	563181.74	I-28173
28174	8534863.73	563196.41	I-28174
28175	8534838.43	563186.61	I-28175
28176	8534838.43	563186.76	I-28176
28177	8534838.97	563187.69	I-28177
28178	8534837.78	563133.14	I-28178
28179	8534832.75	563182.32	I-28179
28180	8534820.09	563253.24	I-28180
28181	8534829.54	563274.20	I-28181
28182	8534824.58	563325.11	I-28182
28183	8534812.62	563324.42	I-28183
28184	8534802.64	563323.37	I-28184
28185	8534792.65	563242.14	I-28185
28186	8534784.80	563213.28	I-28186
28187	8534780.74	563217.81	I-28187
28188	8534783.46	563116.75	I-28188
28189	8534779.04	563070.83	I-28189
28190	8534777.11	563052.74	I-28190
28191	8534776.34	563052.54	I-28191
28192	8534782.36	563054.43	I-28192
28193	8534797.27	563077.71	I-28193
28194	8534794.85	563080.21	I-28194
28195	8534779.66	563086.44	I-28195
28196	8534758.32	563201.06	I-28196
28197	8534752.58	563220.16	I-28197
28198	8534751.00	563227.64	I-28198
28199	8534731.96	563216.30	I-28199
28200	8534729.20	563237.84	I-28200
28201	8534726.77	563238.75	I-28201
28202	8534726.41	563140.49	I-28202
28203	8534729.01	563143.70	I-28203
28204	8534728.02	563050.81	I-28204
28205	8534722.03	563049.85	I-28205
28206	8534713.22	563058.26	I-28206
28207	8534693.81	563058.61	I-28207
28208	8534691.05	563021.29	I-28208
28209	8534693.91	563011.07	I-28209
28210	8534648.30	563042.77	I-28210
28211	8534626.41	563164.76	I-28211
28212	8534612.53	563171.83	I-28212
28213	8534598.70	563049.99	I-28213
28214	8534572.06	563163.83	I-28214
28215	8534569.43	563163.28	I-28215
28216	8534567.67	563149.13	I-28216
28217	8534563.34	563148.57	I-28217
28218	8534562.16	563149.59	I-28218
28219	8534534.39	563472.42	I-28219
28220	8534543.93	563479.76	I-28220
28221	8534539.87	563499.15	I-28221
28222	8534549.25	563539.17	I-28222
28223	8534538.03	563548.12	I-28223
28224	8534538.99	563549.85	I-28224
28225	8534537.33	563549.97	I-28225
28226	8534541.69	563549.56	I-28226
28227	8534541.53	563549.69	I-28227
28228	8534541.52	563549.75	I-28228
28229	8534541.57	563547.26	I-28229
28230	8534541.52	563549.75	I-28230
28231	8534541.56	563550.27	I-28231
28232	8534541.58	563550.31	I-28232
28233	8534540.93	563550.63	I-28233
28234	8534540.97	563550.73	I-28234
28235	8534537.01	563550.16	I-28235
28236	8534532.87	563549.84	I-28236
28237	8534530.97	563552.78	I-28237
28238	8534529.19	563557.23	I-28238
28239	8534522.78	563560.66	I-28239
28240	8534520.56	563560.91	I-28240
28241	8534496.72	563634.73	I-28241

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28242	8534479.36	563616.58	I-28242
28243	8534471.83	563619.54	I-28243
28244	8534470.87	563624.32	I-28244
28245	8534468.56	563628.78	I-28245
28246	8534467.72	563632.97	I-28246
28247	8534463.99	563640.73	I-28247
28248	8534476.34	563694.36	I-28248
28249	8534479.62	563723.76	I-28249
28250	8534477.79	563744.65	I-28250
28251	8534478.80	563751.01	I-28251
28252	8534479.83	563752.72	I-28252
28253	8534476.17	563760.36	I-28253
28254	8534474.53	563758.20	I-28254
28255	8534468.36	563765.50	I-28255
28256	8534465.12	563766.65	I-28256
28257	8534447.82	563769.06	I-28257
28258	8534429.31	563761.30	I-28258
28259	8534412.36	563764.87	I-28259
28260	8534400.53	563773.76	I-28260
28261	8534382.37	563769.79	I-28261
28262	8534365.11	563768.59	I-28262
28263	8534348.87	563788.09	I-28263
28264	8534356.25	563730.29	I-28264
28265	8534331.35	563731.10	I-28265
28266	8534324.49	563703.64	I-28266
28267	8534318.55	563705.47	I-28267
28268	8534313.08	563711.15	I-28268
28269	8534313.24	563764.58	I-28269
28270	8534307.38	563765.48	I-28270
28271	8534305.45	563782.75	I-28271
28272	8534298.91	563781.76	I-28272
28273	8534282.12	563784.84	I-28273
28274	8534281.58	563788.80	I-28274
28275	8534273.05	563835.58	I-28275
28276	8534267.38	563861.84	I-28276
28277	8534267.53	563826.66	I-28277
28278	8534258.24	563856.51	I-28278
28279	8534253.90	563858.97	I-28279
28280	8534258.83	563843.54	I-28280
28281	8534231.71	563843.83	I-28281
28282	8534228.49	563844.11	I-28282
28283	8534231.94	563858.87	I-28283
28284	8534222.88	563859.14	I-28284
28285	8534206.67	563872.22	I-28285
28286	8534206.74	563872.29	I-28286
28287	8534206.69	563872.29	I-28287
28288	8534203.34	563872.40	I-28288
28289	8534203.00	563875.74	I-28289
28290	8534203.26	563876.15	I-28290
28291	8534204.72	563875.00	I-28291
28292	8534206.21	563861.50	I-28292
28293	8534206.67	563858.68	I-28293
28294	8534197.69	563859.67	I-28294
28295	8534182.33	563173.97	I-28295
28296	8534181.49	563319.28	I-28296
28297	8534177.36	563833.91	I-28297
28298	8534179.57	563833.21	I-28298
28299	8534178.85	563844.49	I-28299
28300	8534174.20	563854.72	I-28300
28301	8534168.87	563863.43	I-28301
28302	8534154.55	563870.01	I-28302
28303	8534152.75	563878.83	I-28303
28304	8534147.31	563888.58	I-28304
28305	8534133.48	564000.23	I-28305
28306	8534125.36	564000.83	I-28306
28307	8534115.14	564000.88	I-28307
28308	8534110.93	564015.69	I-28308
28309	8534097.80	564024.11	I-28309
28310	8534100.41	564031.40	I-28310
28311	8534102.72	564037.21	I-28311

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28312	8534102.72	564042.86	I-28312
28313	8534104.80	564048.82	I-28313
28314	8534107.68	564056.46	I-28314
28315	8534113.64	564072.67	I-28315
28316	8534117.16	564083.77	I-28316
28317	8534117.19	564083.77	I-28317
28318	8534117.64	564084.76	I-28318
28319	8534118.11	564085.76	I-28319
28320	8534118.57	564086.77	I-28320
28321	8534119.02	564087.80	I-28321
28322	8534119.45	564088.85	I-28322
28323	8534119.88	564089.91	I-28323
28324	8534120.28	564090.98	I-28324
28325	8534120.68	564092.07	I-28325
28326	8534121.04	564093.18	I-28326
28327	8534121.40	564094.30	I-28327
28328	8534121.72	564095.44	I-28328
28329	8534122.03	564096.60	I-28329
28330	8534122.31	564097.77	I-28330
28331	8534122.56	564099.95	I-28331
28332	8534122.78	564100.16	I-28332
28333	8534122.98	564101.37	I-28333
28334	8534123.14	564102.59	I-28334
28335	8534123.61	564104.41	I-28335
28336	8534127.54	564106.76	I-28336
28337	8534127.18	564112.45	I-28337
28338	8534123.27	564112.17	I-28338
28339	8534120.36	564124.40	I-28339
28340	8534119.22	564125.48	I-28340
28341	8534118.43	564126.85	I-28341
28342	8534118.96	564127.71	I-28342
28343	8534118.37	564128.78	I-28343
28344	8534117.80	564129.96	I-28344
28345	8534117.20	564131.90	I-28345
28346	8534116.62	564131.92	I-28346
28347	8534116.03	564132.56	I-28347
28348	8534115.36	564133.95	I-28348
28349	8534114.31	564134.86	I-28349
28350	8534114.05	564135.80	I-28350
28351	8534113.38	564136.72	I-28351
28352	8534112.70	564137.62	I-28352
28353	8534112.00	564138.50	I-28353
28354	8534111.30	564139.37	I-28354
28355	8534110.60	564140.23	I-28355
28356	8534109.88	564141.05	I-28356
28357	8534109.17	564141.87	I-28357
28358	8534108.45	564142.65	I-28358
28359	8534107.72	564143.46	I-28359
28360	8534107.00	564144.24	I-28360
28361	8534106.27	564145.00	I-28361
28362	8534105.55	564145.75	I-28362
28363	8534104.82	564146.49	I-28363
28364	8534104.10	564147.21	I-28364
28365	8534103.36	564147.93	I-28365
28366	8534102.67	564148.64	I-28366
28367	8534101.95	564149.34	I-28367
28368	8534101.24	564150.03	I-28368
28369	8534100.54	564150.71	I-28369
28370	8534099.84	564151.38	I-28370
28371	8534095.57	564170.07	I-28371
28372	8534091.84	564174.63	I-28372
28373	8534082.99	564173.33	I-28373
28374	8534082.61	564173.70	I-28374
28375	8534083.00	564174.00	I-28375
28376	8534083.44	564175.32	I-28376
28377	8534083.93	564175.72	I-28377
28378	8534075.95	564176.20	I-28378
28379	8534066.54	564183.46	I-28379
28380	8534062.37	564182.62	I-28380
28381	8534070.06	564184.82	I-28381

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28382	8534078.61	564185.74	I-28382
28383	8534076.52	564187.20	I-28383
28384	8534076.22	564187.42	I-28384
28385	8534075.66	564188.45	I-28385
28386	8534074.91	564189.38	I-28386
28387	8534067.87	564190.48	I-28387
28388	8534067.10	564191.11	I-28388
28389	8534066.62	564192.06	I-28389
28390	8534066.06	564192.88	I-28390
28391	8534064.30	564196.91	I-28391
28392	8534063.72	564198.12	I-28392
28393	8534062.66	564198.58	I-28393
28394	8534061.44	564199.41	I-28394
28395	8534060.99	564200.23	I-28395
28396	8534060.31	564201.06	I-28396
28397	8534059.75	564201.85	I-28397
28398	8534059.18	564202.71	I-28398
28399	8534058.62	564203.53	I-28399
28400	8534058.06	564204.35	I-28400
28401	8534057.49	564205.18	I-28401
28402	8534056.92	564206.00	I-28402
28403	8534056.36	564206.82	I-28403
28404	8534055.79	564207.65	I-28404
28405	8534055.22	564208.47	I-28405
28406	8534054.66	564209.30	I-28406
28407	8534054.10	564210.13	I-28407
28408	8534053.53	564010.95	I-28408
28409	8534052.95	564211.78	I-28409
28410	8534051.64	564212.96	I-28410
28411	8534050.72	564213.91	I-28411
28412	8534049.42	564014.74	I-28412
28413	8534047.99	564157.30	I-28413
28414	8534046.47	564215.67	I-28414
28415	8534045.30	564215.69	I-28415
28416	8534045.24	564223.06	I-28416
28417	8534045.20	564223.90	I-28417
28418	8534045.16	564224.72	I-28418
28419	8534045.14	564225.54	I-28419
28420	8534045.12	564226.36	I-28420
28421	8534045.12	564227.18	I-28421
28422	8534045.14	564228.00	I-28422
28423	8534045.16	564228.86	I-28423
28424	8534045.19	564229.71	I-28424
28425	8534045.24	564230.56	I-28425
28426	8534045.29	564231.41	I-28426
28427	8534045.35	564232.27	I-28427
28428	8534045.43	564233.13	I-28428
28429	8534045.51	564234.00	I-28429
28430	8534045.60	564234.87	I-28430
28431	8534045.70	564235.74	I-28431
28432	8534045.80	564236.62	I-28432
28433	8534045.92	564237.51	I-28433
28434	8534046.04	564238.40	I-28434
28435	8534046.17	564239.30	I-28435
28436	8534046.30	564240.19	I-28436
28437	8534046.44	564241.09	I-28437
28438	8534046.59	564242.00	I-28438
28439	8534046.74	564242.91	I-28439
28440	8534040.89	564243.82	I-28440
28441	8534047.85	564244.74	I-28441
28442	8534047.22	564245.66	I-28442
28443	8534047.38	564246.59	I-28443
28444	8534047.55	564247.53	I-28444
28445	8534047.72	564248.47	I-28445
28446	8534047.90	564249.41	I-28446
28447	8534048.07	564250.36	I-28447
28448	8534053.70	564250.78	I-28448
28449	8534053.88	564251.72	I-28449
28450	8534054.06	564252.66	I-28450
28451	8534054.23	564253.66	I-28451

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28452	8534054.41	564254.63	I-28452
28453	8534054.59	564255.61	I-28453
28454	8534054.76	564256.59	I-28454
28455	8534054.95	564257.58	I-28455
28456	8534055.10	564258.57	I-28456
28457	8534055.26	564259.57	I-28457
28458	8534055.43	564260.58	I-28458
28459	8534055.58	564261.60	I-28459
28460	8534055.73	564262.62	I-28460
28461	8534055.87	564263.65	I-28461
28462	8534056.01	564264.68	I-28462
28463	8534056.14	564265.72	I-28463
28464	8534056.26	564266.77	I-28464
28465	8534056.37	564267.83	I-28465
28466	8534056.47	564268.90	I-28466
28467	8534056.56	564269.96	I-28467
28468	8534056.64	564301.02	I-28468
28469	8534056.71	564302.11	I-28469
28470	8534056.77	564303.20	I-28470
28471	8534056.81	564304.29	I-28471
28472	8534056.84	564305.39	I-28472
28473	8534056.85	564306.50	I-28473
28474	8534056.85	564307.61	I-28474
28475	8534056.83	564308.73	I-28475
28476	8534056.80	564309.85	I-28476
28477	8534056.74	564310.98	I-28477
28478	8534056.67	564312.11	I-28478
28479	8534056.58	564313.25	I-28479
28480	8534056.47	564314.39	I-28480
28481	8534056.34	564315.53	I-28481
28482	8534056.19	564316.68	I-28482
28483	8534053.70	564317.38	I-28483
28484	8534051.67	564332.33	I-28484
28485	8534051.23	564333.93	I-28485
28486	8534050.70	564334.67	I-28486
28487	8534050.28	564335.85	I-28487
28488	8534049.78	564336.89	I-28488
28489	8534049.27	564337.93	I-28489
28490	8534048.75	564338.97	I-28490
28491	8534048.21	564339.94	I-28491
28492	8534047.67	564340.79	I-28492
28493	8534047.12	564341.74	I-28493
28494	8534046.55	564342.67	I-28494
28495	8534045.96	564343.59	I-28495
28496	8534045.40	564344.50	I-28496
28497	8534044.82	564345.40	I-28497
28498	8534044.23	564346.29	I-28498
28499	8534043.63	564347.16	I-28499
28500	8534043.01	564348.03	I-28500
28501	8534042.42	564348.89	I-28501
28502	8534041.82	564349.74	I-28502
28503	8534041.21	564350.58	I-28503
28504	8534040.60	564351.41	I-28504
28505	8534039.98	564352.23	I-28505
28506	8534039.36	564353.04	I-28506
28507	8534038.75	564353.85	I-28507
28508	8534038.13	564354.65	I-28508
28509	8534037.51	564355.44	I-28509
28510	8534036.90	564356.23	I-28510
28511	8534036.31	564357.03	I-28511
28512	8534035.67	564357.78	I-28512
28513	8534035.08	564358.55	I-28513
28514	8534034.46	564359.31	I-28514
28515	8534033.84	564360.07	I-28515
28516	8534033.88	564437.89	I-28516
28517	8534034.07	564451.40	I-28517
28518	8534060.45	564453.51	I-28518
28519	8534078.28	564452.39	I-28519
28520	8533953.10	564421.10	I-28520
28521	8533952.82	564461.52	I-28521

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HC ICB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4350 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 715-4124 / FAX: (511) 715-4024
Email: icb@icb.com.pe

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Ejm
Proceso y Portal:	REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

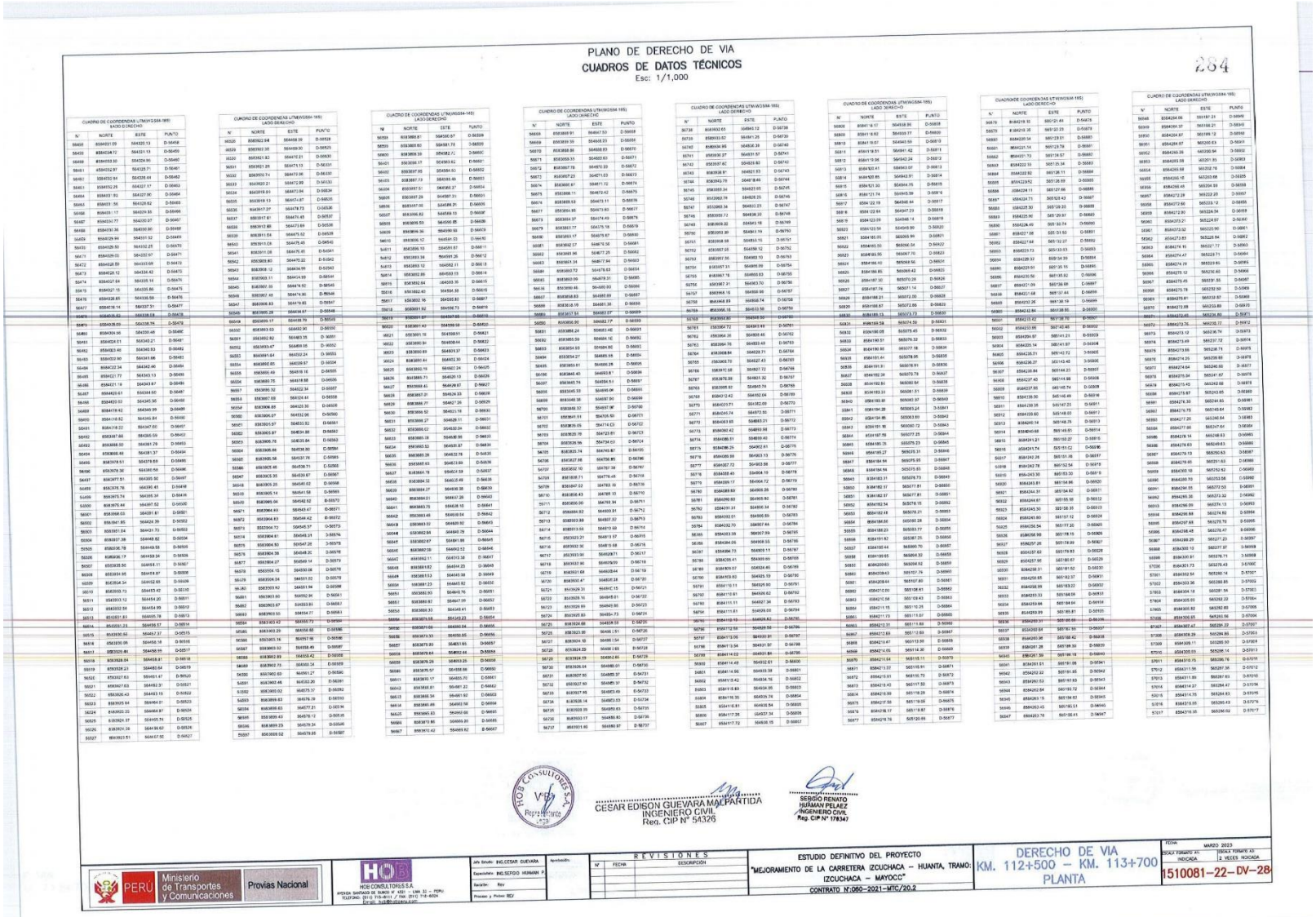
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 111+000 – KM. 112+500
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA:	MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1:	INDICADA
ESCALA FORMATO A3:	2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–28

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 112+500 – KM. 113+700
PLANTA
1510081-22-DV-28
LEYENDA
REVISIONES
Provías Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94206



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

284

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8649	8584931.09	564323.13	D-56458
8649	8584454.72	564321.13	D-56459
8649	8584153.30	564324.90	D-56460
8649	8584124.97	564328.71	D-56461
8649	8584052.94	564328.44	D-56462
8649	8584052.25	564327.17	D-56463
8649	8584033.93	564327.90	D-56464
8649	8584033.56	564328.62	D-56465
8649	8584031.56	564329.35	D-56466
8649	8584031.77	564330.07	D-56467
8649	8584031.36	564330.80	D-56468
8649	8584029.94	564331.52	D-56469
8649	8584029.80	564332.25	D-56470
8649	8584029.01	564332.97	D-56471
8649	8584028.59	564333.69	D-56472
8649	8584028.12	564334.42	D-56473
8649	8584027.64	564335.14	D-56474
8649	8584027.15	564335.86	D-56475
8649	8584026.65	564336.58	D-56476
8649	8584026.16	564337.31	D-56477
8649	8584025.66	564338.03	D-56478
8649	8584025.09	564338.75	D-56479
8649	8584024.96	564339.48	D-56480
8649	8584024.61	564340.21	D-56481
8649	8584024.10	564340.93	D-56482
8649	8584023.60	564341.65	D-56483
8649	8584022.90	564341.98	D-56484
8649	8584022.34	564342.46	D-56485
8649	8584021.79	564343.13	D-56486
8649	8584021.18	564343.87	D-56487
8649	8584020.62	564344.58	D-56488
8649	8584019.62	564345.30	D-56489
8649	8584018.62	564346.02	D-56490
8649	8584017.62	564346.74	D-56491
8649	8584016.62	564347.46	D-56492
8649	8584015.62	564348.18	D-56493
8649	8584014.62	564348.90	D-56494
8649	8584013.62	564349.62	D-56495
8649	8584012.62	564350.34	D-56496
8649	8584011.62	564351.06	D-56497
8649	8584010.62	564351.78	D-56498
8649	8584009.62	564352.50	D-56499
8649	8584008.62	564353.22	D-56500
8649	8584007.62	564353.94	D-56501
8649	8584006.62	564354.66	D-56502
8649	8584005.62	564355.38	D-56503
8649	8584004.62	564356.10	D-56504
8649	8584003.62	564356.82	D-56505
8649	8584002.62	564357.54	D-56506
8649	8584001.62	564358.26	D-56507
8649	8584000.62	564358.98	D-56508
8649	8583999.62	564359.70	D-56509
8649	8583998.62	564360.42	D-56510
8649	8583997.62	564361.14	D-56511
8649	8583996.62	564361.86	D-56512
8649	8583995.62	564362.58	D-56513
8649	8583994.62	564363.30	D-56514
8649	8583993.62	564364.02	D-56515
8649	8583992.62	564364.74	D-56516
8649	8583991.62	564365.46	D-56517
8649	8583990.62	564366.18	D-56518
8649	8583989.62	564366.90	D-56519
8649	8583988.62	564367.62	D-56520
8649	8583987.62	564368.34	D-56521
8649	8583986.62	564369.06	D-56522
8649	8583985.62	564369.78	D-56523
8649	8583984.62	564370.50	D-56524
8649	8583983.62	564371.22	D-56525
8649	8583982.62	564371.94	D-56526
8649	8583981.62	564372.66	D-56527

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8650	8583982.58	564668.39	D-56528
8650	8583982.38	564669.00	D-56529
8650	8583981.83	564670.21	D-56530
8650	8583981.26	564671.13	D-56531
8650	8583980.74	564672.06	D-56532
8650	8583980.21	564672.99	D-56533
8650	8583979.68	564673.91	D-56534
8650	8583979.15	564674.84	D-56535
8650	8583978.63	564675.77	D-56536
8650	8583978.10	564676.69	D-56537
8650	8583977.57	564677.62	D-56538
8650	8583977.04	564678.55	D-56539
8650	8583976.51	564679.47	D-56540
8650	8583976.01	564680.40	D-56541
8650	8583975.48	564681.33	D-56542
8650	8583974.95	564682.25	D-56543
8650	8583974.42	564683.18	D-56544
8650	8583973.89	564684.11	D-56545
8650	8583973.36	564685.03	D-56546
8650	8583972.83	564685.96	D-56547
8650	8583972.30	564686.89	D-56548
8650	8583971.77	564687.81	D-56549
8650	8583971.24	564688.74	D-56550
8650	8583970.71	564689.67	D-56551
8650	8583970.18	564690.59	D-56552
8650	8583969.65	564691.52	D-56553
8650	8583969.12	564692.45	D-56554
8650	8583968.59	564693.37	D-56555
8650	8583968.06	564694.30	D-56556
8650	8583967.53	564695.23	D-56557
8650	8583967.00	564696.15	D-56558
8650	8583966.47	564697.08	D-56559
8650	8583965.94	564698.01	D-56560
8650	8583965.41	564698.93	D-56561
8650	8583964.88	564699.86	D-56562
8650	8583964.35	564700.79	D-56563
8650	8583963.82	564701.71	D-56564
8650	8583963.29	564702.64	D-56565
8650	8583962.76	564703.57	D-56566
8650	8583962.23	564704.49	D-56567
8650	8583961.70	564705.42	D-56568
8650	8583961.17	564706.35	D-56569
8650	8583960.64	564707.27	D-56570
8650	8583960.11	564708.20	D-56571
8650	8583959.58	564709.13	D-56572
8650	8583959.05	564710.05	D-56573
8650	8583958.52	564710.98	D-56574
8650	8583957.99	564711.91	D-56575
8650	8583957.46	564712.83	D-56576
8650	8583956.93	564713.76	D-56577
8650	8583956.40	564714.69	D-56578
8650	8583955.87	564715.61	D-56579
8650	8583955.34	564716.54	D-56580
8650	8583954.81	564717.47	D-56581
8650	8583954.28	564718.39	D-56582
8650	8583953.75	564719.32	D-56583
8650	8583953.22	564720.25	D-56584
8650	8583952.69	564721.17	D-56585
8650	8583952.16	564722.10	D-56586
8650	8583951.63	564723.03	D-56587
8650	8583951.10	564723.95	D-56588
8650	8583950.57	564724.88	D-56589
8650	8583950.04	564725.81	D-56590
8650	8583949.51	564726.73	D-56591
8650	8583948.98	564727.66	D-56592
8650	8583948.45	564728.59	D-56593
8650	8583947.92	564729.51	D-56594
8650	8583947.39	564730.44	D-56595
8650	8583946.86	564731.37	D-56596
8650	8583946.33	564732.29	D-56597
8650	8583945.80	564733.22	D-56598
8650	8583945.27	564734.15	D-56599
8650	8583944.74	564735.07	D-56600
8650	8583944.21	564736.00	D-56601
8650	8583943.68	564736.93	D-56602
8650	8583943.15	564737.85	D-56603
8650	8583942.62	564738.78	D-56604
8650	8583942.09	564739.71	D-56605
8650	8583941.56	564740.63	D-56606
8650	8583941.03	564741.56	D-56607
8650	8583940.50	564742.49	D-56608
8650	8583939.97	564743.41	D-56609
8650	8583939.44	564744.34	D-56610
8650	8583938.91	564745.27	D-56611
8650	8583938.38	564746.19	D-56612
8650	8583937.85	564747.12	D-56613
8650	8583937.32	564748.05	D-56614
8650	8583936.79	564748.97	D-56615
8650	8583936.26	564749.90	D-56616
8650	8583935.73	564750.83	D-56617
8650	8583935.20	564751.75	D-56618
8650	8583934.67	564752.68	D-56619
8650	8583934.14	564753.61	D-56620
8650	8583933.61	564754.53	D-56621
8650	8583933.08	564755.46	D-56622
8650	8583932.55	564756.39	D-56623
8650	8583932.02	564757.31	D-56624
8650	8583931.49	564758.24	D-56625
8650	8583930.96	564759.17	D-56626
8650	8583930.43	564760.09	D-56627
8650	8583929.90	564761.02	D-56628
8650	8583929.37	564761.95	D-56629
8650	8583928.84	564762.87	D-56630
8650	8583928.31	564763.80	D-56631
8650	8583927.78	564764.73	D-56632
8650	8583927.25	564765.65	D-56633
8650	8583926.72	564766.58	D-56634
8650	8583926.19	564767.51	D-56635
8650	8583925.66	564768.43	D-56636
8650	8583925.13	564769.36	D-56637
8650	8583924.60	564770.29	D-56638
8650	8583924.07	564771.21	D-56639
8650	8583923.54	564772.14	D-56640
8650	8583923.01	564773.07	D-56641
8650	8583922.48	564773.99	D-56642
8650	8583921.95	564774.92	D-56643
8650	8583921.42	564775.85	D-56644
8650	8583920.89	564776.77	D-56645
8650	8583920.36	564777.70	D-56646
8650	8583919.83	564778.63	D-56647
8650	8583919.30	564779.55	D-56648
8650	8583918.77	564780.48	D-56649
8650	8583918.24	564781.41	D-56650
8650	8583917.71	564782.33	D-56651
8650	8583917.18	564783.26	D-56652
8650	8583916.65	564784.19	D-56653
8650	8583916.12	564785.11	D-56654
8650	8583915.59	564786.04	D-56655
8650	8583915.06	564786.97	D-56656
8650	8583914.53	564787.89	D-56657
8650	8583914.00	564788.82	D-56658
8650	8583913.47	564789.75	D-56659
8650	8583912.94	564790.67	D-56660
8650	8583912.41	564791.60	D-56661
8650	8583911.88	564792.53	D-56662
8650	8583911.35	564793.45	D-56663
8650	8583910.82	564794.38	D-56664
8650	8583910.29	564795.31	D-56665
8650	8583909.76	564796.23	D-56666
8650	8583909.23	564797.16	D-56667

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8650	8583909.91	564807.53	D-56668
8650	8583909.55	564808.23	D-56669
8650	8583908.86	564808.83	D-56670
8650	8583908.17	564809.43	D-56671
8650	8583907.51	564810.03	D-56672
8650	8583907.25	564811.03	D-56673
8650	8583907.23	564811.72	D-56674
8650	8583907.21	564812.42	D-56675
8650	8583907.19	564813.12	D-56676
8650	8583907.17	564813.82	D-56677
8650	8583907.15	564814.51	D-56678
8650	8583907.13	564815.21	D-56679
8650	8583907.11	564815.91	D-56680
8650	8583907.09	564816.61	D-56681
8650	8583907.07	564817.31	D-56682
8650	8583907.05	564818.00	D-56683
8650	8583907.03	564818.70	D-56684
8650	8583907.01	564819.40	D-56685
8650	8583906.99	564820.10	D-56686
8650	8583906.97	564820.80	D-56687
8650	8583906.95	564821.49	D-56688
8650	8583906.93	564822.19	D-56689
8650	8583906.91	564822.89	D-56690
8650	8583906.89	564823.59	D-56691
8650	8583906.87	564824.28	D-56692
8650	8583906.85	564824.98	D-56693
8650	8583906.83	564825.68	D-56694
8650	8583906.81	564826.38	D-56695
8650	8583906.79	564827.07	D-56696
8650	8583906.77	564827.77	D-56697
8650	8583906.75	564828.47	D-56698
8650	8583906.73	564829.17	D-56699
8650	8583906.71	564829.86	D-56700
8650	8583906.69	564830.56	D-56701
8650	8583906.67	564831.26	D-56702
8650	8583906.65	564831.96	D-56703
8650	8583906.63	564832.65	D-56704
8650	8583906.61	564833.35	D-56705
8650	8583906.59	564834.05	D-56706
8650	8583906.57	564834.75	D-56707
8650	8583906.55	564835.44	D-56708
8650	8583906.53	564836.14	D-56709
8650	8583906.51	564836.84	D-56710
8650	8583906.49	564837.54	D-56711
8650	8583906.47	564838.23	D-56712
8650	8583906.45	564838.93	D-56713
8650	8583906.43	564839.63	D-56714
8650	8583906.41	564840.33	D-56715
8650	8583906.39	564841.02	D-56716
8650	8583906.37	564841.72	D-56717
8650	8583906.35	564842.42	D-56718
8650	8583906.33	564843.12	D-56719
8650	8583906.31	564843.81	D-56720
8650	8583906.29	564844.51	D-56721
8650	8583906.27	564845.21	D-56722
8650	8583906.25	564845.91	D-56723
8650	8583906.23	564846.60	D-56724
8650	8583906.21	564847.30	D-56725
8650	8583906.19	564848.00	D-56726
8650	8583906.17	564848.70	D-56727
8650	8583906.15	564849.39	D-56728
8650	8583906.13	564850.09	D-56729
8650	8583906.11	564850.79	D-56730
8650	8583906.09	564851.49	D-56731
8650	8583906.07	564852.18	D-56732
8650	8583906.05	564852.88	D-56733
8650	8583906.03	564853.58	D-56734
8650	8583906.01	564854.27	D-56735
8650	8583905.99	564854.97	D-56736
8650	8583905.97	564855.67	D-56737
8650	8583905.95	564856.37	D-56738
8650	8583905.93	564857.06	D-56739
8650	8583905.91	564857.76	D-56740
8650	8583905.89	564858.46	D-56741
8650	8583905.87	564859.15	D-56742
8650	8583905.85	564859.85	D-56743
8650	8583905.83	564860.55	D-56744
8650	8583905.81	564861.25	D-56745
8650	8583905.79	564861.94	D-56746
8650	8583905.77	564862.64	D-56747
8650	8583905.75	564863.34	D-56748
8650	8583905.73	564864.03	D-56749
8650	8583905.71	564864.73	D-56750
8650	8583905.69	564865.43	D-56751
8650	8583905.67	564866.13	D-56752
8650	8583905.65	564866.82	D-56753
8650	8583905.63	564867.52	D-56754
8650	8583905.61	564868.22	D-56755
8650	8583905.59	564868.92	D-56756
8650	8583905.57	564869.61	D-56757
8650	8583905.55	564870.31	D-56758
8650	8583905.53	564871.01	D-56759
8650	8583905.51	564871.71	D-56760
8650	8583905.49	564872.40	D-56761
8650	8583905.47	564873.10	D-56762
8650	8583905.45	564873.80	D-56763
8650	8583905.43	564874.50	D-56764
8650	8583905.41	564875.19	D-56765
8650	8583905.39	564875.89	D-56766
8650	8583905.37	564876.59	D-56767
8650	8583905.35	564877.28	D-56768
8650	8583905.33	564877.98	D-56769
8650	8583905.31	564878.68	D-56770
8650	8583905.29	564879.38	D-56771
8650	8583905.27	564880.07	D-56772
8650	8583905.25	564880.77	D-56773
8650	8583905.23	564881.47	D-56774
8650	8583905.21	564882.16	D-56775
8650	8583905.19	564882.86	D-56776
8650	8583905.17	564883.56	D-56777
8650	8583905.15	564884.26	D-56778
8650	8583905.13	564884.95	D-56779
8650	8583905.11	564885.65	D-56780
8650	8583905.09	564886.35	D-56781
8650	8583905.07	564887.04	D-56782
8650	8583905.05	564887.74	D-56783
8650	8583905.03	564888.44	D-56784
8650	8583905.01	564889.14	D-56785
8650	8583904.99	564889.83	D-56786
8650	8583904.97	564890.53	D-56787
8650	8583904.95	564891.23	D-56788
8650	8583904.93	564891.92	D-56789
8650	8583904.91	564892.62	D-56790
8650	8583904.89	564893.32	D-56791
8650	8583904.87	564894.02	D-56792
8650	8583904.85	564894.71	D-56793
8650	8583904.83	564895.41	D-56794
8650	8583904.81	564896.11	D-56795
8650	8583904.79	564896.80	D-56796
8650	8583904.77	564897.50	D-56797
8650	8583904.75	564898.20	D-56798
8650	8583904.73	564898.89	D-56799
8650	8583904.71	564899.59	D-56800
8650	8583904.69	564900.29	D-56801
8650	8583904.67	564900.98	D-56802
8650	8583904.65	564901.68	D-56803
8650	8583904.63	564902.38	D-56804
8650	8583904.61	564903.08	D-56805
8650	8583904.59	564903.77	D-56806
8650	8583904.57	564904.47	D-56807
8650	8583904.55	564905.17	D-56808
8650	8583904.53	564905.86	D-56809
8650	8583904.51	564906.56	D-56810
8650	8583904.49	564907.26	D-56811
8650	8583904.47	564907.95	D-56812
8650	8583904.45	564908.65	D-56813
8650	8583904.43	564909.35	D-56814
8650	8583904.41	564910.04	D-56815
8650	8583904.39	564910.74	D-56816
8650	8583904.37	564911.44	D-56817
8650	8583904.35	564912.13	D-56818
8650	8583904.33	564912.83	D-56819
8650	8583904.31	564913.53	D-56820
8650	8583904.29	564914.22	D-56821
8650	8583904.27	564914.92	D-56822
8650	8583904.25	564915.62	D-56823
8650	8583904.23	564916.31	D-56824
8650	8583904.21	564917.01	D-56825
8650	8583904.19	564917.71	D-56826
8650	8583904.17	564918.41	D-56827
8650	8583904.15	564919.10	D-56828
8650	8583904.13	564919.80	D-56829
8650	8583904.11	564920.50	D-56830
8650	8583904.09	564921.19	D-56831
8650	8583904.07	564921.89	D-56832
8650	8583904.05	564922.59	D-56833
8650	8583904.03	564923.29	D-56834
8650	8583904.01	564923.98	D-56835
8650	8583903.99	564924.68	D-56836
8650	8583903.97	564925.38	D-56837
8650	8583903.95	564926.07	D-56838
8650	8583903.93	564926.77	D-56839
8650	8583903.91	564927.47	D-56840
8650	8583903.89	564928.16	D-56841
8650	8583903.87	564928.86	D-56842
8650	8583903.85	564929.56	D-56843
8650	8583903.83	564930.25	D-56844
8650	8583903.81	564930.95	D-56845
8650	8583903.79	564931.65	D-56846
8650	8583903.77	564932.35	D-56847
8650	8583903.75	564933.04	D-56848
8650	8583903.73	564933.74	D-56849
8650	8583903.71	564934.44	D-56850
8650	8583903.69	564935.13	D-56851
8650	8583903.67	564935.83	D-56852
8650	8583903.65	564936.53	D-56853
8650	8583903.63	564937.22	D-56854
8650	8583903.61	564937.92	D-56855
8650	8583903.59	564938.62	D-56856
8650	8583903.57	564939.32	D-56857
8650	8583903.55	564940.01	D-56858
8650	8583903.53	564940.71	D-56859
8650	8583903.51	564941.41	D-56860
8650	8583903.49	564942.10	D-56861
8650	8583903.47	564942.80	D-56862
8650	8583903.45	564943.50	D-56863
8650	8583903.43	564944.19	D-56864
8650	8583903.41	564944.89	D-56865
8650	8583903.39	564945.59	D-56866
8650	8583903.37	564946.29	D-56867

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8650	8583903.35	564946.98	D-56868
8650	8583903.33	564947.68	D-56869
8650	8583903.31	564948.38	D-56870
8650	8583903.29	564949.07	D-56871
8650	8583903.27	564949.77	D-56872
8650	8583903.25	564950.47	D-56873
8650	8583903.23	564951.16	D-56874
8650	8583903.21	564951.86	D-56875
8650	8583903.19	564952.56	D-56876
8650	8583903.17	564953.25	D-56877
8650	8583903.15	564953.95	D-56878
8650	8583903.13	564954.65	D-56879
8650	8583903.11	564955.34	D-56880
8650	8583903.09	564956.04	D-56881
8650	8583903.07	564956.74	D-56882
8650	8583903.05	564957.43	D-56883
8650	8583903.03	564958.13	D-56884
8650	8583903.01	564958.83	D-56885
8650	8583902.99	564959.53	D-56886
8650	8583902.97	564960.22	D-56887
8650	8583902.95	564960.92	D-56888
8650	8583902.93	564961.62	D-56889
8650	8583902.91	564962.31	D-56890
8650	8583902.89	564963.01	D-56891
8650	8583902.87	564963.71	D-56892
8650	8583902.85	564964.41	D-56893
8650	8583902.83	564965.10	D-56894
8650	8583902.81	564965.80	D-56895
8650	8583902.79	564966.50	D-56896
8650	8583902.77	564967.19	D-56897
8650	8583902.75	564967.89	D-56898
8650	8583902.73	564968.59	D-56899
8650	8583902.71	564969.28	D-56900
8650	8583902.69	564969.98	D-56901
8650	8583902.67	564970.68	D-56902
8650	8583902.65	564971.38	D-56903
8650	8583902.63	564972.07	D-56904
8650	8583902.61	564972.77	D-56905
8650	8583902.59	564973.47	D-56906
8650	8583902.57	564974.16	D-56907
8650	8583902.55	564974.86	D-56908
8650	8583902.53	564975.56	D-56909
8650	8583902.51	564976.25	D-56910
8650	8583902.49	564976.95	D-56911
8650	8583902.47	564977.65	D-56912
8650	8583902.45	564978.35	D-56913
8650	8583902.43	564979.04	D-56914
8650	8583902.41	564979.74	D-56915
8650	8583902.39	564980.44	D-56916
8650	8583902.37	564981.13	D-56917
8650	8583902.35	564981.83	D-56918
8650	8583902.33	564982.53	D-56919
8650	8583902.31	564983.22	D-56920
8650	8583902.29	564983.92	D-56921
8650	8583902.27	564984.62	D-56922
8650	8583902.25	564985.32	D-56923
8650	8583902.23	564986.01	D-56924
8650	8583902.21	564986.71	D-56925
8650	8583902.19	564987.41	D-56926
8650	8583902.17	564988.10	D-56927
8650	8583902.15	564988.80	D-56928
8650	8583902.13	564989.50	D-56929
8650	8583902.11	564990.20	D-56930
8650	8583902.09	564990.89	D-56931
8650	8583902.07	564991.59	D-56932
8650	8583902.05	564992.29	D-56933
8650	8583902.03	564992.98	D-56934
8650	8583902.01	564993.68	D-56935
8650	8583901.99	564994.38	D-56936
8650	8583901.97	564995.07	D-56937
8650	8583901.95	564995.77	D-56938
8650	8583901.93	564996.47	D-56939
8650	8583901.91	564997.17	D-56940
8650	8583901.89	564997.86	D-56941
8650	8583901.87	564998.56	D-56942
8650	8583901.85	564999.26	D-56943
8650	8583901.83	564999.95	D-56944
8650	8583901.81	565000.65	D-56945
8650	8583901.79	565001.35	D-56946
8650	8583901.77	565002.04	D-56947
8650	8583901.75	565002.74	D-56948
8650	8583901.73	565003.44	D-56949
8650	8583901.71	565004.13	D-56950
8650	8583901.69	565004.83	D-56951
8650	8583901.67	565005.53	D-56952
8650	8583901.65	565006.22	D-56953
8650	8583901.63	565006.92	D-56954
8650	8583901.61	565007.62	D-56955
8650	8583901.59	565008.32	D-56956
8650	8583901.57	565009.01	D-56957
8650	8583901.55	565009.71	D-56958
8650	8583901.53	565010.41	D-56959
8650	8583901.51	565011.10	D-56960
8650	8583901.49	565011.80	D-56961
8650	8583901.47	565012.50	D-56962
8650	8583901.45	565013.19	D-56963
8650	8583901.43	565013.89	D-56964
8650	8583901.41	565014.59	D-56965
8650	8583901.39	565015.29	D-56966
8650	8583901.37	565015.98	D-56967
8650	8583901.35	565016.68	D-56968
8650	8583901.33	565017.38	D-56969
8650	8583901.31	565018.07	D-56970
8650	8583901.29	565018.77	D-56971
8650	8583901.27	565019.47	D-56972
8650	8583901.25	565020.16	D-56973
8650	8583901.23	565020.86	D-56974
8650	8583901.21	565021.56	D-56975
8650	8583901.19	565022.26	D-56976
8650	8583901.17	565022.95	D-56977
8650	8583901.15	565023.65	D-56978
8650	8583901.13	565024.35	D-56979
8650	8583901.11	565025.04	D-56980
8650	8583901.09	565025.74	D-56981
8650	8583901.07	565026.44	D-56982
8650	8583901.05	565027.13	D-56983
8650	8583901.03	565027.83	D-56984
8650	8583901.01	565028.53	D-56985
8650	8583900.99	565029.23	D-56986
8650	8583900.97	565029.92	D-56987
8650	8583900.95	565030.62	D-56988
8650	8583900.93	565031.32	D-56989
8650	8583900.91	565032.01	D-56990
8650	8583900.89	565032.71	D-56991
8650	8583900.87	565033.41	D-56992
8650	8583900.85	565034.10	D-56993
8650	8583900.83	565034.80	D-56994
8650	8583900.81	565035.50	D-56995
8650	8583900.79	565036.20	D-56996
8650	8583900.77	565036.89	D-56997
8650	8583900.75	565037.59	D-56998
8650	8583900.73	565038.29	D-56999
8650	8583900.71	565038.98	D-57000
8650	8583900.69	565039.68	D-57001
8650	8583900.67	565040.38	D-57002
8650	8583900.65	565041.07	D-57003
8650	8583900.63	565041.77	D-57004
8650	8583900.61	565042.47	D-57005
8650	8583900.59	565043.17	D-57006
8650	8583900.57	565043.86	D-57007
8650	8583900.55	565044.56	D-57008
8650	8583900.53	565045.26	D-57009
8650	8583900.51	565045.95	D-57010
8650	8583900.49	565046.65	D-57011
8650	8583900.47	565047.35	D-57012
8650	8583900.45	565048.04	D-57013
8650	8583900.43	565048.74

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28622	8583949.94	564478.80	I-28622
28623	8583943.82	564468.91	I-28623
28624	8583938.07	564459.77	I-28624
28625	8583936.12	564451.87	I-28625
28626	8583934.37	564510.85	I-28626
28627	8583931.86	564520.76	I-28627
28628	8583929.15	564531.12	I-28628
28629	8583925.95	564539.07	I-28629
28630	8583923.64	564548.00	I-28630
28631	8583921.74	564556.99	I-28631
28632	8583920.44	564567.90	I-28632
28633	8583918.32	564575.41	I-28633
28634	8583916.58	564583.24	I-28634
28635	8583914.70	564590.98	I-28635
28636	8583913.37	564598.50	I-28636
28637	8583911.99	564606.24	I-28637
28638	8583910.67	564613.98	I-28638
28639	8583909.33	564621.72	I-28639
28640	8583907.99	564629.46	I-28640
28641	8583906.66	564637.20	I-28641
28642	8583905.32	564644.94	I-28642
28643	8583903.98	564652.68	I-28643
28644	8583902.65	564660.42	I-28644
28645	8583901.31	564668.16	I-28645
28646	8583899.97	564675.90	I-28646
28647	8583898.64	564683.64	I-28647
28648	8583897.30	564691.38	I-28648
28649	8583895.96	564699.12	I-28649
28650	8583894.63	564706.86	I-28650
28651	8583893.29	564714.60	I-28651
28652	8583891.95	564722.34	I-28652
28653	8583890.62	564730.08	I-28653
28654	8583889.28	564737.82	I-28654
28655	8583887.94	564745.56	I-28655
28656	8583886.61	564753.30	I-28656
28657	8583885.27	564761.04	I-28657
28658	8583883.93	564768.78	I-28658
28659	8583882.60	564776.52	I-28659
28660	8583881.26	564784.26	I-28660
28661	8583879.92	564792.00	I-28661

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28510	8583890.13	564780.99	I-28591
28545	8583886.13	564782.80	I-28591
28546	8583921.51	564781.50	I-28591
28585	8583922.88	564782.10	I-28591
28586	8583922.88	564782.10	I-28591
28587	8583923.31	564782.21	I-28591
28588	8583923.49	564782.28	I-28591
28589	8583922.70	564784.22	I-28591
28590	8583922.94	564786.90	I-28591
28591	8583908.92	564772.17	I-28601
28592	8583896.86	564778.66	I-28602
28603	8583894.98	564783.46	I-28603
28604	8583892.97	564787.23	I-28604
28605	8583892.66	564791.80	I-28605
28606	8583887.86	564795.96	I-28606
28607	8583887.86	564795.96	I-28606
28608	8583888.40	564801.26	I-28607
28609	8583887.15	564806.31	I-28607
28610	8583888.40	564801.26	I-28608
28611	8583892.56	564797.33	I-28611
28612	8583893.47	564794.17	I-28612
28613	8583894.60	564790.22	I-28613
28614	8583894.10	564784.97	I-28614
28615	8583894.10	564784.97	I-28615
28616	8583895.93	564784.82	I-28616
28617	8583896.96	564795.27	I-28617
28618	8583896.96	564795.27	I-28618
28619	8583897.41	564790.41	I-28619
28620	8583897.59	564795.47	I-28620
28621	8583896.84	564799.30	I-28621
28622	8583895.01	564803.04	I-28622
28623	8583894.06	564808.07	I-28623
28624	8583894.86	564812.89	I-28624
28625	8583874.73	564816.22	I-28625
28626	8583894.85	564819.80	I-28626
28627	8583902.84	564829.78	I-28627
28628	8583902.22	564862.27	I-28628
28631	8583870.35	564872.81	I-28631
28632	8583869.25	564861.79	I-28632
28633	8583896.68	564861.79	I-28633
28634	8583897.75	564895.27	I-28634
28635	8583898.57	564898.84	I-28635
28636	8583899.40	564901.44	I-28636
28637	8583900.24	564906.55	I-28637
28638	8583901.07	564908.65	I-28638
28639	8583902.79	564912.38	I-28639
28640	8583903.58	564916.11	I-28640
28641	8583904.38	564919.84	I-28641
28642	8583905.17	564923.57	I-28642
28643	8583905.96	564927.30	I-28643
28644	8583906.75	564931.03	I-28644
28645	8583907.54	564934.76	I-28645
28646	8583908.33	564938.49	I-28646
28647	8583909.12	564942.22	I-28647
28648	8583909.91	564945.95	I-28648
28649	8583910.70	564949.68	I-28649
28650	8583911.49	564953.41	I-28650
28651	8583912.28	564957.14	I-28651
28652	8583913.07	564960.87	I-28652
28653	8583913.86	564964.60	I-28653
28654	8583914.65	564968.33	I-28654
28655	8583915.44	564972.06	I-28655
28656	8583916.23	564975.79	I-28656
28657	8583917.02	564979.52	I-28657
28658	8583917.81	564983.25	I-28658
28659	8583918.60	564986.98	I-28659
28660	8583919.39	564990.71	I-28660
28661	8583920.18	564994.44	I-28661

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28662	8584140.79	564935.18	I-28662
28663	8584140.94	564935.31	I-28663
28664	8584112.95	564931.85	I-28664
28665	8584138.98	564928.79	I-28665
28666	8584139.64	564924.89	I-28666
28667	8584132.87	564924.85	I-28667
28668	8584133.14	564924.86	I-28668
28669	8584133.65	564925.74	I-28669
28670	8584134.16	564926.62	I-28670
28671	8584134.67	564927.50	I-28671
28672	8584135.18	564928.38	I-28672
28673	8584135.69	564929.26	I-28673
28674	8584136.19	564930.14	I-28674
28675	8584136.61	564931.02	I-28675
28676	8584137.08	564931.89	I-28676
28677	8584137.56	564932.77	I-28677
28678	8584138.02	564933.64	I-28678
28679	8584138.49	564934.52	I-28679
28680	8584138.95	564935.39	I-28680
28681	8584139.41	564936.24	I-28681
28682	8584139.87	564937.11	I-28682
28683	8584140.32	564937.97	I-28683
28684	8584140.78	564938.83	I-28684
28685	8584141.23	564939.69	I-28685
28686	8584222.74	564956.69	I-28686
28687	8584223.19	564957.54	I-28687
28688	8584303.84	564958.43	I-28688
28689	8584304.28	564958.25	I-28689
28690	8584304.93	564960.15	I-28690
28691	8584304.98	564960.55	I-28691
28692	8584305.43	564961.80	I-28692
28693	8584155.88	564962.66	I-28693
28694	8584156.33	564963.50	I-28694
28695	8584156.78	564964.34	I-28695
28696	8584157.22	564965.19	I-28696
28697	8584157.68	564966.03	I-28697
28698	8584158.12	564966.87	I-28698
28699	8584158.58	564967.71	I-28699
28700	8584159.03	564968.55	I-28700
28701	8584159.49	564969.39	I-28701
28702	8584999.93	565070.22	I-28702
28703	8584210.39	565071.06	I-28703
28704	8584214.84	565071.88	I-28704
28705	8584511.30	565072.71	I-28705
28706	8584511.76	565073.53	I-28706
28707	8584512.22	565074.36	I-28707
28708	8584512.68	565075.18	I-28708
28709	8584513.14	565076.00	I-28709
28710	8584513.60	565076.82	I-28710
28711	8584514.07	565077.63	I-28711
28712	8584514.54	565078.44	I-28712
28713	8584515.00	565079.25	I-28713
28714	8584515.48	565080.06	I-28714
28715	8584515.95	565080.87	I-28715
28716	8584516.42	565081.67	I-28716
28717	8584516.91	565082.48	I-28717
28718	8584523.93	565096.44	I-28718
28719	8584528.43	565097.21	I-28719
28720	8584534.96	565097.98	I-28720
28721	8584537.49	565098.74	I-28721
28722	8584539.03	565099.50	I-28722
28723	8584539.57	565100.27	I-28723
28724	8584539.12	565101.03	I-28724
28725	8584539.67	565101.79	I-28725
28726	8584539.22	565102.55	I-28726
28727	8584539.77	565103.31	I-28727
28728	8584539.33	565104.07	I-28728
28729	8584539.89	565104.83	I-28729
28730	8584539.45	565105.59	I-28730
28731	8584539.02	565106.35	I-28731

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) ADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28732	8584232.56	565107.11	I-28732
28733	8584234.15	565107.87	I-28733
28734	8584234.72	565108.63	I-28734
28735	8584235.29	565109.38	I-28735
28736	8584235.87	565110.14	I-28736
28737	8584236.45	565110.90	I-28737
28738	8584237.02	565111.66	I-28738
28739	8584237.60	565112.42	I-28739
28740	8584238.18	565113.18	I-28740
28741	8584238.77	565113.94	I-28741
28742	8584239.36	565114.70	I-28742
28743	8584239.94	565115.46	I-28743
28744	8584240.53	565116.22	I-28744
28745	8584241.12	565116.98	I-28745
28746	8584241.70	565117.74	I-28746
28747	8584242.29	565118.50	I-28747
28748	8584242.89	565119.27	I-28748
28749	8584243.48	565120.03	I-28749
28750	8584244.53	565121.26	I-28750
28751	8584245.12	565122.15	I-28751
28752	8584245.71	565122.93	I-28752
28753	8584246.31	565123.69	I-28753
28754	8584246.90	565124.46	I-28754
28755	8584247.50	565125.23	I-28755
28756	8584248.10	565126.01	I-28756
28757	8584248.70	565126.78	I-28757
28758	8584249.29	565127.55	I-28758
28759	8584249.89	565128.32	I-28759
28760	8584250.49	565129.10	I-28760
28761	8584251.08	565129.87	I-28761
28762	8584251.68	565130.71	I-28762
28763	8584252.27	565131.53	I-28763
28764	8584252.87	565132.30	I-28764
28765	8584253.46	565133.08	I-28765
28766	8584254.05	565133.90	I-28766
28767	8584254.64	565134.70	I-28767
28768	8584255.23	565135.51	I-28768
28769	8584255.82	565136.33	I-28769
28770	8584256.40	565137.14	I-28770
28771	8584256.99	565137.96	I-28771
28772	8584257.58	565138.77	I-28772
28773	8584258.15	565139.62	I-28773
28774	8584258.72	565140.45	I-28774
28775	8584259.30	565141.28	I-28775
28776	8584259.87	565142.11	I-28776
28777	8584260.44	565142.93	I-28777
28778	8584261.00	565143.83	I-28778
28779	8584261.56	565144.66	I-28779
28780	8584262.12	565145.54	I-28780
28781	8584262.68	565146.38	I-28781
28782	8584262.67	565147.21	I-28782
28783	8584274.85	565169.30	I-28783
28784	8584274.86	565169.33	I-28784
28785	8584275.29	565170.25	I-28785
28786	8584275.64	565171.19	I-28786
28787	8584276.06	565172.13	I-28787
28788	8584276.45	565173.07	I-28788
28789	8584276.84	565174.02	I-28789
28790	8584277.23	565174.96	I-28790
28791	8584277.59	565175.90	I-28791
28792	8584277.94	565176.85	I-28792
28793	8584278.32	565177.79	I-28793
28794	8584278.68	565178.73	I-28794
28795	8584279.03	565179.68	I-28795
28796	8584279.39	565180.62	I-28796
28797	8584279.74	565181.56	I-28797
28798	8584280.07	565182.50	I-28798
28799	8584280.41	565183.44	I-28799
28800	8584280.74	565184.38	I-28800
28801	8584281.08	565185.32	I-28801

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28802	8584281.40	565188.26	I-28802
28803	8584281.73	565187.19	I-28803
28804	8584282.05	565188.13	I-28804
28805	8584282.37	565189.06	I-28805
28806	8584282.69	565190.00	I-28806
28807	8584283.00	565190.93	I-28807
28808	8584283.32	565191.86	I-28808
28809	8584283.63	565192.79	I-28809
28810	8584283.94	565193.71	I-28810
28811	8584284.24	565194.64	I-28811
28812	8584284.55	565195.56	I-28812
28813	8584284.85	565196.49	I-28813
28814	8584285.16	565197.41	I-28814
28815	8584285.46	565198.33	I-28815
28816	8584231.27	565215.94	I-28816
28817	8584231.83	565216.80	I-28817
28818	8584232.39	565217.77	I-28818
28819	8584232.18	565218.87	I-28819
28820	8584232.46	565219.88	I-28820
28821	8584232.76	565220.88	I-28821
28822	8584233.06	565221.87	I-28822
28823	8584233.35	565222.87	I-28823
28824	8584233.65	565223.15	I-28824
28825	8584233.95	565224.04	I-28825
28826	8584234.24	565224.93	I-28826
28827	8584234.54	565225.82	I-28827
28828	8584234.83	565226.71	I-28828
28829	8584235.13	565227.60	I-28829
28830	8584235.43	565228.49	I-28830
28831	8584235.72	565229.38	I-28831
28832	8584236.02	565230.27	I-28832
28833	8584236.32	565231.16	I-28833
28834	8584236.61	565232.05	I-28834
28835	8584237.19	565232.84	I-28835
28836	8584237.54	565233.43	I-28836
28837	8584237.88	565234.02	I-28837
28838	8584238.23	565235.03	I-28838
28839	8584238.57	565236.03	I-28839
28840	8584238.95	565236.83	I-28840
28841	8584239.32	565237.42	I-28841
28842	8584239.69	565238.20	I-28842
28843	8584240.07	565238.98	I-28843
28844	8584240.46	565239.75	I-28844
28845	8584240.85	565240.51	I-28845
28846	8584241.25	565241.26	I-28846
28847	8584241.67	565242.03	I-28847
28848	8584242.11	565242.79	I-28848
28849	8584242.53	565243.55	I-28849
28850	8584242.96	565244.31	I-28850
28851	8584243.39	565245.07	I-28851
28852	8584243.84	565245.83	I-28852
28853	8584244.28	565246.59	I-28853
28854	8584244.73	565247.35	I-28854
28855	8584245.18	565248.11	I-28855
28856	8584245.63	565248.87	I-28856
28857	8584246.08	565249.63	I-28857
28858	8584246.53	565250.39	I-28858
28859	8584246.98	565251.15	I-28859
28860	8584247.43	565251.91	I-28860
28861	8584247.88	565252.67	I-28861

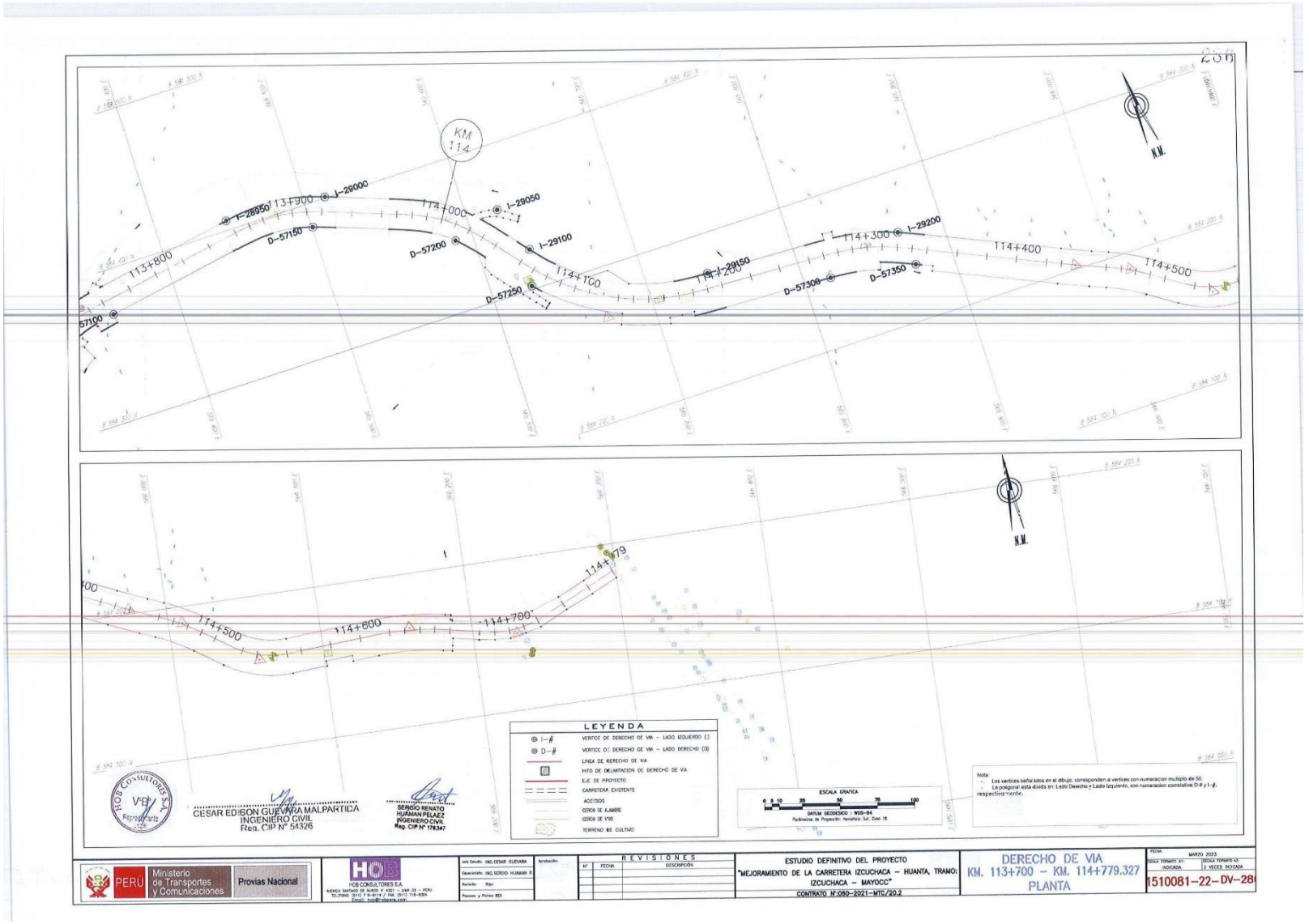
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

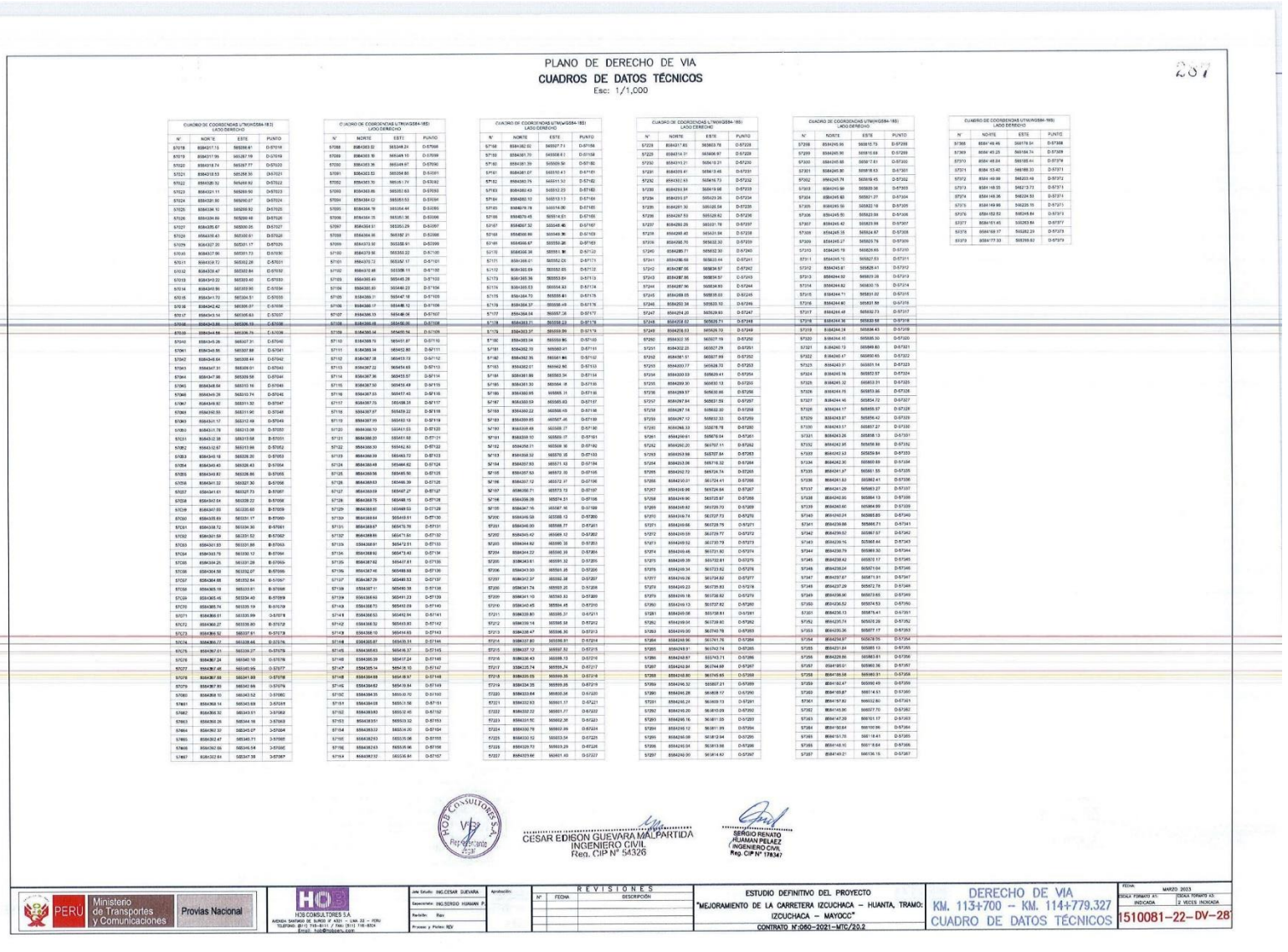
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28872	8584326.24	565269.66	I-28872
28873	8584326.86	565270.61	I-28873
28874	8584327.76	565271.57	I-28874
28875	8584328.02	565271.63	I-28875
28876	8584331.26	565272.19	I-28876
28877	8584332.07	565272.76	I-28877
28878	8584332.91	565273.32	I-28878
28879	8584333.61	565273.89	I-28879
28880	8584345.84	565212.74	I-28880
28881	8584346.62	565210.93	I-28881
28882	8584347.40	565209.97	I-28882
28883	8584349.30	565206.45	I-28883
28884	8584349.00	565205.03	I-28884
28885	8584349.19	565205.52	I-28885
28886	8584350.39	565205.21	I-28886
28887	8584351.43	565205.80	I-28887
28888	8584352.39	565207.47	I-28888
28889	8584353.20	565208.21	I-28889
28890	8584354.01	565208.96	I-28890
28891	8584354.82	565209.70	I-28891
28892	8584355.63	565210.45	I-28892
28893	8584356.44	565211.19	I-28893
28894	8584357.25	565211.94	I-28894
28895	8584358.06	565212.68	I-28895
28896	8584358.87	565213.43	I-28896
28897	8584359.68	565214.17	I-28897
28898	8584360.49	565214.92	I-28898
28899	8584361.30	565215.67	I-28899
28900	8584362.11	565216.41	I-28900
28901	8584362.92	565217.16	I-28901
28902	8584363.73	565217.90	I-28902
28903	8584364.54	565218.65	I-28903
28904	8584365.35	565219.39	I-28904
28905	8584366.16	565220.14	I-28905
28906	8584366.97	565220.89	I-28906
28907	8584367.78	565221.63	I-28907
28908	8584368.59	565222.38	I-28908
28909	8584369.40	565223.12	I-28909
28910	8584369.59	565223.82	I-28910
28911	8584370.31	565224.61	I-28911
28912	8584371.12	565225.36	I-28912
28913	8584371.43	565226.26	I-28913
28914	8584381.81	565212.59	I-28914
28915	8584379.04	565216.08	I-28915
28916	8584381.70	565223.56	I-28916
28917	8584383.11	565226.57	I-28917
28918	8584383.51	565225.62	I-28918
28919	8584383.91	565226.43	I-28919
28920	8584384.28	565227.57	I-28920
28921	8584384.64	565228.70	I-28921
28922	8584384.99	565229.73	I-28922
28923	8584385.33	565230.76	I-28923
28924	8584385.66	565231.80	I-28924
28925	8584386.00	565232.83	I-28925
28926	8584386.34	565233.87	I-28926
28927	8584386.68	565234.90	I-28927
28928	8584387.02	565235.93	I-28928
28929	8584387.37	565236.97	I-28929
28930	8584387.71	565238.00	I-28930
28931	8584388.05	565239.03	I-28931
28932	8584388.39	565240.07	I-28932
28933	8584388.73	565241.10	I-28933
28934	8584389.07	565242.13	I-28934
28935	8584389.41	565243.17	I-28935
28936	8584389.75	565244.20	I-28936
28937	8584390.09	565245.23	I-28937
28938	8584390.43	565246.27	I-28938
28939	8584390.77	565247.30	I-28939
28940	8584391.11	565248.33	I-28940
28941	8584391.44	565249.37	I-28941

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO 3° A201 – LIMA 33 – PERÚ TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8109 Correo: hob@hobsa.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Revisión y Firmas: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 112+500 – KM. 113+700 PLANTA	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–285


KM 114
I-28950
I-29000
I-29050
I-29100
I-29150
I-29200
D-57100
D-57150
D-57200
D-57250
D-57300
D-57350
113+800
113+900
114+000
114+100
114+200
114+300
114+400
114+500
114+600
114+700
114+779
N.M.
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Proyeccion de Proyección: Horizontal Sur, Zona 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividia en Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
HCB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
Nº FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 113+700 – KM. 114+779.327
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA PRIMARIA A1: INDICADA
ESCALA PRIMARIA A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22– DV–28



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

257

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
57018	8584317.13	565268.61	D-57018
57019	8584317.95	565267.19	D-57019
57020	8584318.74	565267.77	D-57020
57021	8584319.53	565268.30	D-57021
57022	8584320.32	565268.82	D-57022
57023	8584321.11	565269.50	D-57023
57024	8584321.90	565270.07	D-57024
57025	8584322.10	565269.92	D-57025
57026	8584324.89	565269.49	D-57026
57027	8584325.67	565269.05	D-57027
57028	8584326.43	565268.61	D-57028
57029	8584327.20	565267.17	D-57029
57030	8584327.96	565261.73	D-57030
57031	8584328.72	565262.28	D-57031
57032	8584329.47	565262.84	D-57032
57033	8584330.22	565263.40	D-57033
57034	8584330.96	565263.95	D-57034
57035	8584331.73	565264.51	D-57035
57036	8584342.42	565269.07	D-57036
57037	8584343.14	565268.63	D-57037
57038	8584343.86	565268.19	D-57038
57039	8584344.58	565266.75	D-57039
57040	8584345.29	565267.31	D-57040
57041	8584345.99	565267.88	D-57041
57042	8584346.64	565268.44	D-57042
57043	8584347.31	565269.01	D-57043
57044	8584347.98	565269.58	D-57044
57045	8584348.64	565270.16	D-57045
57046	8584349.29	565270.74	D-57046
57047	8584349.92	565271.32	D-57047
57048	8584350.55	565271.90	D-57048
57049	8584351.17	565272.49	D-57049
57050	8584351.78	565273.08	D-57050
57051	8584352.38	565273.68	D-57051
57052	8584352.97	565274.28	D-57052
57053	8584353.55	565274.88	D-57053
57054	8584354.12	565275.49	D-57054
57055	8584354.68	565276.10	D-57055
57056	8584355.23	565276.71	D-57056
57057	8584355.77	565277.33	D-57057
57058	8584356.30	565277.95	D-57058
57059	8584356.82	565278.57	D-57059
57060	8584357.33	565279.20	D-57060
57061	8584357.83	565279.83	D-57061
57062	8584358.32	565280.47	D-57062
57063	8584358.80	565281.11	D-57063
57064	8584359.27	565281.75	D-57064
57065	8584359.73	565282.41	D-57065
57066	8584360.18	565283.06	D-57066
57067	8584360.62	565283.72	D-57067
57068	8584361.04	565284.39	D-57068
57069	8584361.46	565285.06	D-57069
57070	8584361.86	565285.74	D-57070
57071	8584362.25	565286.42	D-57071
57072	8584362.63	565287.11	D-57072
57073	8584363.00	565287.80	D-57073
57074	8584363.36	565288.50	D-57074
57075	8584363.71	565289.20	D-57075
57076	8584364.04	565289.91	D-57076
57077	8584364.37	565290.62	D-57077
57078	8584364.68	565291.34	D-57078
57079	8584364.98	565292.06	D-57079
57080	8584365.27	565292.78	D-57080
57081	8584365.54	565293.51	D-57081
57082	8584365.80	565294.24	D-57082
57083	8584366.05	565294.97	D-57083
57084	8584366.28	565295.71	D-57084
57085	8584366.50	565296.45	D-57085
57086	8584366.71	565297.19	D-57086
57087	8584366.90	565297.94	D-57087
57088	8584367.08	565298.68	D-57088
57089	8584367.24	565299.43	D-57089
57090	8584367.39	565300.18	D-57090
57091	8584367.53	565300.93	D-57091
57092	8584367.65	565301.68	D-57092
57093	8584367.76	565302.43	D-57093
57094	8584367.85	565303.18	D-57094
57095	8584367.93	565303.93	D-57095
57096	8584367.99	565304.68	D-57096
57097	8584368.04	565305.43	D-57097
57098	8584368.07	565306.18	D-57098
57099	8584368.09	565306.93	D-57099
57100	8584368.09	565307.68	D-57100
57101	8584368.07	565308.43	D-57101
57102	8584368.03	565309.18	D-57102
57103	8584367.98	565309.93	D-57103
57104	8584367.91	565310.68	D-57104
57105	8584367.81	565311.43	D-57105
57106	8584367.70	565312.18	D-57106
57107	8584367.57	565312.93	D-57107
57108	8584367.42	565313.68	D-57108
57109	8584367.25	565314.43	D-57109
57110	8584367.06	565315.18	D-57110
57111	8584366.84	565315.93	D-57111
57112	8584366.61	565316.68	D-57112
57113	8584366.35	565317.43	D-57113
57114	8584366.07	565318.18	D-57114
57115	8584365.77	565318.93	D-57115
57116	8584365.45	565319.68	D-57116
57117	8584365.11	565320.43	D-57117
57118	8584364.75	565321.18	D-57118
57119	8584364.37	565321.93	D-57119
57120	8584363.97	565322.68	D-57120
57121	8584363.55	565323.43	D-57121
57122	8584363.10	565324.18	D-57122
57123	8584362.64	565324.93	D-57123
57124	8584362.16	565325.68	D-57124
57125	8584361.66	565326.43	D-57125
57126	8584361.13	565327.18	D-57126
57127	8584360.59	565327.93	D-57127
57128	8584360.03	565328.68	D-57128
57129	8584359.45	565329.43	D-57129
57130	8584358.84	565330.18	D-57130
57131	8584358.22	565330.93	D-57131
57132	8584357.58	565331.68	D-57132
57133	8584356.91	565332.43	D-57133
57134	8584356.22	565333.18	D-57134
57135	8584355.52	565333.93	D-57135
57136	8584354.79	565334.68	D-57136
57137	8584354.04	565335.43	D-57137
57138	8584353.27	565336.18	D-57138
57139	8584352.48	565336.93	D-57139
57140	8584351.67	565337.68	D-57140
57141	8584350.84	565338.43	D-57141
57142	8584349.98	565339.18	D-57142
57143	8584349.10	565339.93	D-57143
57144	8584348.21	565340.68	D-57144
57145	8584347.29	565341.43	D-57145
57146	8584346.35	565342.18	D-57146
57147	8584345.39	565342.93	D-57147
57148	8584344.41	565343.68	D-57148
57149	8584343.41	565344.43	D-57149
57150	8584342.39	565345.18	D-57150
57151	8584341.35	565345.93	D-57151
57152	8584340.29	565346.68	D-57152
57153	8584339.21	565347.43	D-57153
57154	8584338.12	565348.18	D-57154
57155	8584337.00	565348.93	D-57155
57156	8584335.87	565349.68	D-57156
57157	8584334.72	565350.43	D-57157
57158	8584333.55	565351.18	D-57158
57159	8584332.36	565351.93	D-57159
57160	8584331.15	565352.68	D-57160
57161	8584329.93	565353.43	D-57161
57162	8584328.69	565354.18	D-57162
57163	8584327.43	565354.93	D-57163
57164	8584326.16	565355.68	D-57164
57165	8584324.87	565356.43	D-57165
57166	8584323.56	565357.18	D-57166
57167	8584322.24	565357.93	D-57167
57168	8584320.90	565358.68	D-57168
57169	8584319.54	565359.43	D-57169
57170	8584318.17	565360.18	D-57170
57171	8584316.78	565360.93	D-57171
57172	8584315.38	565361.68	D-57172
57173	8584313.96	565362.43	D-57173
57174	8584312.53	565363.18	D-57174
57175	8584311.09	565363.93	D-57175
57176	8584309.63	565364.68	D-57176
57177	8584308.16	565365.43	D-57177
57178	8584306.68	565366.18	D-57178
57179	8584305.19	565366.93	D-57179
57180	8584303.68	565367.68	D-57180
57181	8584302.17	565368.43	D-57181
57182	8584300.65	565369.18	D-57182
57183	8584299.12	565369.93	D-57183
57184	8584297.58	565370.68	D-57184
57185	8584296.04	565371.43	D-57185
57186	8584294.49	565372.18	D-57186
57187	8584292.94	565372.93	D-57187
57188	8584291.39	565373.68	D-57188
57189	8584289.84	565374.43	D-57189
57190	8584288.29	565375.18	D-57190
57191	8584286.74	565375.93	D-57191
57192	8584285.19	565376.68	D-57192
57193	8584283.64	565377.43	D-57193
57194	8584282.10	565378.18	D-57194
57195	8584280.56	565378.93	D-57195
57196	8584279.02	565379.68	D-57196
57197	8584277.49	565380.43	D-57197
57198	8584275.96	565381.18	D-57198
57199	8584274.44	565381.93	D-57199
57200	8584272.92	565382.68	D-57200
57201	8584271.41	565383.43	D-57201
57202	8584269.91	565384.18	D-57202
57203	8584268.42	565384.93	D-57203
57204	8584266.94	565385.68	D-57204
57205	8584265.47	565386.43	D-57205
57206	8584264.01	565387.18	D-57206
57207	8584262.56	565387.93	D-57207
57208	8584261.12	565388.68	D-57208
57209	8584259.69	565389.43	D-57209
57210	8584258.27	565390.18	D-57210
57211	8584256.86	565390.93	D-57211
57212	8584255.47	565391.68	D-57212
57213	8584254.09	565392.43	D-57213
57214	8584252.72	565393.18	D-57214
57215	8584251.37	565393.93	D-57215
57216	8584250.03	565394.68	D-57216
57217	8584248.71	565395.43	D-57217
57218	8584247.41	565396.18	D-57218
57219	8584246.12	565396.93	D-57219
57220	8584244.85	565397.68	D-57220
57221	8584243.60	565398.43	D-57221
57222	8584242.37	565399.18	D-57222
57223	8584241.15	565399.93	D-57223
57224	8584239.96	565400.68	D-57224
57225	8584238.79	565401.43	D-57225
57226	8584237.64	565402.18	D-57226
57227	8584236.51	565402.93	D-57227

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

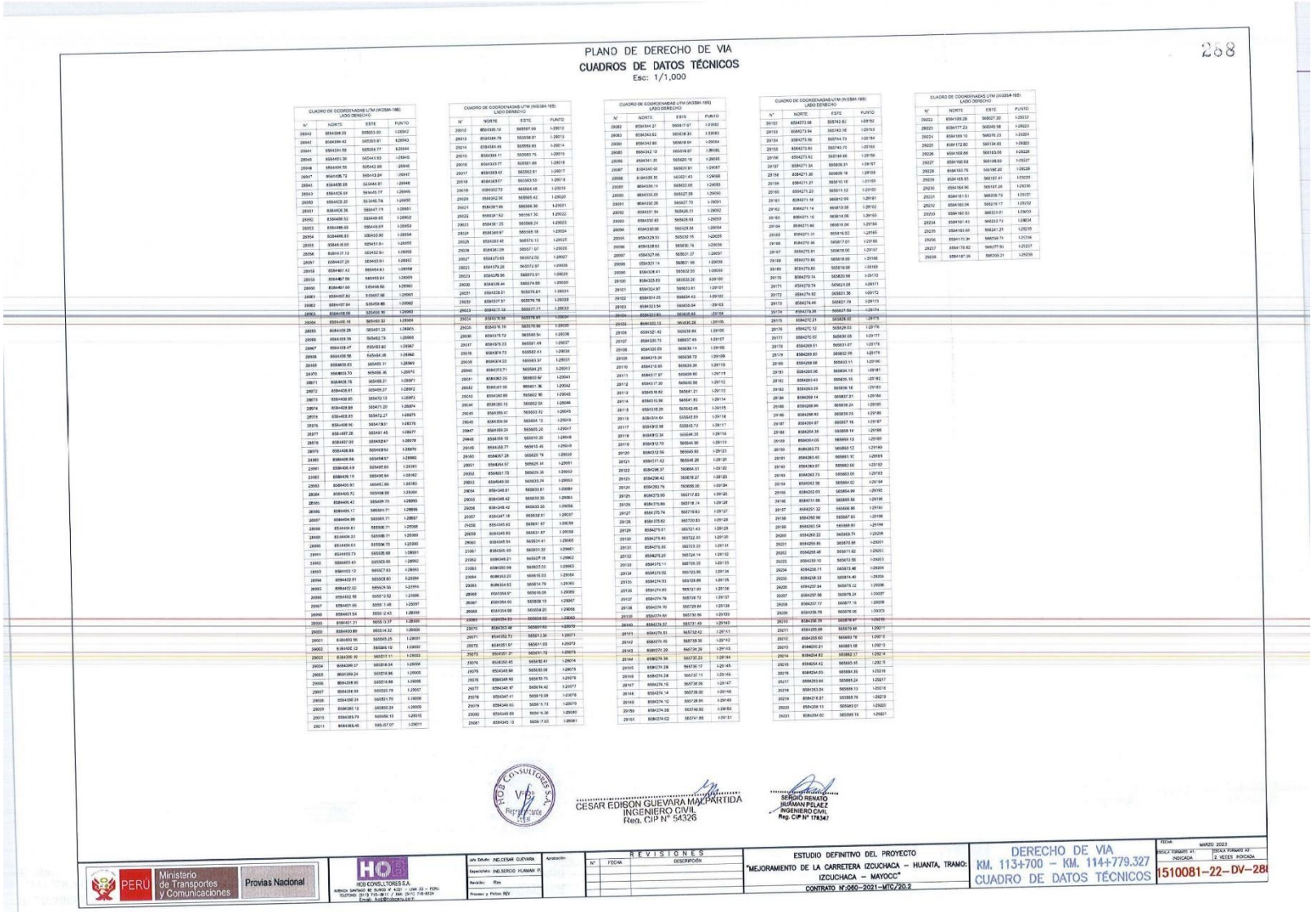
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
57228	8584235.40	565403.68	D-57228
57229	8584234.31	565404.43	D-57229
57230	8584233.25	565405.18	D-57230
57231	8584232.21	565405.93	D-57231
57232	8584231.19	565406.68	D-57232
57233	8584230.19	565407.43	D-57233
57234	8584229.21	565408.18	D-57234
57235	8584228.26	565408.93	D-57235
57236	8584227.33	565409.68	D-57236
57237	8584226.42	565410.43	D-57237
57238	8584225.53	565411.18	D-57238
57239	8584224.67	565411.93	D-57239
57240	8584223.83	565412.68	D-57240
57241	8584223.01	565413.43	D-57241
57242	8584222.22	565414.18	D-57242
57243	8584221.45	565414.93	D-57243
57244	8584220.71	565415.68	D-57244
57245	8584219.99	565416.43	D-57245
57246	8584219.30	565417.18	D-57246
57247	8584218.63	565417.93	D-57247
57248	8584217.99	565418.68	D-57248
57249	8584217.38	565419.43	D-57249
57250	8584216.80	565420.18	D-57250
57251	8584216.25	565420.93	D-57251
57252	8584215.73	565421.68	D-57252
57253	8584215.24	565422.43	D-57253
57254	8584214.77	565423.18	D-57254
57255	8584214.34	565423.93	D-57255
57256	8584213.93	565424.68	D-57256
57257	8584213.56	565425.43	D-57257
57258	8584213.22	565426.18	D-57258
57259	8584212.91	565426.93	D-57259
57260	8584212.64	565427.68	D-57260
57261	8584212.40	565428.43	D-57261
57262	8584212.19	565429.18	D-57262
57263	8584212.02	565429.93	D-57263
57264	8584211.88	565430.68	D-57264
57265	8584211.78	565431.43	D-57265
57266	8584211.71	565432.18	D-57266
57267	8584211.68	565432.93	D-57267
57268	8584211.68	565433.68	D-57268
57269	8584211.72	565434.43	D-57269
57270	8584211.79	565435.18	D-57270
57271	8584211.90	565435.93	D-57271
57272	8584212.05	565436.68	D-57272
57273	8584212.23	565437.43	D-57273
57274	8584212.45	565438.18	D-57274
57275	8584212.71	565438.93	D-57275
57276	8584213.00	565439.68	D-57276
57277	8584213.33	565440.43	D-57277
57278	8584213.70	565441.18	D-57278
57279	8584214.10	565441.93	D-57279
57280	8584214.53	565442.68	D-57280
57281	8584215.00	565443.43	D-57281
57282	8584215.50	565444.18	D-57282
57283	8584216.03	565444.93	D-57283
57284	8584216.60	565445.68	D-57284
57285	8584217.20	565446.43	D-57285
57286	8584217.83	565447.18	D-57286
57287	8584218.50	565447.93	D-57287
57288	8584219.19	565448.68	D-57288
57289	8584219.92	565449.43	D-57289
57290	8584220.68	565450.18	D-57290
57291	8584221.47	565450.93	D-57291
57292	8584222.29	565451.68	D-57292
57293	8584223.14	565452.43	D-57293
57294	8584224.02	565453.18	D-57294
57295	8584224.93	565453.93	D-57295
57296	8584225.87	565454.68	D-57296
57297	8584226.83	565455.43	D-57297
57298	8584227.83	565456.18	D-57298
57299	8584228.85	565456.93	D-57299
57300	8584229.90	565457.68	D-57300
57301	8584230.98	565458.43	D-57301
57302	8584232.08	565459.18	D-57302
57303	8584233.21	565459.93	D-57303
57304	8584234.37	565460.68	D-57304
57305	8584235.55	565461.43	D-57305
57306	8584236.76	565462.18	D-57306
57307	8584238.00	565462.93	D-57307
57308	8584239.26	565463.68	D-57308
57309	8584240.55	565464.43	D-57309
57310	8584241.87	565465.18	D-57310
57311	8584243.21	565465.93	D-57311
57312	8584244.57	565466.68	D-57312
57313	8584245.96	565467.43	D-57313
57314	8584247.37	565468.18	D-57314
57315	8584248.81	565468.93	D-57315
57316	8584250.27	565469.68	D-57316
57317	8584251.75	565470.43	D-57317
57318	8584253.26	565471.18	D-57318
57319	8584254.79	565471.93	D-57319
57320	8584256.34	565472.68	D-57320
57321	8584257.91	565473.43	D-57321
57322	8584259.51	565474.18	D-57322
57323	8584261.13	565474.93	D-57323
57324	8584262.77	565475.68	D-57324
57325	8584264.43	565476.43	D-57325
57326	8584266.12	565477.18	D-57326
57327	8584267.82	565477.93	D-57327
57328	8584269.55	565478.68	D-57328
57329	8584271.30	565479.43	D-57329
57330	8584273.07	565480.18	D-57330
57331	8584274.86	565480.93	D-57331
57332	8584276.67	565481.68	D-57332
57333	8584278.51	565482.43	D-57333
57334	8584280.36	565483.18	D-57334
57335	8584282.24	565483.93	D-57335
57336	8584284.14	565484.68	D-57336
57337	8584286.06	565485.43	D-57337
57338	8584288.00	565486.18	D-57338
57339	8584289.96	565486.93	D-57339
57340	8584291.94	565487.68	D-57340
57341	8584293.94	565488.43	D-57341
57342	8584295.96	565489.18	D-57342
57343	8584298.00	565489.93	D-57343
57344	8584300.06	565490.68	D-57344
57345	8584302.14	565491.43	D-57345
57346	8584304.24	565492.18	D-57346
57347	8584306.36	565492.93	D-57347
57348	8584308.50	565493.68	D-57348
57349	8584310.66	565494.43	D-57349
57350	8584312.84	565495.18	D-57350
57351	8584315.04	565495.93	D-57351
57352	8584317.26	565496.68	D-57352
57353	8584319.50	565497.43	D-57353
57354	8584321.76	565498.18	D-57354
57355	8584324.04	565498.93	D-57355
57356	8584326.34	565499.68	D-57356
57357	8584328.66	565500.43	D-57357
57358	8584331.00	565501.18	D-57358
57359	8584333.36	565501.93	D-57359
57360	8584335.74	565502.68	D-57360
57361	8584338.14	565503.43	D-57361
57362	8584340.56	565504.18	D-57362
57363	8584343.00	565504.93	D-57363
57364	8584345.46	565505.68	D-57364
57365	8584347.94	565506.43	D-57365
57366	8584350.44	565507.18	D-57366
57367	8584352.96	565507.93	D-57367

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
57368	8584355.50	565508.68	D-57368
57369	8584358.06	565509.43	D-57369
57370	8584360.64	565510.18	D-57370
57371	8584363.24	565510.93	D-57371
57372	8584365.86	565511.68	D-57372
57373	8584368.50	565512.43	D-57373
57374	8584371.16	565513.18	D-57374
57375	8584373.84	565513.93	D-57375
57376	8584376.54	565514.68	D-57376
57377	8584379.26	565515.43	D-57377
57378	8584381.99	565516.18	D-57378
57379	8584384.75	565516.93	D-57379

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
57380	8584387.53	565517.68	D-57380
57381	8584390.33	565518.43	D-57381
57382	8584393.15	565519.18	D-57382
57383	8584395.99	565519.93	D-57383
57384	8584398.85	565520.68	D-57384
57385	8584401.73	565521.43	D-57385
57386	8584404.63	565522.18	D-57386
57387	8584407.55	565522.93	D-57387
57388	8584410.49	565523.68	D-57388
57389	8584413.45	565524.43	D-57389
57390	8584416.43	565525.18	D-57390
57391	8584419.43	565525.93	D-57391
57392	8584422.45	565526.68	D-57392
57393	8584425.49	565527.43	D-57393
57394	8584428.55	565528.18	D-57394
57395	8584431.63	565528.93	D-57395
57396	8584434.73	565529.68	D-57396
57397	8584437.85	565530.43	D-57397
57398	8584440.99	565531.18	D-57398
57399	8584444.15	565531.93	D-57399
57400	8584447.33	565532.68	D-57400
57401	8584450.53	565533.43	D-57401
57402	8584453.75	565534.18	D-57402
57403	8584456.99	565534.93	D-57403
57404	8584460.25	565535.68	D-57404
57405	8584463.53	565536.43	D-57405
57406	8584466.83	565537.18	D-57406
57407	8584470.15	565537.93	D-57407
57408	8584473.49	565538.68	D-57408
57409	8584476.85	565539.43	D-57409
57410	8584480.23	565540.18	D-57410
57411	8584483.63	565540.93	D-57411
57412	8584487.05	565541.68	D-57412
57413	8584490.49	565542.43	D-57413
57414	8584493.95	565543.18	D-57414
57415	8584497.43	565543.93	D-57415
57416	8584500.93	565544.68	D-57416
57417	8584504.45	565545.43	D-57417
57418	8584507.99	565546.18	D-57418
57419	8584511.55	565546.93	D-57419
57420	8584515.13	565547.68	D-57420
57421	8584518.73	565548.43	D-57421
57422	8584522.35	565549.18	D-57422
57423	8584525.99	565549.93	D-57423
57424	8584529.65	565550.68	D-57424
57425	8584533.33	565551.43	D-57425
57426	8584537.03	565552.18	D-57426
57427	8584540.75	565552.93	D-57427
57428	8584544.49	565553.68	D-57428
57429	8584548.25	565554.43	D-57429
57430	8584552.03	565555.18	D-57430
57431	8584555.83	565555.93	D-57431
57432	8584559.65	565556.68	D-57432
57433	8584563.49	565557.43	D-57433
57434	8584567.35	565558.18	D-57434
57435	8584571.23	565558.93	D-57435
57436	8584575.13	565559.68	D-57436
57437	8584579.05	565560.43	D-57437
57438	8584582.99	565561.18	D-57438
57439	8584586.95	565561.93	D-57439
57440	8584590.93	565562.68	D-57440
57441	8584594.93	565563.43	D-57441
57442	8584598.95	565564.18	D-57442
57443	8584602.99	565564.93	D-57443
57444	8584607.05	565565.68	D-57444
57445	8584611.13	565566.43	D-57445
57446	8584615.23	565567.18	D-57446
57447	8584619.35	565567.93	D-57447
57448	8584623.49	565568.68	D-57448
57449	8584627.65	565569.43	D-57449
57450	8584631.83	565570.18	D-57450
57451	8584636.03	565570.93	D-57451
57452	8584640.25	565571.68	D-57452
57453	8584644.49	565572.43	D-57453
57454	8584648.75	565573.18	D-57454
57455	8584653.03	565573.93	D-57455
57456	8584657.33	565574.68	D-57456
57457	8584661.65	565575.43	D-57457
57458	8584665.99	565576.18	D-57458
57459	8584670.35	565576.93	D-57459
57460	8584674.73	565577.68	D-57460
57461	8584679.13	565578.43	D-57461
57462	8584683.55	565579.18	D-57462
57463	8584687.99	565579.93	D-57463
57464	8584692.45	565580.68	D-57464
57465	8584696.93	565581.43	D-57465
57466	8584701.43	565582.18	D-57466
57467	8584705.95	565582.93	D-57467
57468	8584710.49	565583.68	D-57468
57469	8584715.05	565584.43	D-57469
57470	8584719.63	565585.18	D-57470
57471	8584724.23	565585.93	D-57471
57472	8584728.85	565586.68	D-57472
57473	8584733.49	565587.43	D-57473
57474	8584738.15	565588.18	D-57474
57475	8584742.83	565588.93	D-57475
57476	8584747.53	565589.68	D-57476
57477	8584752.25	565590.43	D-57477
57478	8584756.99	565591.18	D-57478
57479	8584761.75	565591.93	D-57479
57480	8584766.53	565592.68	D-57480
57481	8584771.33	565593.43	D-57481
57482	8584776.15	565594.18	D-57482
57483	8584780.99	565594.93	D-57483
57484	8584785.85	565595.68	D-57484
57485	8584790.73	565596.43	D-57485
57486	8584795.63	565597.18	D-57486
57487	8584800.55	565597.93	D-57487
57488	8584805.49	565598.68	D-57488
57489	8584810.45	565599.43	D-57489
57490	8584815.43	565600.18	D-57490
57491	8584820.43	565600.93	D-57491
57492	8584825.45	565601.68	D-57492
57493	8584830.49	565602.43	D-57493
57494	8584835.55	565603.18	D-57494
57495	8584840.63	565603.93	D-57495
57496	8584845.73	565604.68	D-57496
57497	8584850.85	565605.43	D-57497
57498	8584855.99	565606.18	D-57498
57499	8584861.15	565606.93	D-57499
57500	8584866.33	565607.68	D-57500
57501	8584871.53	565608.43	D-57501
57502	8584876.75	565609.18	D-57502
57503	8584881.99	565609.93	D-57503
57504	8584887.25	565610.68	D-57504
57505	8584892.53	565611.43	D-57505
57506	8584897.83	565612.18	D-57506
57507	8584903.15	565612.93	D-57507
57508	8584908.49	565613.68	D-57508
57509	8584913.85	565614.43	D-57509
57510	8584919.23	565615.18	D-57510
57511	8584924.63	565615.93	D-57511
57512	8584930.05	565616.68	D-57512
57513	8584935.49	565617.43	D-57513
57514	8584940.95	565618.18	D-57514
57515	8584946.43	565618.93	D-57515
57516	8584951.93	565619.68	D-57516
57517	8584957.45	565620.43	D-57517
57518	8584962.99	565621.18	D-57518
57519	8584968.55	565621.93	D-57519
57520	8584974.13	565622.68	D-57520
57521	8584979.73	565623.43	D-57521
57522	8584985.35	565624.18	D-57522
57523	8584990.99	565624.93	D-57523
57524	8584996.65	565625.68	D-57524
57525	8585002.33	565626.43	D-57525
57526	8585008.03	565627.18	D-57526
57527	8585013.75	565627.93	D-57527
57528	8585019.49	565628.68	D-57528
57529	8585025.25	565629.43	D-57529
57530	8585031.03	565630.18	D-57530
57531	8585036.83	565630.93	D-57531
57532	8585042.65	565631.68	D-57532
57533	8585048.49	565632.43	D-57533
57534	8585054.35	565633.18	D-57534
57535	8585060.23	565633.93	D-57535
57536	8585066.13	565634.68	D-57536
57537	8585072.05	565635.43	D-57537
57538	8585077.99	565636.18	D-57538
57539	8585083.95	565636.93	D-57539
57540	8585089.93	565637.68	D-57540
57541	8585095.93	565638.43	D-57541
57542	8585101.95	565639.18	D-57542
57543	8585107.99	565639.93	D-57543
57544	8585114.05	565640.68	D-57544
57545	8585120.13	565641.43	D-57545
57546	8585126.23	565642.18	D-57546
57547	8585132.35	565642.93	D-57547
57548	8585138.49	565643.68	D-57548
57549	8585144.65	565644.43	D-57549
57550	8585150.83	565645.18	D-57550
57551	8585157.03	565645.93	D-57551
57552	8585163.25	565646.68	D-57552
57553	8585169.49	565647.43	D-57553
57554	8585175.75	565648.18	D-57554
57555	8585182.03	565648.93	D-57555
57556	8585188.33	565649.68	D-57556
57557	8585194.65	565650.43	D-57557
57558	8585200.99	565651.18	D-57558
57559	8585207.35	565651.93	D-57559
57560	8585213.73	565652.68	D-57560
57561	8585220.13	565653.43	D-57561
57562	8585226.55	565654.18	D-57562
57563	8585232.99	565654.93	D-57563
57564	8585239.45	565655.68	D-57564
57565	8585245.93	565656.43	D-57565
57566	8585252.43	565657.18	D-57566
57567	8585258.95	565657.93	D-57567
57568	8585265.49	565658.68	D-57568
57569	8585272.05	565659.43	D-57569
57570	8585278.63	565660.18	D-57570
57571	8585285.23	565660.93	D-57571
57572	8585291.85	565661.68	D-57572
57573	8585298.49	565662.43	D-57573
57574	8585305.15	565



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

288

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29043	8564398.29	565803.00	I-29042
29042	8564396.42	565803.81	K-29043
29044	8564391.58	565804.77	K-29044
29045	8564451.30	565441.93	I-29045
29046	8564499.55	565402.88	I-29046
29047	8564495.72	565413.04	I-29047
29048	8564490.88	565444.81	I-29048
29049	8564428.04	565445.77	I-29049
29050	8564420.20	565446.74	I-29050
29051	8564416.36	565447.71	I-29051
29052	8564406.52	565448.68	I-29052
29053	8564398.68	565449.65	I-29053
29054	8564490.83	565402.88	I-29054
29055	8564436.99	565451.61	I-29055
29056	8564413.13	565452.61	I-29056
29057	8564407.29	565453.61	I-29057
29058	8564401.42	565454.61	I-29058
29059	8564397.58	565455.64	I-29059
29060	8564401.69	565456.66	K-29061
29061	8564407.82	565457.66	I-29061
29062	8564407.82	565457.66	K-29062
29063	8564408.08	565459.52	I-29063
29064	8564408.08	565459.52	I-29063
29065	8564408.08	565459.52	K-29064
29066	8564408.08	565459.52	K-29065
29067	8564408.08	565459.52	K-29066
29068	8564408.08	565459.52	K-29067
29069	8564408.08	565459.52	K-29068
29070	8564408.08	565459.52	K-29069
29071	8564408.08	565459.52	K-29070
29072	8564408.08	565459.52	K-29071
29073	8564408.08	565459.52	K-29072
29074	8564408.08	565459.52	K-29073
29075	8564408.08	565459.52	K-29074
29076	8564408.08	565459.52	K-29075
29077	8564408.08	565459.52	K-29076
29078	8564408.08	565459.52	K-29077
29079	8564408.08	565459.52	K-29078
29080	8564408.08	565459.52	K-29079
29081	8564408.08	565459.52	K-29080
29082	8564408.08	565459.52	K-29081
29083	8564408.08	565459.52	K-29082
29084	8564408.08	565459.52	K-29083
29085	8564408.08	565459.52	K-29084
29086	8564408.08	565459.52	K-29085
29087	8564408.08	565459.52	K-29086
29088	8564408.08	565459.52	K-29087
29089	8564408.08	565459.52	K-29088
29090	8564408.08	565459.52	K-29089
29091	8564408.08	565459.52	K-29090
29092	8564408.08	565459.52	K-29091
29093	8564408.08	565459.52	K-29092
29094	8564408.08	565459.52	K-29093
29095	8564408.08	565459.52	K-29094
29096	8564408.08	565459.52	K-29095
29097	8564408.08	565459.52	K-29096
29098	8564408.08	565459.52	K-29097
29099	8564408.08	565459.52	K-29098
29100	8564408.08	565459.52	K-29099
29101	8564408.08	565459.52	K-29100
29102	8564408.08	565459.52	K-29101
29103	8564408.08	565459.52	K-29102
29104	8564408.08	565459.52	K-29103
29105	8564408.08	565459.52	K-29104
29106	8564408.08	565459.52	K-29105
29107	8564408.08	565459.52	K-29106
29108	8564408.08	565459.52	K-29107
29109	8564408.08	565459.52	K-29108
29110	8564408.08	565459.52	K-29109
29111	8564408.08	565459.52	K-29110
29112	8564408.08	565459.52	K-29111
29113	8564408.08	565459.52	K-29112
29114	8564408.08	565459.52	K-29113
29115	8564408.08	565459.52	K-29114
29116	8564408.08	565459.52	K-29115
29117	8564408.08	565459.52	K-29116
29118	8564408.08	565459.52	K-29117
29119	8564408.08	565459.52	K-29118
29120	8564408.08	565459.52	K-29119
29121	8564408.08	565459.52	K-29120
29122	8564408.08	565459.52	K-29121
29123	8564408.08	565459.52	K-29122
29124	8564408.08	565459.52	K-29123
29125	8564408.08	565459.52	K-29124
29126	8564408.08	565459.52	K-29125
29127	8564408.08	565459.52	K-29126
29128	8564408.08	565459.52	K-29127
29129	8564408.08	565459.52	K-29128
29130	8564408.08	565459.52	K-29129
29131	8564408.08	565459.52	K-29130
29132	8564408.08	565459.52	K-29131
29133	8564408.08	565459.52	K-29132
29134	8564408.08	565459.52	K-29133
29135	8564408.08	565459.52	K-29134
29136	8564408.08	565459.52	K-29135
29137	8564408.08	565459.52	K-29136
29138	8564408.08	565459.52	K-29137
29139	8564408.08	565459.52	K-29138
29140	8564408.08	565459.52	K-29139
29141	8564408.08	565459.52	K-29140
29142	8564408.08	565459.52	K-29141
29143	8564408.08	565459.52	K-29142
29144	8564408.08	565459.52	K-29143
29145	8564408.08	565459.52	K-29144
29146	8564408.08	565459.52	K-29145
29147	8564408.08	565459.52	K-29146
29148	8564408.08	565459.52	K-29147
29149	8564408.08	565459.52	K-29148
29150	8564408.08	565459.52	K-29149
29151	8564408.08	565459.52	K-29150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29152	8564373.58	565762.82	I-29151
29153	8564272.94	565743.78	I-29153
29154	8564273.56	565744.73	I-29154
29155	8564273.60	565745.70	I-29155
29156	8564273.62	565746.66	I-29156
29157	8564271.34	565828.21	I-29157
29158	8564271.30	565809.18	I-29158
29159	8564271.27	565910.15	I-29159
29160	8564271.23	565911.12	I-29160
29161	8564271.58	565912.09	I-29161
29162	8564271.14	565813.06	I-29162
29163	8564271.10	565814.06	I-29163
29164	8564271.80	565815.04	I-29164
29165	8564271.31	565816.02	I-29165
29166	8564270.96	565817.01	I-29166
29167	8564270.91	565818.00	I-29167
29168	8564270.86	565818.99	I-29168
29169	8564270.85	565819.98	I-29169
29170	8564270.74	565820.98	I-29170
29171	8564270.74	565821.98	I-29171
29172	8564270.82	565821.36	I-29172
29173	8564276.44	565827.19	I-29173
29174	8564279.26	565827.50	I-29174
29175	8564272.31	565828.02	I-29175
29176	8564272.12	565829.03	I-29176
29177	8564272.02	565830.03	I-29177
29178	8564269.51	565831.07	I-29178
29179	8564269.83	565832.06	I-29179
29180	8564269.58	565833.11	I-29180
29181	8564263.06	565834.13	I-29181
29182	8564263.43	565835.15	I-29182
29183	8564263.29	565836.16	I-29183
29184	8564262.14	565837.21	I-29184
29185	8564268.99	565838.24	I-29185
29186	8564268.83	565839.25	I-29186
29187	8564264.97	565887.16	I-29187
29188	8564264.38	565888.14	I-29188
29189	8564263.68	565889.13	I-29189
29190	8564263.73	565890.12	I-29190
29191	8564263.40	565891.10	I-29191
29192	8564263.07	565892.08	I-29192
29193	8564262.73	565893.05	I-29193
29194	8564262.42	565894.02	I-29194
29195	8564262.03	565894.99	I-29195
29196	8564261.68	565895.96	I-29196
29197	8564261.32	565896.90	I-29197
29198	8564260.96	565897.80	I-29198
29199	8564260.59	565898.80	I-29199
29200	8564260.22	565899.71	I-29200
29201	8564259.85	565870.68	I-29201
29202	8564259.48	565871.62	I-29201
29203	8564259.10	565872.55	I-29203
29204	8564258.71	565873.48	I-29204
29205	8564258.33	565874.40	I-29205
29206	8564257.94	565875.32	I-29206
29207	8564257.56	565876.24	I-29207
29208	8564257.17	565877.15	I-29208
29209	8564256.78	565878.06	I-29209
29210	8564256.39	565878.97	I-29210
29211	8564255.99	565879.88	I-29211
29212	8564255.60	565880.78	I-29212
29213	8564255.21	565881.68	I-29213
29214	8564254.82	565882.57	I-29214
29215	8564254.42	565883.46	I-29215
29216	8564254.03	565884.35	I-29216
29217	8564253.64	565885.24	I-29217
29218	8564253.24	565886.13	I-29218
29219	8564218.27	565868.78	I-29219
29220	8564208.13	565861.01	I-29220
29221	8564204.92	565859.16	I-29221

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29222	8564189.28	565827.30	I-29222
29223	8564177.23	565848.58	I-29223
29224	8564169.10	565878.20	I-29224
29225	8564172.80	565734.65	I-29225
29226	8564168.66	565163.05	I-29226
29227	8564168.59	565168.62	I-29227
29228	8564163.75	565196.20	I-29228
29229	8564165.91	565197.81	I-29229
29230	8564164.90	565197.26	I-29230
29231	8564161.51	565208.73	I-29231
29232	8564160.04	565215.17	I-29232
29233	8564160.53	565221.61	I-29233
29234	8564161.43	565232.73	I-29234
29235	8564163.65	565241.25	I-29235
29236	8564170.74	565259.71	I-29236
29237	8564178.62	565277.83	I-29237
29238	8564187.26	565295.21	I-29238

CESAR EDISON GUEVARA MACPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO BE BUNGO N° 4.021 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (51-1) 715-9611 / RPM: (511) 715-9624
Email: hcb@hcbperu.net

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso: y Pistas REV
Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 113+700 – KM. 114+779.327
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES POYCAM
1510081--22--DV--28

Anexo II

RELACIÓN DE ENTIDADES AUTORIZADAS A EMITIR GARANTÍAS

Las Garantías de Fiel Cumplimiento podrán ser emitidas por las siguientes entidades:

a) Empresas bancarias nacionales autorizadas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP para emitir cartas fianza que ostenten, como mínimo, alguna de las siguientes calificaciones:

- Fortaleza financiera: A
- Instrumentos de Corto Plazo: calificación mínima de CP-1, Categoría-1, CLA-1 o EQL-1
- Instrumentos de Largo Plazo: AA

Las clasificaciones o calificaciones antes indicadas deberán encontrarse vigentes al momento de presentar las cartas fianzas y ser otorgadas por al menos dos clasificadoras de riesgos autorizadas por la Superintendencia de Mercado de Valores.

b) Empresas de seguros nacionales autorizadas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP para emitir cartas fianza y que a la fecha de emisión de las cartas fianza cuenten con una calificación mínima de “A” para la fortaleza financiera asignada por dos clasificadoras de riesgos autorizadas por la Superintendencia de Mercado de Valores.

c) Entidades designadas como Bancos Extranjeros de Primera Categoría en la circular emitida por el Banco Central de Reserva del Perú vigente.

d) Cualquier entidad financiera internacional con grado de inversión, asignada por una entidad clasificadora de riesgo internacional de reconocido prestigio que clasifica a la República del Perú.

e) Cualquier institución multilateral de crédito de la cual el Estado de la República del Perú sea miembro.

Las garantías emitidas por Bancos Extranjeros de Primera Categoría o entidades financieras internacionales, o por alguna de las filiales o sucursales de éstas, deberán ser necesariamente confirmadas por alguna de las empresas bancarias del sistema financiero nacional a las que se refiere el Literal a) precedente.

Anexo III

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN

Lima, …… de …..... de 202….

Señores
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Presente.-

Ref.: Carta Fianza No……..
Vencimiento:…....

De nuestra consideración:

Por la presente y a la solicitud de nuestros clientes, señores ….....
(*nombre de la persona jurídica*) (en adelante "el CONCESIONARIO") constituimos esta fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de US$ …..... (y 00/100 Dólares Americanos) a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO, incluyendo el pago de penalidades, derivadas de la celebración del Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho suscrito entre el Estado de la República del Perú y nuestros clientes (en adelante "el Contrato").

La presente fianza también garantizará el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO establecidas en virtud de las disposiciones contenidas en el Decreto Legislativo No. 1362 y su Reglamento, o normas que los complementen o sustituyan.

Para honrar la presente fianza a favor de ustedes bastará un requerimiento escrito por conducto notarial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el cual deberá estar firmado por alguna persona debidamente autorizada por este organismo. El pago se hará efectivo dentro de las 24 horas siguientes a su requerimiento en nuestras oficinas ubicadas en ….....

Toda demora de nuestra parte para honrar la fianza antes referida devengará un interés equivalente a la tasa de interés legal efectiva anual en dólares fijada por el Banco Central de la Reserva del Perú conforme al artículo 1244 del Código Civil, más un margen (spread) de 3% anual. La tasa de interés legal será la publicada diariamente por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, debiendo devengarse los intereses a partir de la fecha en que se ha exigido su cumplimiento y hasta la fecha efectiva de pago.

Nuestras obligaciones bajo la presente fianza, no se verán afectadas por cualquier disputa el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, o cualquier entidad del Gobierno del Perú, y nuestros clientes.

Esta fianza estará vigente desde el …..de …..... de 20…, hasta el ….. de ….....
de 20…, inclusive.
Atentamente,
Firma ……..
Nombre …….

Anexo IV

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DE_____
[REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE O MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL]

Lima, …… de …..... de 202….

Señores
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Presente.-

Ref.: Carta Fianza No……..
Vencimiento:….....

De nuestra consideración:
Por la presente y a la solicitud de nuestros clientes, señores …..... (*nombre de la persona jurídica*) (en adelante "el CONCESIONARIO") constituimos esta fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de …..... a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de la ejecución de la Intervención de ___ [Rehabilitación y Mejoramiento o Construcción de Evitamiento San Clemente o Mantenimiento Periódico Inicial], incluyendo el pago de penalidades, derivadas de la celebración del Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho suscrito entre el Estado de la República del Perú y nuestros clientes.

Para honrar la presente fianza a favor de ustedes bastará un requerimiento escrito por conducto notarial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el cual deberá estar firmado por alguna persona debidamente autorizada por este organismo. El pago se hará efectivo dentro de las 24 horas siguientes a su requerimiento en nuestras oficinas ubicadas en ….....

Toda demora de nuestra parte para honrar la fianza antes referida devengará un interés equivalente a la tasa de interés legal efectiva anual en dólares fijada por el Banco Central de la Reserva del Perú conforme al artículo 1244 del Código Civil, más un margen (spread) de 3% anual. La tasa de interés legal será la publicada diariamente por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, debiendo devengarse los intereses a partir de la fecha en que se ha exigido su cumplimiento y hasta la fecha efectiva de pago.

Nuestras obligaciones bajo la presente fianza, no se verán afectadas por cualquier disputa el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, o cualquier entidad del Gobierno del Perú, y nuestros clientes.

Esta fianza estará vigente desde el …..de …..... de 202…, hasta el ….. de …..... de 202…, inclusive.

Atentamente,
Firma ……..
Nombre …….

Anexo V
TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN SOCIAL Y ESTATUTO DEL CONCESIONARIO

Anexo VI
PODER DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONCESIONARIO

Anexo VII
PROPUESTA ECONÓMICA

Anexo VIII
MEDICIÓN DE FLUJOS VEHICULARES

1. Corresponde al CONCESIONARIO proporcionar al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, informes de las mediciones de flujo vehicular, respecto de las unidades de peaje previstas en el presente contrato, cuya información y periodicidad se deberá ceñir al Reglamento General de Supervisión, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 024-2011-CD-OSITRAN, o norma que lo sustituya.

2. Corresponde al CONCESIONARIO proporcionar al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un informe de los flujos vehiculares auditados, cuya información y periodicidad se deberá ceñir al Reglamento General de Supervisión, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 036-2004-CD-OSITRAN, o norma que lo sustituya.

   A tal efecto, corresponderá al REGULADOR establecer los términos de referencia para la selección de la empresa auditora a ser contratada, siendo su responsabilidad y a costo del CONCESIONARIO llevar a cabo el procedimiento de selección, que se realizará cada año, dentro de los dos (2) primeros meses del año a ser auditado.

   La auditoría del flujo vehicular se realizará con el objeto, entre otros, de verificar el ingreso efectivo recaudado por el CONCESIONARIO.

3. Adicionalmente, el REGULADOR podrá optar, bajo su responsabilidad, por la instalación en las estaciones de control y pago de Peaje, de sus propias máquinas y equipos de conteo de vehículos, durante el período de tiempo que estime conveniente, a su propio costo. Para efectuar lo señalado, el CONCESIONARIO deberá proporcionar el espacio mínimo para cubrir las necesidades de operación y funcionamiento de dichas máquinas y equipos.

   El CONCESIONARIO realizará sus mejores esfuerzos para la vigilancia de dichas máquinas y equipos, pero en ningún caso será responsable por la custodia, conservación, pérdida o deterioro de los mismos, salvo que se demuestre que los daños ocasionados son responsabilidad de su personal.

CONTROL DE PESOS Y DIMENSIONES VEHICULARES

4. Durante el Plazo de la Concesión y en el Área de la Concesión, el CONCESIONARIO es el responsable de hacer respetar íntegramente el Reglamento de Pesos y Dimensiones Vehiculares vigente. A tales efectos se establecen las siguientes condiciones:

   a) El CONCESIONARIO es responsable durante todo el Plazo de la Concesión del correcto funcionamiento de la infraestructura, equipos de pesaje, calibración de las balanzas dinámicas instaladas o por instalarse, tomando como referencia la Norma ASTM E 1318-02, Normas y Protocolos de Calibración de Balanzas Dinámicas del INDECOPI y el Reglamento Nacional de Vehículos vigente.

   b) El CONCESIONARIO deberá efectuar las verificaciones necesarias de peso y dimensiones vehiculares, de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables, evitando en la medida de lo posible retrasos e inconvenientes a los Usuarios. A tales efectos, el CONCESIONARIO, podrá complementar el Sistema de Pesaje con unidades de pesaje móviles, efectuando controles aleatorios en la ruta, que entienda necesarios.

   c) El CONCESIONARIO podrá requerir directamente el auxilio de la fuerza pública, a fin de facilitar el cumplimiento de sus obligaciones contractuales con relación a la gestión de las estaciones de pesaje. En caso que el CONCESIONARIO detectara

algún posible incumplimiento, deberá notificar a la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas Carga y Mercancías (SUTRAN) y al CONCEDENTE. La notificación deberá, en lo posible, indicar la identificación del Usuario y los datos básicos del vehículo a fin que SUTRAN adopte las medidas para hacer cumplir los reglamentos y normas vigentes. SUTRAN, en el ejercicio de sus funciones, determinará los incumplimientos o infracciones de la normatividad vigente.

d) Corresponde al CONCESIONARIO entregar semanalmente al REGULADOR y al CONCEDENTE, la base de datos generada por el sistema de pesaje, sobre las ocurrencias relacionadas a su funcionamiento. SUTRAN en el ejercicio de sus funciones, determinará los incumplimientos o infracciones de la normatividad vigente por parte de los Usuarios con relación a las estaciones de pesaje.

e) La imposición y cobro de las multas y sanciones, correspondientes a los infractores de pesos y dimensiones, corresponde únicamente al CONCEDENTE y a SUTRAN, en cumplimiento de las disposiciones aplicables vigentes.

Se efectuará el registro de las características del tráfico que circula por el Sub Tramo.

Sin perjuicio de las condiciones anteriores, el REGULADOR se reserva el derecho de efectuar, en forma independiente, cualquier evaluación, medición o calibración que estime conveniente, a efectos de verificar el cumplimiento de la obligación del CONCESIONARIO de hacer cumplir el Reglamento de Pesos y Dimensiones Vehiculares o norma que lo sustituya. A tales efectos, podrá utilizar los equipos operados por el CONCESIONARIO, en la medida que no interfiera con las labores de control de éste, ni con la prestación del Servicio.

El mantenimiento de los equipos de control de pesos y dimensiones vehiculares y de los sistemas de recolección de los datos de tráfico, así como el costo del personal necesario para su operación correrá por cuenta del CONCESIONARIO durante todo el plazo de la Concesión.

AUTORIZACIONES ESPECIALES

5. Las autorizaciones especiales para el tránsito de cargas cuyo peso, altura o ancho exceda al máximo permitido por el Reglamento de Pesos y Dimensiones Vehiculares vigente o norma que la sustituya, son otorgadas por el CONCEDENTE o la entidad que éste designe.

Dicha entidad emitirá las autorizaciones tomando previamente conocimiento del estado de la infraestructura, del Programa de Ejecución y del estado del tránsito, estableciendo las condiciones para permitir el tránsito de la carga especial.

Se informará al CONCESIONARIO de la autorización concedida, de manera que éste efectúe el control de peso de los vehículos, verificando el cumplimiento de lo establecido en la autorización especial y las condiciones en que ésta se otorgue, de manera que el transportista tome las medidas necesarias para evitar daños o deterioro de la infraestructura vial y de los Bienes de la Concesión y tomar las medidas de seguridad que sean necesarias. El costo de la verificación del cumplimiento de lo establecido en la autorización será fijada por el CONCEDENTE de acuerdo a sus competencias.

En caso de incumplimientos, el CONCESIONARIO informará a la entidad competente para la aplicación de las sanciones que correspondan, teniendo el derecho a reclamar la reparación de los daños y realizar las acciones legales que correspondan.

ESTACIONES DE PESAJE

6. Para el caso de las estaciones de pesaje, el CONCESIONARIO se obliga a construir y/o implementar, según corresponda, las nuevas estaciones de pesaje siendo: una (1) de tipo fija doble y dos (2) de tipo fijo simple.

   El CONCESIONARIO deberá tomar las previsiones del caso para la construcción o implementación de las estaciones de pesaje, de manera que a la puesta en servicio de cualquier Sub Tramo esté construida la estación de pesaje asociada, con la aprobación del CONCEDENTE. Sin perjuicio de ello, a la finalización del Mantenimiento Periódico Inicial todas las Unidades de Pesaje deberán estar implementadas, con excepción de la asociada al Sub Tramo donde se ejecutará Rehabilitación y Mejoramiento.

   Estas nuevas estaciones de pesaje servirán para una adecuada supervisión de la carga transportada para reducir el deterioro de la carretera, conforme lo siguiente:

N°	Tipo de pesaje	Denominación	Ruta	Carretera	Progresiva/Carretera	Sentido de control
1	Estación de pesaje Fija Doble	EPFD Pta Pejerrey	PE-26E	Pta Pejerrey – San Clemente-Ayacucho.	Km 31+300	Ambos sentidos
2	Estación de pesaje Fija	EPFS Chincheros	PE-3S	Ayacucho – Andahuaylas – Abancay	Km 197+100 Tramo Ayacucho – Abancay	Andahuaylas hacia Ayacucho
3	Estación de pesaje Fija	EPFS La Mejorada	PE-3S	Huancayo – Imperial – Izcuchaca – Ayacucho	Km 205+100 Huancayo – Ayacucho	De Huancayo hacia Ayacucho

   El CONCESIONARIO se obliga a elaborar los Expedientes Técnicos necesarios para la construcción y/o implementación de las nuevas estaciones de pesaje, cumpliendo con los términos y condiciones establecidos en el Numeral 6 del Anexo X del Contrato de Concesión.

   Las áreas destinadas a las nuevas estaciones de pesaje formarán parte de las Áreas de la Concesión, rigiéndose por lo dispuesto en el Capítulo V del presente Contrato de Concesión. Dichas áreas se entregarán por el CONCEDENTE, luego de la aprobación de los Expediente Técnicos presentados por el CONCESIONARIO y culminada la labor de liberación a cargo del CONCEDENTE.

PROCEDIMIENTO DE APROBACIÓN

El CONCESIONARIO presentará los Expedientes Técnicos necesarios para la construcción y/o implementación de las nuevas estaciones de pesaje, al CONCEDENTE para su aprobación correspondiente, previa opinión favorable del REGULADOR, según el cuadro siguiente:

Estudios	*Presentación del Concesionario*	*Revisión*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento Observaciones*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento observaciones*	
		Regulador	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente* (9)
ET	*(1)* *360*	*(2)* *20*	*(3)* *30*	*(4)* *15*	*(5)* *20*	*(6)* *30*	*(7)* *15*	*(8)* *15*	*(9(10)* *30*

   El plazo máximo para la conformidad de los Expedientes Técnicos es de 480 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

De existir controversia sobre el pronunciamiento del CONCEDENTE, cualquiera de las Partes podrá ejercer su derecho de la aplicación del régimen de Solución de Controversias invocando lo dispuesto en el Capítulo XIX del Contrato.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, se entenderá por no conforme el Expediente Técnico. El CONCESIONARIO está obligado a levantar las observaciones tramitadas por el CONCEDENTE, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

Anexo IX
PENALIDADES APLICABLES AL CONTRATO

Tabla Nº 1
Penalidades referidas al CAPÍTULO III del Contrato: Eventos a la fecha de suscripción del Contrato

Cláusula Contrato	Monto (en UIT)	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
3.3 h)	0.80	Atraso en el pago del monto a favor de PROINVERSION, por concepto de gastos del proceso para la entrega de la Concesión.	Cada Día de atraso

Tabla Nº 2
Penalidades referidas al CAPÍTULO V del Contrato: Régimen de Bienes

Cláusula Contrato	Monto (en UIT)	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
5.18	5.00	Inasistencia o negativa de recepción de Áreas de la Concesión	Cada vez
5.28	0.80	Atraso en la reposición de los Bienes de la Concesión sobre el plazo máximo indicado.	Cada Día de atraso
5.51	3.20	No ejercer la defensa posesoria	Cada vez

Tabla Nº 3
Penalidades referidas al CAPÍTULO VI del Contrato: Ejecución de las Intervenciones

Cláusula Contrato	Monto (en UIT)	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
6.8	2.00	No dar al REGULADOR, al supervisor de las Intervenciones y/o al equipo que éste disponga, de ser el caso, libre acceso a las áreas de trabajo para realizar su labor.	Cada vez
6.10	3.00	Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones del Expediente Técnico de Mantenimiento Periódico Inicial por parte del CONCESIONARIO	Cada Día de atraso
6.11	3.00	Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones del Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental de la Rehabilitación y Mejoramiento por parte del CONCESIONARIO	Cada Día de atraso
6.12	3.00	Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones del Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental de la Construcción del Evitamiento San Clemente por parte del CONCESIONARIO	Cada Día de atraso
6.17	1.20	No permitir tanto al CONCEDENTE como al REGULADOR el libre acceso al Libro de Obra durante la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento y Mantenimiento Periódico Inicial.	Cada vez

6.18	1.20	No mantener un Libro de Sugerencias y Reclamos durante todo el plazo de la Explotación.	Cada Día de atraso
6.19	2.40	Atraso en la presentación al REGULADOR del Programa de Ejecución de las Intervenciones.	Cada Día
6.19	0.03 % de la suma de los presupuestos contenidos en el Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental para la Rehabilitación y Mejoramiento.	Atraso en el inicio y/o en el término de ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento.	Cada Día
6.19	0.03 % de la suma de los presupuestos contenidos en los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico Inicial.	Atraso en el inicio y/o en el término de ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.	Cada Día
6.20	0.03 % de la suma de los presupuestos contenidos en el Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental para la Construcción del Evitamiento San Clemente	Atraso en el inicio y/o en el término de ejecución de la Construcción del Evitamiento San Clemente.	Cada Día
6.21 h) y 11.5	1.20	Atraso en la presentación o renovación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Mantenimiento Periódico Inicial.	Cada Día hasta un máximo de 30 Días.
6.21 h) y 11.5	1.20	Atraso en la presentación o renovación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Rehabilitación y Mejoramiento	Cada Día hasta un máximo de 30 Días.
6.21 h) y 11.5	1.20	Atraso en la presentación o renovación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de la Construcción del Evitamiento San Clemente	Cada Día hasta un máximo de 30 Días.
6.28	12.00	Incumplimiento de las Leyes y Disposiciones aplicables en materia de gestión de tráfico, durante las Intervenciones e incumplimiento de las indicaciones que al respecto determine el REGULADOR.	Cada vez
6.30	3.20	Atraso en la presentación al REGULADOR de un plan de tránsito provisorio que asegure el tránsito fluido en todo el sector afectado por las Intervenciones.	Cada Día
6.35, 6.40	1.60	Atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones para defectos menores de la puesta en servicio de las Intervenciones	Cada Día
Numeral 6 del	3.00	Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones de los	Cada Día de atraso

Anexo VIII		Expedientes Técnicos necesarios para la construcción y/o implementación de las nuevas unidades de peaje y/o estaciones de pesaje	

Tabla Nº 4
Penalidades referidas al CAPÍTULO VII del Contrato: De la Conservación

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
7.7	0.3	Atraso en la presentación del Programa Referencial de Conservación de la Concesión.	Cada Día de atraso
7.10	0.20	Atraso en la presentación de los Informes relativos al desarrollo de la Conservación de la Concesión.	Cada Día de atraso
4.11 de la Sección 1 del Anexo I	1.60	Detección de Parámetros de Condición Insuficiente	Por cada Notificación de incumplimiento detección de parámetro de condición insuficiente emitida por el Regulador
4.11 de la Sección 1 del Anexo I	2.40	Por exceder el plazo establecido para la corrección de defectos.	Por día de atraso
4.19 del Anexo I	2.40	Incumplimiento en mantener el nivel de servicio global de un Sub Tramo	Por vez
4.19 del Anexo I	6.40	Incumplimiento en el nivel de servicio global de la Concesión	Por vez

Tabla Nº 5
Penalidades referidas al CAPÍTULO VIII del Contrato: Explotación de la Concesión

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
8.5 a), b), c)	0.16	Atraso en la presentación de Informes y/o subsanación de Informes, relativos al desarrollo de la Explotación de la Concesión.	Cada Día de atraso
8.5 a), b), c)	0.16	Incumplimiento en la subsanación de observaciones a los Informes relativos al desarrollo de la Explotación de la Concesión.	Cada vez
8.10	0.16	Atraso en la presentación al REGULADOR de los reglamentos internos.	Cada Día de atraso
8.12	0.40	Incumplimiento en el Inicio de Explotación en el plazo previsto	Cada Día de atraso
8.133	0.40	Incumplimiento de la implementación de los servicios obligatorios.	Cada Día de atraso
8.13	0.20	Deficiencia en el funcionamiento de los servicios obligatorios.	Cada vez

17.4 xv., 9.1	5.0	Cobranza de Tarifa por montos superiores a los autorizados.	Primera verificación durante el plazo de la Concesión
17.4 xv., 9.1	10.0	Cobranza de Tarifa por montos superiores a los autorizados.	Segunda verificación durante el plazo de la Concesión. A partir de la tercera verificación en adelante, la penalidad tendrá un incremento de 3% sobre la última penalidad aplicada
9.1 b)	1.0	Atraso en la puesta en servicio de las unidades de peaje nuevas	Cada Día de atraso (por cada unidad de peaje nueva)
7.11 de la Sección 3 del Anexo I	1.60	Medición de congestión aislada de un TEC superior a 5 (cinco) minutos.	Por Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente, emitida por el Regulador
7.13 de la Sección 3 del Anexo I	3.20	Por incumplimiento en la modificación del Sistema de Atención o de la Construcción o instalación de nuevos carriles en los plazos otorgados	Por cada Notificación de incumplimiento

Tabla Nº 6
Penalidades referidas al CAPÍTULO XII del Contrato: Régimen de Seguros y Responsabilidad del CONCESIONARIO

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
12.4	3.20	Incumplimiento de la obligación de presentar las pólizas de seguro referidas en el CAPÍTULO XII del Contrato.	Cada Día de atraso
12.12	0.80	Incumplimiento de la obligación de contratar y/o renovar las pólizas de seguro referidas a la responsabilidad civil, a los bienes en Construcción, a los bienes en operación y de riesgos laborales de acuerdo a lo indicado en el CAPÍTULO XII del Contrato.	Cada vez

Tabla Nº 7
Penalidades referidas al CAPÍTULO XIII del Contrato: Consideraciones Socio Ambientales; durante la ejecución de las Intervenciones y Explotación de la Concesión

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de Penalidad	Criterio de Aplicación
13.8, 13.9	4.00	Atraso del inicio de cada intervención por incumplimiento de los procedimientos y acciones vinculados con la aprobación oportuna del Instrumento de Gestión Ambiental, y de los permisos ambientales.	Cada vez
13.14	0.80	Atraso por incumplimiento de los procedimientos y acciones vinculados con la oportuna emisión de	Cada Día

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de Penalidad	Criterio de Aplicación
		compatibilidad, previo a la formulación del Instrumento de Gestión Ambiental.	
13.17	0.80	Atraso en el cumplimiento de las instrucciones impartidas por el REGULADOR, según corresponda, sobre las Especificaciones Socio Ambientales asociadas a estas etapas.	Cada Día
13.20	0.40	Atraso por el incumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental, determinadas como Inversiones Adicionales	Cada Día
13.22 al 13.26	0.40	Atraso en el cumplimiento de plazos de entrega de informes	Cada Día

Tabla Nº 8
Penalidades referidas al Anexo XI: Fideicomiso de Administración

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de Penalidad	Criterio de Aplicación
Apéndice 1 del Anexo XI	4.00	Incumplimiento del CONCESIONARIO en la constitución del Fideicomiso de Administración.	Cada Día
Apéndice 1 del Anexo XI	2.00	Incumplimiento del CONCESIONARIO en la no transferencia de recursos al Fideicomiso de Administración.	Cada Día

Tabla Nº 9
Penalidades referidas al ANEXO XIII - CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
Capítulo I del Anexo XIII	0.2	Atraso en la presentación (entrega) y/o en el levantamiento de observaciones del Programa de Conservación Previa	Por día de atraso
Capítulo II del Anexo XIII	2.40	Por exceder el plazo establecido para culminar las actividades o trabajos de Conservación Previa a las Intervenciones según "Notificación de Incumplimiento" emitida por el Regulador	Por día de atraso

Nota: En los casos de incumplimientos no previstos en el presente Anexo, resultarán de aplicación las sanciones establecidas por el REGULADOR, de acuerdo a sus Normas Regulatorias.

Anexo X

DE LOS ESTUDIOS

Apéndice 1.- MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL

El Mantenimiento Periódico Inicial será ejecutado de acuerdo con el Expediente Técnico que deberá formular el CONCESIONARIO en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 1.

Los Sub Tramos a ser intervenidos son los siguientes:

a) Mayocc (Km 309+988)- Huanta (Km 340+677).
b) Huanta (Km 340+677) – Ayacucho (Km 383+058)
c) Ayacucho (Km. 395+865) - Abra Tocto (Km 423+467)
d) Abra Tocto (Km 423+467) - Ocros (Km 483+074)
e) Ocros (Km 483+074) – Chincheros (Km 538+535)
f) Chincheros (Km 538+535)- Abra 1 (Km 582+200)
g) Abra 1 (km 582+200) – Andahuaylas (Km 618+147)
h) Andahuaylas (Km. 631+313) - Dv. Kishuara (Km 680+096)
i) Dv. Kishuara (Km 680+096) - Puente Sahuinto (Km 756+383)
j) En el Sector San Clemente – Pte. Choclococha:
   • San Clemente (Km 0+000) – Los Libertadores (Km 143+000) se realizará la intervención de MPI.
   • Los Libertadores (Km 143+000) – Pte. Choclococha queda exceptuado de la intervención, ya que será entregado por el CONCEDENTE de acuerdo con lo establecido en la cláusula 5.14.
k) En el Sector Pte. Choclococha – Ayacucho:
   • Pte. Choclococha - Occollo (Km. 264+000) queda exceptuado de la intervención, ya que será entregado por el CONCEDENTE, de acuerdo con lo establecido en la cláusula 5.14.
   • Occollo (Km. 264+000) – Ayacucho (Km 327+412) se realizará la intervención de MPI.

El plazo de presentación del Expediente Técnico es el considerado en la cláusula 6.10 del Contrato.

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: VENEROS GUTIERREZ WILMAR ROMI
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/11/2023 22:24:44-0500

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DE LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS
(Mantenimiento Periódico Inicial)

Tabla de contenido

1. **OBJETO** 124
2. **DEFINICIONES** 124
3. **ALCANCE** 124
4. **DESARROLLO** 126

4.1. Consideraciones Generales 126
4.2. Inspección, Evaluación Inicial, y Análisis de Antecedentes 127
4.3. Desarrollo de Disciplinas de Ingeniería 128
4.3.1. Georreferenciación y Topografía 128
4.3.2. Tráfico 129
4.3.3. Hidrología e Hidráulica 130
4.3.4. Estructuras y Obras de Arte 130
4.3.5. Canteras y Fuentes de Agua 132
4.3.6. Suelos y Pavimentos 136
4.3.7. Puntos Críticos y Vulnerables 142
4.3.8. Señalización y Seguridad Vial 142
4.3.9. Impacto Ambiental 143
4.3.10. Metrados, Costos, Presupuestos, Fórmulas Polinómicas 144
Especificaciones Técnicas y Planos del Proyecto 144
4.3.11. Estudio Geológico 145
4.3.12. Estudio de Peligro Sísmico 145

5. **EXPEDIENTE TÉCNICO** 146

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: ARIZAGA CAMAZA YRMO
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/11/2023 18:25:39-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: CACERES ARIZAGA CLAUDIA SYTZEL
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 20/11/2023 17:19:40-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131370944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 20/11/2023 12:18:40-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: GUIJARDIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131370944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 20/11/2023 10:49:06-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PIÑAS SUMALAVE Carmen Rosa FAU 20131370944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 20/11/2023 11:06:22-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: RIVAS CORTEZ JOSE OCTAVIO
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 20/11/2023 20:50:57-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: MANRIQUE PINO Julio Cesar FAU 20131370944 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/11/2023 09:48:30-0500

1. OBJETO

El objeto de los Términos de Referencia es emitir lineamientos para formular los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico Inicial a nivel de carpeta asfáltica en la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas -Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho. Dichos estudios deben plantear las soluciones o tratamientos más adecuados para que la infraestructura Vial de cada sub tramo cumpla con los niveles de servicio especificados en el Contrato de Concesión.

2. DEFINICIONES

A efectos de la aplicación de estos Términos de Referencia, se debe emplear el glosario de términos aprobado con RD-N°02-2018-MTC/14, así mismo, se debe precisar que toda referencia en este documento a: "Numeral", "Inciso", se deberá entender efectuada a numeral e inciso de estos Términos de Referencia, respectivamente, salvo indicación expresa.

3. ALCANCE

Los Términos de Referencia enmarcan todas las actividades necesarias para la formulación de los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico inicial a nivel de carpeta asfáltica en los Sub Tramos de la Longitudinal de la Sierra Tramo 4.

El Concesionario es responsable que el Expediente Técnico que ejecute, se efectúe con la calidad técnica requerida, de acuerdo a las Bases y los Términos de Referencia. Por lo que, el Concesionario asume la responsabilidad técnica total y completa de los Expedientes Técnicos.

Los desajustes, errores y/u omisiones que se detecten posteriormente a la aprobación del Expediente Técnico, son de exclusiva responsabilidad del Concesionario.

La revisión de los documentos y planos por parte del CONCEDENTE, durante la elaboración del Expediente Técnico, no exime al Concesionario de la responsabilidad final y total del mismo.

En base a los resultados de las evaluaciones del estado de la Infraestructura Vial de los diferentes Sub Tramos, se deberán desarrollar las disciplinas necesarias para plantear los tratamientos y soluciones más adecuadas para definir el Mantenimiento Periódico Inicial que cumpla con los niveles de servicio considerados en el Contrato de Concesión, los mismos que necesariamente deberán considerar como alternativa la aplicación de tecnologías modernas de Conservación Vial, previa evaluación de sus costos de aplicación y un análisis de su rentabilidad.

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al Concesionario conforme a los dispositivos legales vigentes, y que le son inherentes como tal, las siguientes actividades se constituyen en obligaciones esenciales:

a. Trabajos de Campo
   - Realizar los conteos de flujos vehiculares, encuestas origen - destino, y censos de carga en las estaciones que se definan para el Estudio de Tráfico y Carga.
   - Identificar los Puntos Críticos y Puntos Vulnerables del tramo; así como ejecutar en estos, un programa de explotación que permita definir el Modelo Geológico Geotécnico, con parámetros de cálculo sustentados sobre la base

de ensayos directos (laboratorio); descartar y/o definir la relación de estos, con Procesos de Geodinámica Externa activos.

- Ejecutar los sondajes, muestreos, ensayos y evaluaciones geotecnia, hidrología, hidráulica, suelos, canteras, y fuentes de agua, requeridos para proyectar los trabajos de mantenimiento inicial, y definir las medidas correctivas de Puntos Críticos y Puntos Vulnerables del tramo.
- Ejecutar replanteo topográfico en todo el tramo, con relevamiento topográfico particular en los sectores críticos y vulnerables; los que incluye los necesarios para los planteamientos de soluciones relacionados a la intervención en el pavimento, a los Puntos Críticos y Vulnerables, para la determinación de áreas, volúmenes y potencia de canteras, y para otros fines.
- Ejecutar las mediciones y ensayos necesarios en el pavimento, las estructuras de concreto, obras de arte, obras de drenaje, y elementos de señalización y seguridad vial.
- Identificar los Puntos de Concentración de Accidentes de la Vía como parte del Estudio de Señalización y Seguridad Vial.
- Identificar canteras, botaderos, fuentes de agua y áreas donde se instalarán de ser el caso los campamentos, plantas de producción de agregados, plantas de mezclas asfálticas, plantas de concreto, etc., verificando su disponibilidad. Se debe tener como premisa, el uso del material propia dentro del Proyecto, para lo cual deben caracterizar adecuadamente dichos materiales.
- Identificar las condiciones ambientales de la zona del proyecto, y recolectar información para el manejo ambiental adecuado durante la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.

b. Trabajo de Gabinete

- Recopilación, revisión y análisis de toda información relacionada con los estudios, para tomar conocimiento de los antecedentes de las soluciones planteadas anteriormente, evaluar el desempeño de éstas, y obtener los mejores criterios para el planteamiento de las soluciones del Mantenimiento Periódico Inicial, Puntos Críticos y Puntos Vulnerables del tramo.
- Cálculo de todos los parámetros que intervienen en los diseños y en el dimensionamiento de las soluciones definitivas a plantear, incluyendo los que se obtienen del Estudio de Tráfico.
- En base a la evaluación realizada diseñar y/o acondicionar las obras de arte y de drenaje, u otras estructuras de protección necesarias.
- En base a la evaluación realizada, diseñar los refuerzos y/o reparaciones necesarias en el pavimento considerando las zonas o sectores del tramo que de acuerdo a las evaluaciones presenten problemas severos en su condición funcional y estructural.
- Calcular los volúmenes de materiales requeridos y disponibles en canteras para su utilización en el proyecto. Este cálculo debe considerar obligatoriamente, al material propio. Las medidas correctivas y/o de mantenimiento propuestos deben guardar relación en a medida de lo posible, con la disponibilidad de material de la zona. Caso contrario, deben sustentar técnica y económicamente.
- De acuerdo a la magnitud de los problemas que se identifiquen como Puntos Críticos y vulnerables, presentar las recomendaciones que se requieran para la solución definitiva, para cada caso específico.
- Plantear soluciones en la señalización que contribuyan con la seguridad de los usuarios del tramo.
- Diseñar las Mezclas de Concreto Asfáltico, Concreto de Cemento Portland y otras que se consideren necesarias, utilizando para ello agregados de las canteras propuestas, esto con la finalidad de asegurar una óptima calidad de los trabajos, verificando su concordancia con las cantidades de materiales y

cantidades de trabajo definidas (dosificaciones de cemento asfáltico, aditivos, etc.), y que se adecúan a la disponibilidad de materiales según el Estudio de Canteras y Fuentes de Agua.
- Definir las cantidades de obra resultantes de la selección de la alternativa óptima de Mantenimiento Periódico Inicial.
- Presentar el plan de manejo ambiental durante la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.
- Establecer las especificaciones técnicas de cada una de las partidas y sub partidas que se planteen, cuidando que éstas cubran todos los aspectos generales y especiales del proyecto.
- Preparar el Expediente Técnico a nivel de ejecución, del Estudio para el Mantenimiento Periódico Inicial de cada uno de los sub tramos, incluyendo costos, presupuestos y programación de actividades.

4. DESARROLLO

A continuación, y sin que sea limitativo, se presentan los lineamientos que debe seguir el Concesionario, las acciones que deberá llevar a cabo, las obligaciones esenciales y responsabilidades que se generan a partir de ellas, hasta concluir con el Expediente Técnico.

9.1. Consideraciones Generales

- El Concesionario desarrollará su labor, respetando el marco legal vigente: las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG -2013), aprobadas mediante R.D. N° 1146-2000-MTC/15.17, modificadas por R. D. N° 051-2005-MTC/14 y R.D. N° 087-2005-MTC/14; las Especificaciones Técnicas Generales para la Conservación de Carreteras aprobado con RD N° 051-2007-MTC/14, el Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM - 2000), aprobadas mediante R.D. N° 028-2001-MTC/15.17; el Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC; los Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental en la Construcción Vial del MTC; y el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente.
- Todo diseño que prepare el Concesionario deberá ceñirse estrictamente al procedimiento que indique su correspondiente Norma o Método, y en la memoria de cálculo se deberá hacer referencia explícita a ésta. De manera similar deberá procederse para la ejecución de ensayos.
- Para el diseño de refuerzos del pavimento, el Concesionario utilizará el método AASHTO en su versión 1993 o superior, previa determinación de parámetros elásticos por un método racional. Adicionalmente, desarrollará la modelación matemática del diseño obtenido para su verificación utilizando criterios de falla.
- En forma supletoria o alternativa, el Concesionario también podrá plantear la utilización de otras metodologías de diseño, normas de ensayos, o criterios técnicos utilizados por entidades u organismos de reconocido prestigio, siempre que se justifique técnicamente su empleo para la optimización del proyecto.
- El CONCESIONARIO debe respetar la geometría actual de la vía. De requerirse modificaciones en el trazo, éstas serán mencionadas como alternativas de solución solo para los casos de sectores específicos identificados como Puntos Críticos, Puntos Vulnerables, o Puntos de Concentración de Accidentes. Las modificaciones de trazo deberán presentar alternativas con evaluación técnica económica para determinar la solución más conveniente, teniendo en cuenta el uso de

los parámetros de la vía existente o la adecuación a la normativa vigente al momento de realizar el estudio de modificación, para lo cual tomará como formato de presentación lo indicado en los términos de referencia para la definición de estudios definitivos (Anexo 09 apéndice 2).

- Toda aseveración, estimación, dato o planteamiento del Concesionario deberá estar respaldado por una justificación conceptual y analítica. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones sin el debido respaldo.
- De ser necesario el Concesionario deberá efectuar coordinaciones permanentes con el personal de la Oficina Técnica de Concesiones del CONCEDENTE, con el propósito de identificar con mayor precisión los principales problemas que deben resolverse para alcanzar una adecuada serviciabilidad del Sub Tramo.
- Se deberá plantear las Reparaciones más adecuadas en las zonas o sectores de la carretera que se identifiquen como Puntos Críticos y Vulnerables, los que dependiendo de su complejidad y magnitud podrían tener un tratamiento especial.
  También deberá plantear los otros tipos de soluciones relacionados con trabajos de prevención de emergencias en Puntos Vulnerables y trabajos de mitigación de impacto ambiental, con el propósito que la ejecución de éstos permita asegurar los Niveles de Servicio exigidos.
- El Expediente Técnico incluyendo planos, especificación técnica y presupuesto de obra debe ser suscrito en señal de conformidad por el Representante Legal del Concesionario, por el Jefe de Proyecto, por los Profesionales Especialistas que participen en su elaboración.
- En la edición del Expediente Técnico, deberá utilizarse Microsoft Word para textos, Microsoft Excel para hojas de cálculo, Power Point para diapositivas, MS Proyect para programación, AUTOCAD para planos y S10 o similar para costos y presupuestos.
- Toda la información de los Estudios deberá presentarse en versión impresa y digital y en los programas originales que se hayan trabajado, además de los archivos en PDF, salvo las libretas o notas de campo o la versión final del Estudio foliado y firmado.

9.2. Inspección, Evaluación Inicial, y Análisis de Antecedentes

Esta labor comprenderá lo siguiente:

- La inspección y evaluación visual inicial del tramo con el objeto de contrastar los antecedentes que se recopilen, con las condiciones actuales del tramo.
- La recopilación, revisión y análisis de Estudios Básicos, Estudios para el Mantenimiento Periódico Inicial y estudios definitivos elaborados para el tramo (Expediente Técnico de la última Rehabilitación) y toda información relacionada con los mismos, que exista en Provías Nacional, en otra dependencia del MTC, u otra entidad relacionada con el sector, que pueda ser de utilidad para la elaboración de los estudios de Mantenimiento Periódico Inicial.
- La recopilación, revisión y análisis de los informes finales de supervisión y control de calidad de las últimas obras ejecutadas en el tramo (Rehabilitación, Mejoramiento o Mantenimiento u otros).
- Preparación de cuadros y gráficos en base a la información de los antecedentes, en donde se muestren perfiles estratigráficos y la caracterización de los suelos del prisma de la vía, la caracterización de las capas del pavimento, la identificación de canteras y fuentes de agua con sus características físicas, los volúmenes originales, los volúmenes explotados, y los volúmenes disponibles de las mencionadas canteras,

la evolución del tráfico y cargas en el pavimento, la evolución de deterioros del pavimento, la identificación de puntos críticos, puntos vulnerables, puntos de concentración de accidentes, pasivos ambientales y otros aspectos relacionados con la geología(como descartar y/o confirmar procesos de geodinámica externa, relacionados con puntos críticos y vulnerables), geotecnia, hidrología, hidráulica y drenaje del tramo, la identificación de alternativas de solución propuestas anteriormente para los diferentes sectores del tramo y las razones por las cuales no fueron ejecutadas, etc.

9.3. Desarrollo de Disciplinas de Ingeniería

El Concesionario desarrollará como mínimo las siguientes disciplinas de ingeniería que requieren los expedientes técnicos, bajo los siguientes lineamientos:

9.3.1. Georreferenciación y Topografía

- Se realizará el levantamiento topográfico en el tramo de la carretera; particularmente en los Sectores Críticos y Vulnerables. Estos deben abarcar los tramos donde se planteen soluciones en el pavimento que incluyan un aporte estructural (impliquen entre otros trabajos de remoción de la carpeta asfáltica, tales como reciclados in situ de carpetas asfálticas, fresado y reciclado en caliente en planta de carpetas asfálticas, reciclado a profundidad In situ , recapados con utilización de micro pavimento), Capas Nivelantes y otros que permitan corregir la rugosidad, sellos asfálticos y otros para mejorar la macro y micro textura de la carpeta de rodadura. Este replanteo debe permitir obtener los planos de planta, perfil longitudinal y secciones transversales de la vía. Asimismo, cada uno de estos tramos homogéneos deberá presentar sus correspondientes Secciones Transversales Típicas.
- En general, la georreferenciación y los levantamientos topográficos se realizarán siguiendo las indicaciones dadas en los términos de referencia para la definición de estudios definitivos (Anexo 09 apéndice 2).
- Las áreas y volúmenes de explotación de canteras, áreas de botaderos, áreas de cuencas y otros que requieran revisión, serán determinadas mediante levantamientos topográficos.
- En general, para los aspectos relacionados con lo indicado en los párrafos anteriores del presente ítem, deberá utilizarse como referencia los hitos geodésicos (coordenadas UTM) más cercanos a la zona del proyecto, o serán determinados mediante posicionamiento satelital con equipos GPS. De preferencia, la altimetría deberá estar referenciada a los Bench Mark (BM) del IGN más cercanos.
- En general, todos los puntos topográficos, BMs y puntos de referencia utilizados en el levantamiento topográfico deberán monumentarse con concreto, debiendo estar debidamente señalados en los planos que se confeccionen.
- Para aspectos tales como inventarios de obras de arte menores, elementos de drenaje, señalización vertical, etc., la referenciación podrá ser realizada utilizando un GPS manual de precisión adecuada.

- Los planos del levantamiento topográfico serán elaborados siguiendo lo señalado en el numeral 7 - Expediente Técnico - Volumen N0 4: Planos.

9.3.2. Tráfico

- Revisión y evaluación de los antecedentes sobre estudios que se hayan realizado en la zona del Proyecto.
- Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
- Conteos vehiculares en ubicaciones acordadas con el MTC. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo, durante 7 días continuos las 24 horas.
- Encuesta de origen - destino (O/D) en estaciones acordadas con el MTC, con un mínimo de tres (03) días consecutivos de 24 horas (dos días de la semana y un sábado o domingo) por estación; el mínimo de estaciones O/D será de 1. La encuesta incluirá tipo de vehículo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada).
- Se efectuarán proyecciones de tráfico normal para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.). De considerar tráfico generado y/o desviado, se deberá sustentar los criterios, supuestos y la metodología de estimación.
- Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). El censo se efectuará durante 4 días y un mínimo de 12 horas cada día (turno día y noche) hasta completar dos días, a los efectos de obtener las cargas actuantes sobre el pavimento y la presión de llantas. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga. El número mínimo de estaciones de censo de carga será de una (01).
- Determinar los factores destructivos por tipo de eje de cada tipo de vehículo pesado con la metodología AASHTO-93. Se podrán utilizar las relaciones simplificadas indicadas en el Manual de Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, Sección Suelos y Pavimentos. Se presentará para cada tramo homogéneo de demanda las proyecciones de las repeticiones de ejes equivalentes de 8.2 Tn para el período de análisis.
- Se incluirá información y/o material gráfico, fotográfico, hojas de campo, entre otros, utilizada para la elaboración del estudio.
- Se presentará los resultados de los trabajos de campo y de gabinete en formatos Word y Excel, conteniendo los cálculos realizados para cada una de las actividades con sus respectivas formulas. La ubicación de las estaciones de conteo, encuesta O/D y censo de carga deberán ser presentadas gráficamente indicando ubicación de las mismas (Coordenadas/Km) y adjuntar un archivo KMZ con la

información de la ubicación de las estaciones de trabajo de campo.

9.3.3. Hidrologia e Hidráulica

- El propósito del Estudio de Hidrología e Hidráulica del tramo es identificar los trabajos necesarios para alcanzar y/o superar los niveles de servicios exigidos en el Anexo I del contrato para obras de drenaje, debiendo tener en cuenta para tal propósito los estudios básicos y definitivos que deben existir desde su proyecto de construcción. En todo caso, el Concesionario debe utilizar esa información como base para sus evaluaciones.
- El desarrollo de esta disciplina estará enfocado a la obtención de toda la información necesaria para el planteamiento de soluciones a los problemas hidrodinámicos locales, u otros relacionados que se presentan a lo largo del tramo y lo afectan (paquete estructural y/o estructuras principales), tales como deslizamientos de materiales (huaycos), erosiones de riberas, erosiones por escorrentías superficiales, etc.
- Entre los parámetros que deberá obtener el Concesionario para el diseño de nuevas estructuras necesarias para un eficiente sistema del drenaje, que brinde adecuada protección a la vía estarán: probabilidades de creciente, estimaciones de caudales, velocidad de arrastre, erosión de riberas, transporte de sedimentos etc.
- En los lugares que el Concesionario considere necesaria la colocación de nuevas alcantarillas, y previa aprobación del Concedente de Contrato, se deberá elaborar un perfil longitudinal de su eje hasta distancias no menores de 100 metros aguas arriba y aguas abajo, y se tomarán secciones transversales al eje de la alcantarilla, de manera que se reproduzcan las condiciones del cauce de la cuenca, y se obtengan las necesidades de excavación.
  Similar procedimiento se adoptará para el caso de las alcantarillas y badenes que requieren reparación por insuficiencia hidráulica.
- Identificación de obras de drenaje y subdrenaje, con problemas de obstrucción al libre escurrimiento del caudal de diseño hidráulico, que puedan afectar la estabilidad de la estructura.
- En concesionario deberá efectuar los estudios de campo para identificar, sectores afectados por empozamiento de aguas, sectores con problemas de socavación, deterioro de enrocados o cualquier obra de protección, a fin de restablecer los niveles de servicio del Contrato de concesión.
- Las necesidades de proyectar obras de drenaje en puntos críticos o puntos vulnerables serán formuladas previa evaluación integral del tramo afectado y requerimiento de otras especialidades como: Diseño Vial, Geología- Geotecnia, Pavimentos u otro; donde se acredite la necesidad de diseño de obras de drenaje, subdrenaje o protección, en el sector.

9.3.4. Estructuras y Obras de Arte

Considerar todos los diferentes tipos de puentes, badenes, muros, alcantarillas, cunetas, etc., sin estar limitados por el material de que estén conformados.

Efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las Estructuras existentes.

- Ubicaciones (progresivas y coordenadas con GPS)
- Condiciones actuales (a nivel de los elementos principales y en general de la estructura, las limitaciones de estructuras provisionales, ancho de calzada, sobrecarga de diseño, capacidad hidráulica, etc.)
- Características Generales (dimensiones, capacidad de carga, etc.)
- Llenar las Fichas para el inventario de Puentes, que se anexan a los términos de referencia.
- Vistas fotográficas

El CONCESIONARIO realizará las mediciones, ensayos y evaluaciones necesarias para determinar la condición funcional y estructural (concreto, acero, etc.) de las obras de arte y de las obras de drenaje existentes en el tramo: tales como cunetas, alcantarillas, colectoras, pontones, puentes, badenes, muros de contención, subdrenes, gaviones, muros secos, estructuras de protección, y otras que a su juicio considere conveniente evaluar.

Proponer y detallar en base a la Evaluación, Trabajos de:

- Mantenimiento (estructuras en buena condición)
- Rehabilitación, Reforzamiento para la S/C HL93, y Ampliación (estructuras en regular condición), tanto de la superestructura como de la subestructura, considerando además las acciones sísmicas establecidas en las AASHTO LRFD Bridge Design Specifications vigente.
- Reemplazo (estructuras en mala condición) Construcción (estructuras no consideradas actualmente)

Para la evaluación estructural de los puentes existentes utilizar el AASHTO Manual for Bridge Evaluation vigente.

Para las estructuras nuevas, proponer la estructura necesaria teniendo en consideración los estudios básicos.

Los diseños deberán tener como base a las AASHTO LRFD Bridge Design Specifitacions vigente.
La evaluación y parámetros sísmicos de diseño deberán estar en concordancia con esta versión.

- En base a la información de topografía, geología y geotecnia, hidrología, e hidráulica se diseñarán las estructuras de concreto, las obras de arte, y las obras de drenaje adicionales siempre que sean necesarias, que se requieran en el tramo, o la rehabilitación o reposición de las existentes: alcantarillas, cunetas, zanjas de coronación, chorreras, colectoras, badenes, pontones, estructuras de protección, muros de

concreto, muros secos, etc. que se encuentren en mal estado, incluyendo el sellado de fisuras y resane de las estructuras de concreto.

- Para los sectores identificados como insuficientes de drenaje, los diseños de las obras a incorporar como mejoras puntuales deberá precisarse su mejor ubicación y costos. Previamente se calcularán los parámetros a considerar en el diseño de las nuevas estructuras que se requieran para un eficiente sistema de drenaje.
  El Concesionario debe tener presente que estas mejoras puntuales a incorporar en el tramo, no serán de una magnitud tal que sugieran que se está planteando un proyecto especial de mejoramiento hidráulico.
- En caso la evaluación determine el reemplazo de puentes en mala condición o construcción de puentes no considerados actualmente, el Concesionario ejecutara el MPI correspondiente en los puentes existentes. La decisión de reemplazo o construcción de nuevos puentes corresponde al Concedente, quien empleara el procedimiento que corresponda de acuerdo a las normas vigentes, teniendo el Concesionario, a su costo, la obligación de elaborar los estudios definitivos de ingeniería que determine el Concedente.
- El Concesionario confeccionará planos de detalle a escala conveniente, de cada una de las estructuras que requieran tratamiento, señalando las labores a implementar, así como de las obras de arte y de drenaje superficial o subterráneo que se requieran implementar.

9.3.5. Canteras y Fuentes de Agua

- El Concesionario podrá utilizar como referencia, los análisis efectuados en las canteras consideradas en la ejecución de la última rehabilitación del tramo y/o Mantenimiento Periódico, efectuando las verificaciones de las propiedades y calidad de los materiales mediante la ejecución de ensayos de laboratorio, lo mismo que los volúmenes disponibles, realizando los sondajes, ensayos, muestreos, evaluaciones, así como los levantamientos topográficos necesarios para determinar las áreas, volúmenes y potencia.
- El CONCESIONARIO localizará bancos de materiales que serán estudiados y analizados para determinar su empleo en las distintas actividades que proponga y sustente ejecutar en el mantenimiento periódico inicial.
- El Concesionario efectuará el levantamiento topográfico y las secciones transversales cada 10m de las canteras a utilizarse que sustentarán el volumen de material a explotar y en los cuales ubicará las prospecciones/calicatas debidamente referenciadas.
- Podrá utilizar como referencia, los análisis efectuados en las canteras consideradas en la ejecución de la última rehabilitación del tramo y/o
- Los sondajes de verificación serán cinco (05) por cada hectárea a profundidades no menores a la máxima de explotación. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubra toda el área de explotación recomendada.

- El CONCESIONARIO presentará un registro fotográfico (diferentes perspectivas que ilustren los estratos a explotar y el tamaño de la cantera) y de excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde: i) Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84, ii) Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato; etc. en concordancia con la norma ASTM D-2488-09a.
- Se tendrá en cuenta que los ensayos de laboratorio para determinar las características físicas, químicas y mecánicas de los materiales de las canteras deben ser los necesarios para asegurar que cumplan con los requerimientos exigidos de calidad, cantidad y disponibilidad.
- Los ensayos de laboratorio para verificar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán básicamente de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente) y complementariamente de acuerdo a alguna otra normativa vigente (ASTM, AASHTO, NTP, etc.) y serán de acuerdo al uso propuesto:

Ensayos Estándar:
- Análisis Granulométrico por tamizado.
- Material que pasa la Malla N°200.
- Humedad Natural.
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40).
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO.

Ensayos Especiales:
- Proctor Modificado
- California Bearing Ratio (CBR).
- Módulo Resiliente (AASHTO T307)
- Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas (relación espesor/longitud: 1/3 y 1/5).
- Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (relación es de 1/3: espesor/longitud).
- Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino).
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 200).
- Porcentaje de Partículas Friables.
- Equivalente de Arena.
- Abrasión.
- Durabilidad (Agregado Grueso y Fino).
- Adherencia entre el Agregado y Bitumen (agregado grueso y fino).
- Angularidad del Agregado
- Azul de Metileno
- Sales Solubles Totales.
- Contenido de Sulfatos.
- Contenido de Cloruros
- Impurezas Orgánicas.
- Pesos Volumétricos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).
- Pesos Específicos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).

Y demás que señalen las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) del MTC de acuerdo al uso propuesto.

- Por cada cantera y tipo de aplicación (base, subbase, y/o relleno) se tendrá que realizar el Ensayo de Módulo Resiliente de acuerdo a la Norma de ensayo AASHTO T 307-99. Las muestras deberán ser procesadas de acuerdo a los tratamientos propuestos para su uso por el CONCESIONARIO; con la finalidad de sustentar la capacidad estructural de los agregados de las canteras a emplearse en la estructuración del pavimento. La certificación correspondiente al tipo/clasificación de suelo, proctor modificado y módulo resiliente, de la muestra ensayada deben pertenecer al mismo laboratorio.
- Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo:
  - Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada calicata,
  - Ensayos Especiales: Tres (03) juegos de ensayos por cada cantera, de tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico - mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas.

  Lo anteriormente expuesto no debe limitar a que el CONCESIONARIO considere nuevas canteras, necesarias para el Mantenimiento Periódico inicial en cuyo caso el número mínimo de ensayos será:
  - Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada calicata,
  - Ensayos Especiales: Cinco (05) juegos de ensayos por cada cantera.
- En general, las canteras y/o áreas de préstamos verificada ó nuevas deberán ser ubicadas, delimitadas, definidos sus caminos de acceso, analizadas y clasificadas, evaluando su capacidad y volumen para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser utilizados en los trabajos a ejecutarse en la vía, indicando además su situación legal para evitar costos posteriores por derecho de explotación.
- El CONCESIONARIO recomendará los tipos de Plantas para la producción de agregados, para los diferentes usos granulométricos, así como también las plantas para fabricación de mezclas asfálticas y concreto hidráulicos; establecerá la ubicación de los mismos, considerando la mejor alternativa técnica – económica, esto en coordinación conjunta con la Especialidad de Costos y presupuestos y el Estudio de Impacto Ambiental.
- Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la obra y que con los correspondientes ensayos de laboratorio y planos topográficos demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto y que cumplen con la totalidad de requerimientos establecidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la construcción de la Carretera (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto.

- El CONCESIONARIO evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras y fuentes de agua, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos, señalará también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros y realizará los trámites para su usufructo. Los accesos deben estar definidos en los planos topográficos de la cantera, referenciados al eje del proyecto.
- El CONCESIONARIO para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendarlos ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. El CONCESIONARIO en ambos casos será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- El CONCESIONARIO además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultados, análisis estadístico de resultados, y demás parámetros exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente), según los usos propuestos de la cantera.)
- El CONCESIONARIO calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso; señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser empleados en la Obra.
- La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, estado de los accesos, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de los resultados de los ensayos de laboratorio, usos, rendimientos por cada uso, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el CONCESIONARIO; así como los paneles fotográficos correspondientes de la totalidad de canteras.
- De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros) de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- El CONCESIONARIO presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volumen bruto, volumen neto, volumen utilizable, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación, etc.).

- El CONCESIONARIO a través de sus Especialistas del estudio de Impacto Ambiental deberá establecer las condiciones legales y técnicas, y realizará los trámites correspondientes para la obtención de los permisos, autorizaciones y concesiones de tipo ambiental, así como las servidumbres, necesarias para la extracción, uso y aprovechamiento de los recursos naturales requeridos (canteras) por el proyecto.
- En caso de fuentes de materiales de origen fluvial, la profundidad de explotación debe ser definida en coordinación con la Especialidad de Impacto Ambiental.
- En el caso que EL CONCESIONARIO proponga material procesado y comercializado por empresas particulares, siempre deberá sustentar la calidad del agregado de acuerdo al uso propuesto; con la correspondiente certificación de ensayos (vigentes/actuales, antigüedad no mayor a los seis (06) meses de su presentación) según se detalla en los ítem anteriores y Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC vigente; conjuntamente con el sustento de económico de la conveniencia de su empleo.
- En caso los antecedentes sean insuficientes, deberán ubicarse las canteras y fuentes de agua necesarias.

9.3.6. Suelos y Pavimentos

Evaluación de la Condición Superficial del Pavimento

- Comprende la ejecución del relevamiento de fallas y deterioros, que debe servir para establecer y calificar la condición superficial del pavimento con la determinación del valor del Pavement Condition Index (PCI), utilizando el método del mismo nombre (aplicación de la Norma ASTM D 6433 - 99, Standard Practico for Roads and Parking Lots Pavement Condition Index Surveys).
- La tecnología a utilizar para el relevamiento de fallas y el procesamiento de los resultados de las mediciones se ejecutará a través de mediciones directas del relevamiento de fallas (método tradicional). En este caso deberá efectuarse el relevamiento al 100% de la superficie del pavimento e incluirse además las bermas. Estableciendo el valor del Pavement Condition Index (PCI) para la calzada y para la berma en forma independiente. La evaluación permitirá sectorizar por tipos de intervención en la superficie del pavimento, considerando la evaluación estructural del pavimento.
- El CONCESIONARIO deberá elaborar un cuadro detallado de la evaluación y la determinación de los PCI según la sectorización propuesta y los formatos recomendados en la citada Norma.
- El CONCESIONARIO presentará la versión digital de la totalidad del estudio (memoria, procesamientos de datos, algoritmos, ecuaciones empleadas, etc.) incluyendo una versión digital editable.
- Los resultados de esta evaluación deben permitir establecer el estado del avance del deterioro del pavimento, y en una primera instancia su estado y el nivel de intervención que requiere el pavimento a la fecha de su evaluación.

Evaluación de la Condición Funcional del Pavimento

- El Concesionario evaluará la condición funcional del pavimento mediante mediciones de su regularidad superficial (rugosidad), utilizando equipos y métodos de medición que sean compatibles (o que puedan considerarse compatibles) con los métodos de medición Clase 1 establecidos en el World Bank Technical Paper N° 46 (1986), o con los establecidos en la norma ASTM E950.
- Se adjuntará el certificado y/o homologación de calibración vigente del equipo; emitida por una institución especializada en el mantenimiento y/o fabricación de dichos equipos.
- El CONCESIONARIO deberá presentar la data original del equipo empleado en su formato (archivo original/fuente/nativo) así como también el procesamiento de los datos, los algoritmos y ecuaciones empleadas en versión digital editable.
- En cualquier caso, las medidas de campo se efectuarán en forma continua cada 100 m, a lo largo de toda la vía y en cada carril, lo que permitirá calcular un valor del IRI (promedio y característico). Cualquier ecuación de calibración y/o de correlación deberá ser sustentada estadísticamente y desarrollada en el informe respectivo demostrando la metodología utilizada.
- El objetivo último de la evaluación de la condición funcional del pavimento será determinar el valor del Present Serviciability Index (PSI) del pavimento a partir de los valores de rugosidad medidos, y la utilización de la teoría y algoritmos producto del Experimento Internacional para Rugosidad de Caminos, cuyos resultados fueron publicados en el World Bank Technical Paper N0 45 (1986), lo cual permitirá establecer el estado del avance del deterioro del pavimento, y establecer en una segunda instancia el tipo de tratamiento que debe ejecutarse.

Evaluación de la Condición Estructural del Pavimento

- El Concesionario evaluará la condición estructural del pavimento mediante métodos que utilizan equipos o instrumentos cuyas mediciones de curvas de deflexión o deformada del pavimento permiten efectuar modelaciones y cálculos de parámetros elásticos a través de teorías mecanísticas, tal como, El Deflectómetro de impacto "Falling Weight Deflectometer" (Dynatest FWD, Kuab FWD u otros). Se adjuntará el certificado y/o homologación de calibración vigente del equipo empleado; emitida por una institución especializada en el mantenimiento y/o fabricación de dichos equipos.
- El CONCESIONARIO deberá presentar la data original de las deflexiones registradas por el Equipo en su formato (archivo original/fuente/nativo) así como también el procedimiento de los datos, los algoritmos y ecuaciones empleadas en versión digital editable.
- En cualquier caso, la frecuencia de las mediciones de curvas de deflexión no podrá ser superior a 50 m alternados en cada sentido (La medición se efectuará en cada uno de los carriles y a lo largo de todo el tramo). Para determinar el cuenco de deflexión del punto de prueba como mínimo debe medirse siete deflexiones, siendo obligatorias la deflexión máxima y las deflexiones a 8 y 12 pulgadas desde la aplicación de la carga.

Con esta información deben obtenerse las deflexiones máximas, características y admisibles, corregidas por carga y temperatura cuando corresponda, los módulos de elasticidad de las sub rasante (Eo) y del pavimento (E*), correlacionado con los ensayos de laboratorio (módulo resiliente), etc., parámetros que utilizará posteriormente en los diseños.

- Dentro de la evaluación estructural del pavimento por medio de deflexiones deben establecerse para su análisis y evaluación parámetros del cuenco de deflexión, tales como Radio de curvatura, A (Área), SCI (Surface Curvature Index), BCI (Base Curvature Index), BDI (Base Damage Index), etc.
- El CONCESIONARIO, deberá sustentar cada uno de los parámetros empleados para el procesamiento de datos para el cálculo de los módulos elásticos de las capas del pavimento.
- El objetivo último de la evaluación estructural del pavimento será determinar el Número Estructural Efectivo (SNe) o parámetro similar, que será utilizado en el diseño o cálculo del refuerzo.

Prospección de Suelos y Ensayos Destructivos en el Pavimento

- En zonas y/o sectores donde la evaluación del pavimento indique que éste presenta problemas estructurales y/o funcionales severos, o se registren deflexiones superiores a las admisibles, deberán efectuarse todas las calicatas de prospección y toma de muestras necesarias, tanto de la subrasante y capas que conformen la estructura del pavimento, para efectuar los ensayos y determinar las características físicas y/o químicas de los materiales muestreados, de manera que se puedan corroborar y analizar conjuntamente con los resultados de las evaluaciones, definir sus causas, y así puedan plantearse las soluciones más adecuadas. El número y ubicación de prospecciones serán definidas por el Concesionario teniendo en cuenta que estas deberán definir y sustentar el fenómeno (problema) en ese sector y tener una profundidad no menor de 1.50 m por debajo de la estructura del pavimento y que deben sustentar el fenómeno en ese sector. En cada calicata que se efectúe debe consignarse su ubicación georeferenciada, que permita la fácil ubicación y de ser el caso la verificación de la estratigrafía del suelo, el Concesionario deberá realizar perforaciones de diamantina, una (01) por cada kilómetro, para verificar espesores y establecer mediante ensayos la reutilización de los agregados existentes
- Para el caso de los suelos, y en donde se puede observar que el pavimento conserva sus características estructurales el número mínimo de calicatas a ejecutar será una cada cuatro (04 Km) y tener una profundidad no menor de 1.50 m por debajo de la estructura del pavimento.
  La ejecución de estas calicatas, debe permitir la obtención de muestras por cada variación estratigráfica, y la elaboración de columnas estratigráficas. A partir de esta información, se determinará las características físicas de los materiales de la subrasante y de la estructura del pavimento en ambos carriles (granulometría, límites de consistencia, densidad, humedad, grado de compactación, CBR, Módulo Resiliente solo para la

subrasante, etc.), para analizarlos y contrastarlos con los resultados del cálculo de parámetros elásticos de la Evaluación Estructural.

- Los ensayos de Módulo Resiliente de la subrasante (AASHTO T 307-99), se realizarán mínimo 03 por cada tipo de suelo encontrado (Clasificación AASHTO); con los cuales se calculará el factor "c" de corrección aplicar a los Módulos Resilientes Retrocalculados mediante la metodología AASHTO. La muestra debe ser compactada a la humedad y densidad in situ. La certificación de tipo de suelo y módulo resiliente deben pertenecer al mismo laboratorio.
- El Módulo Resiliente del suelo a nivel de subrasante será calculado siguiendo el procedimiento establecido en el "Desing Pamphlet for the Determination of Desing Subgrade in Suppot of the 1993 AASHTO Guide for the Desing of Pavement Structures FHWA-RD-97-083".
- LA CONCESIONARIA de manera alternativa y bajo responsabilidad en cuanto al comportamiento estructural del pavimento durante su periodo de diseño, podrá establecer de manera indirecta el Módulo Resiliente del suelo a nivel de subrasante, en base los valores de CBR y/o aquellos indicados en el Manual Práctico de la Guía de Diseño Mecanístico – Empírico de Pavimentos versión 2008; que se encuentren en concordancia con los intervalos presentados en el "Apéndice CC-1" del "Project 1-37A" realizado por "National Cooperative Highway Research Program- NCHRP".

- El Concesionario pondrá especial cuidado en identificar y clasificar los sectores del tramo que tienen un alto potencial de deformación del pavimento, analizando sus causas, origen y planteando las correspondientes soluciones debidamente sustentadas.

Sectorización del Tramo

- En base a los resultados de la evaluación del pavimento (condición superficial, funcional y estructural), se realizará la sectorización del tramo aplicando la metodología indicada en el Apéndice J de la Guía de Diseño AASHTO 93 (diferencias acumuladas), estableciéndose sectores que tendrán un mismo tratamiento de Mantenimiento Periódico Inicial (Sectores Homogéneos).
  Adicionalmente se tomarán en cuenta otras variables como tráfico, clima, altitud, tipo de estructura del pavimento, características geométricas del sector u otras que sean aplicables.
- En todo caso, el CONCESIONARIO deberá calcular el coeficiente de variación para la rugosidad y la deflexión en cada Sector Homogéneo respecto al otro, el mismo que debe ser menor al 15% y 30% respectivamente. En casos específicos podrán considerarse otros límites, siempre que cuenten con el sustento debido.

Diseños

- A partir de los resultados de la evaluación del pavimento, la prospección de suelos y ensayos destructivos en el pavimento,

y la sectorización del tramo, el Concesionario planteará los diseños y alternativas de solución para el Mantenimiento Periódico Inicial del pavimento, incluyendo las Reparaciones y Trabajos de Mantenimiento Rutinario que sea necesario ejecutar previamente.

- El CONCESIONARIO podrá utilizar la metodología más adecuada para plantear las soluciones, las mismas que debe estar respaldadas (método de diseño AASHTO en su versión 1993 o superior), previa determinación de parámetros elásticos por un método racional para un periodo de diseño de ocho (08) años, y expondrá y sustentará en una memoria de cálculo todos los criterios y parámetros de diseño adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados.
- Finalmente, el CONCESIONARIO bajo responsabilidad determinará las soluciones que deben estar comprendidas en el marco de las actividades consideradas en el Manual de Carreteras: Mantenimiento o Conservación Vial (versión vigente); de existir otro planteamiento de soluciones el CONCESIONARIO debe sustentar detalladamente cada parámetro empleado y establecer su conveniencia de ejecución luego de un análisis de alternativas a nivel técnico y económico.
- El CONCESIONARIO mediante el empleo del software HDM-4 (Highway Development and Management) versión 2.09, deberá detallar y ejecutar las intervenciones en el pavimento (periódico y actividades: Mantenimiento Rutinario y Mantenimiento Periódico), culminado del periodo de diseño del MANTENIMIENTO PERIODICO INICIAL; hasta culminar el plazo de Concesión.
- El CONCESIONARIO podrá proponer alternativas de solución que cumplan el requerimiento de utilizar tecnologías modernas de conservación vial, tales como: micro aglomerados, micropavimentos con asfalto modificado con polímeros tipo SBS, stone mástic asphalt o stone matrix asphalt (SMA), Beton Bitumineux Tres Minces(BBTM),Beton Bitumineux Ultra Mince(BBUM), micro pavimentos con asfalto modificado con polímeros tipo SBS emulsionado, micro pavimentos con asfalto emulsionado modificado con polímeros tipo SBR, recapados de concreto asfáltico preparados con asfalto modificado con polímeros tipo SBS, reciclados en frío in situ (Cold in place recycling) de carpetas asfálticas, fresado (Cold planing) y reciclado en caliente de carpetas asfálticas en planta, reciclado a profundidad in situ (Full depth in place cold recycling), tratamientos antireflejo de fisuramientos utilizando membranas absorvedoras de tensiones (Stress Absorber Membrane: SAM/ Stress Absorbing Membrane Interlayer: SAMI), capas asfálticas drenantes, asfaltos espumados, tratamientos de fisuras y grietas con sellantes elastoméricos en caliente a base de cemento asfáltico modificado con polímero SBS, tratamientos de fisuras y grietas con sellantes elastoméricos en frío a base de cemento asfáltico modificado con polímero SBS emulsionado, tratamiento de fisuras y grietas con sellantes elastoméricos en frío a base de cemento asfáltico emulsionado modificado con polímero SBR, sellos y riegos con asfaltos emulsionados modificados con polímeros

tipo SBR, etc. y otros que tengan el sustento técnico correspondiente.

- El cemento asfaltico será seleccionado de acuerdo a su grado de desempeño PG (Performance Grade) requerido para la zona de estudio, se calculará empleando el procedimiento descrito en el LTPPBind 2018 de la Federal Highway Administration (FHWA). Los datos requeridos para el cálculo de PG serán obtenidos de los registros históricos de al menos los últimos 10 años de SENAMHI y/u otra fuente válida como la base de datos MERRA considerando la altitud y longitud de la zona en estudio.
- El CONCESIONARIO con el conocimiento de las canteras propuestas y de las caracteristicas físico-mecánicas de los agregados, realizará un prediseño de la superficie asfáltica de rodadura.
- A la mezcla definida como óptima, se le deberá determinar su módulo resiliente de acuerdo a la norma ASTM D 4123, a la temperatura y frecuencia de aplicación de carga que define la norma.
- En el caso de una mezcla asfáltica en caliente el prediseño debe ser validado mediante los ensayos de susceptibilidad a la humedad inducida TSR (AASHTO T283), fatiga (AASHTO T321) y prueba de Hamburgo Wheel Track (AASHTO T324).
- El criterio de falla de la rueda de Hamburgo será el mínimo numero de 20,000 pasadas para alcanzar el ahuellamiento de 12.0 mm a 50°C.
- También deberá considerar la utilización de materiales ecológicos, y de ser el caso adecuar los diseños a las condiciones climatológicas y de altitud de la zona del proyecto (precipitaciones, temperaturas extremas, gradiente térmico, fenómenos meteorológicos, etc., según corresponda), así como a sus tipos de suelos (suelos de potencial expansivo u otros). En el caso específico de las condiciones de altitud, las consideraciones estarán referidas a la incorporación de las recomendaciones para el diseño de pavimentos en altura, específicamente en lo que se refiere a dosificaciones y tipo de cemento asfáltico, espesores mínimos de capas de concreto asfáltico, incorporación de filler, incorporación de aditivos mejoradores de adherencia, utilización de cementos asfálticos de alta performance y calidad mejorada, utilización de husos granulométricos especiales para los agregados, etc.
- El Concesionario deberá tener especial cuidado en la determinación de la afinidad del par agregado - asfalto, ensayando los materiales que se tenga previsto utilizar en las diferentes mezclas asfálticas. El CONCESIONARIO presentará la versión digital de la totalidad del estudio (memoria, procesamiento de datos, algoritmos, ecuaciones empleadas, etc.) incluyendo una versión digital editable.
- La condición funcional y de los factores de seguridad del pavimento, que serán exigidas a las soluciones que se planteen y que serán incluidas en las Especificaciones Técnicas serán: los parámetros de Condición, Serviciabilidad, Índices de Mantenimiento, etc., de los pavimentos exigidos para las soluciones que plantee el Concesionario, serán las que se detallan en el Contrato de Concesión – Apéndice 2:

"Parámetros de Condición y Serviciabilidad Exigibles en Concesiones Viales" (Niveles de Servicio individuales y plazos de respuesta).

9.3.7. Puntos Criticos y Vulnerables

- En base a la inspección visual y Estudios especificos, a decir: Levantamientos topográficos, geológico – geodinámico; programa de exploración directa e indirecta, caracterización geotécnica e hidráulica; que correspondan a la problemática detectada, a realizar al inicio del estudio, más los resultados de los otras evaluaciones, el Concesionario identificará, evaluará y clasificará los Puntos Criticos y Puntos Vulnerables del tramo; zonas del pavimento con deterioros generalizados, zonas con problemas hidrodinámicos, zonas con problemas de geodinámica externa (identificación de procesos activos relacionados con la problemática declarada), problemas de estabilidad de taludes, insuficiencia de drenajes, insuficiencia hidráulica en obras de drenaje existentes, asentamientos, erosiones de riberas, derrumbes, deslizamientos de materiales (huaycos), socavaciones, colmatación de cauces, inundaciones, filtraciones, etc.
- A partir de la evaluación efectuada por el Concesionario se realizará una inspección conjunta con el Concedente, con la finalidad de complementar y/o depurar la relación de puntos criticos y vulnerables identificados; y diseñen las medidas correctivas requeridas en cada sector, según se detalla en el párrafo siguiente.
- Se deberá plantear las Reparaciones (Diseños de medidas correctivas) más adecuadas en las zonas o sectores de la carretera que se identifiquen como Puntos Criticos. También deberá plantear las otras Reparaciones relacionadas con trabajos de Prevención de Emergencias en Puntos Vulnerables, con el propósito que la ejecución de éstos permita asegurar los Niveles de Servicio exigidos al tramo durante el periodo de diseño.

Bajo esta premisa, las medidas no deben limitarse a reponer solo lo existente a dañado; sino que deben cubrir toda la necesidad técnica para cumplir con los niveles de servicio especificados en el contrato de Concesión.

9.3.8. Señalización y Seguridad Vial

- En base a la inspección visual que deberá realizarse al inicio del estudio, más el análisis de las estadisticas de accidentes en el tramo, se identificarán los Puntos de Concentración de Accidentes tomando como base la Inspección de Seguridad Vial (ISV) reglamentada en el Manual de Seguridad Vial vigente.
- El CONCESIONARIO realizará una evaluación pormenorizada de la condición actual de los elementos de la señalización y seguridad vial existentes en el tramo mediante mediciones y ensayos, para identificar los requerimientos de remplazo, reposición, o reparación.

- Los trabajos que se planteen en el Expediente Técnico estarán referidos principalmente a la solución de los requerimientos de remplazo, reposición o reparación de señales deterioradas; pintado de líneas continuas o discontinuas del eje o borde de la calzada y canales de circulación; pintado de otros elementos de seguridad; remplazo, reposición, o reparación de postes de señales, postes kilométricos, y postes delineadores; mejoras puntuales consistentes en la provisión e instalación de nuevos elementos de señalización y seguridad vial tales como señales, letreros y otros, o mayores longitudes de barreras de seguridad, etc.
- El Concesionario también planteará las soluciones más adecuadas a los Puntos de Concentración de Accidentes.

9.3.9. Impacto Ambiental

- El Concesionario identificará, predecirá, interpretará y planteará los impactos ambientales que la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial podría ocasionar en los diversos componentes del ambiente, patrimonio cultural y arqueológico; proponiendo las medidas correctivas más apropiadas para evitar la ocurrencia de impactos ambientales perjudiciales a la salud y bienestar de las personas.
- En general el Concesionario deberá plantear las Reparaciones vinculadas a trabajos de mitigación de impacto ambiental en el tramo.
- El Concesionario definirá las medidas de mitigación a los efectos de los trabajos a realizar, así como determinará el tratamiento que debe darse a los pasivos ambientales que puedan estar pendientes de solución, incidiendo principalmente en:
  - Ubicación de campamentos, plantas de asfalto, canteras y botaderos.
  - Impactos potenciales de los trabajos en general, en el entorno ecológico.
  - Procedimientos adecuados para trabajar las canteras de materiales, definiendo los tratamientos que a la culminación de su uso se darán a estas áreas (nivelaciones, rellenos u otras medidas necesarias).
  - Procedimientos adecuados para la utilización de áreas de botaderos de materiales excedentes, o de eliminación de desechos, definiendo la forma de acomodarlos y de ser necesario cubrirlos.
  - Plan de manejo y seguimiento ambiental para evitar y/o mitigar los impactos indirectos y cuantificarlos,
  - Plan de Prevención y Contingencia para afrontar posibles accidentes, sismos, inundaciones y derrames de combustible o contaminantes, accidentes de tránsito, incendios, etc.
  - Implementación de Metodologías para cuantificar los impactos, de tal manera que las aseveraciones que puedan hacerse sean objetivas y cuantitativamente verificables.
  - Determinación de los costos de las soluciones a adoptar.
- El Concesionario recolectará la información necesaria para el manejo ambiental adecuado del proyecto durante su ejecución.

9.3.10. Metrados, Costos, Presupuestos, Fórmulas Polinómicas, Programación, Especificaciones Técnicas y Planos del Proyecto

- Una vez aprobados los diseños, soluciones, tratamientos y reparaciones en la Infraestructura Vial, se procederá a la elaboración de las planillas de metrados sustentados, costos, presupuestos, fórmulas polinómicas, cronogramas, y especificaciones técnicas, verificando que se correspondan y compatibilicen entre sí en los procedimientos de ejecución, métodos de medición y Planos del Proyecto.
- Los metrados se calcularán considerando las partidas de obra a ejecutarse y su unidad de medida. El Concesionario será responsable de elaborar con razonable detalle y exactitud, las planillas de cantidades de obra que se requiera ejecutar en cada una de las etapas del Mantenimiento Periódico inicial y detallarse por cada partida específica del presupuesto, presentando sus resultados en tres formatos: planillas detalladas por estacas, planillas resumen por kilómetro, y planillas resumen por sectores de cinco kilómetros.

  Deberá incluirse diagramas, secciones y croquis típicos que contribuyan a su interpretación. Asimismo, un plano o croquis de la ubicación de canteras, fuente de agua, DME, así como; la ubicación de las plantas, con respectivas progresivas.
- Los análisis de precios unitarios, los costos indirectos (gastos generales fijos y variables, y utilidad), serán calculados en forma detallada para cada partida del proyecto, considerando mano de obra, equipo, y materiales, así como rendimientos reales.

  Los costos considerados en los materiales e insumos deben ser respaldados por el correspondiente estudio de mercado, anexando las cotizaciones (mínimo 03) y cuadros comparativos que permitieron determinar los costos. Asimismo, para los subcontratos.
- Las tarifas del equipo consideradas en los análisis de precios unitarios se deberán ser respaldar con el correspondiente estudio de mercado, adjuntando la cotización y cuadros comparativos.

  Para el caso de equipos correspondientes a tecnologías nuevas, que no tengan referencia en el mercado nacional, necesariamente deberán calcularse tarifas de alquiler sustentadas en cotizaciones de adquisición, y cálculos de costos de posesión y operación.
- El presupuesto de Mantenimiento Periódico Inicial deberá calcularse en base a los metrados y a los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV.
- Si bien es cierto las especificaciones técnicas del proyecto materia de los trabajos a ejecutar en el Mantenimiento Periódico Inicial están consideradas en el presente capítulo, estas deberán ser desarrolladas por cada uno de los especialistas, por rubros y para cada partida específica de los presupuestos, y deberán estar suscritas por cada especialista en señal de conformidad, así mismo se deberán tener en cuenta las Especificaciones Técnicas Generales para la Conservación de Carreteras vigente y Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del

MTC (EG-2000) y sus modificaciones, e incluirán también el control de calidad y ensayos durante la ejecución y la recepción del Mantenimiento Periódico Inicial, así como otros aspectos generales referidos a la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la construcción de campamentos, la limpieza general de la zona de los trabajos, el mantenimiento de la transitabilidad en todo el tramo, etc.

- Se deberá poner especial cuidado en incluir dentro de los controles de calidad que formarán parte de las especificaciones técnicas, controles permanentes de la condición funcional, estructural y de los factores de seguridad del pavimento, en cada una de las etapas del proceso de ejecución de los trabajos, de manera que ante la eventualidad de que se ejecuten incorrectamente los trabajos, puedan tomarse medidas correctivas en forma oportuna y antes de su culminación.
  Asimismo, deberá incluirse la relación de equipo mínimo de laboratorio para un adecuado control de calidad de los trabajos, lo que será un aspecto fundamental del control de calidad de la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.
- Se formulará el programa de ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial, considerando las restricciones que puedan existir para la normal ejecución de los trabajos, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, dificultad en el abastecimiento de algunos materiales y/o insumos importados, y otros. Este programa se elaborará empleando el método PERT y CPM, e identificará las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto. También se presentará un diagrama de barras para cada una de las tareas, y a partir de esta programación se elaborará el Calendario Valorizado de Avance, y otros.
  El programa de ejecución de obra deberá estar acompañado de una relación de equipo mecánico mínimo necesario para asegurar el cumplimiento de los plazos de entrega del Mantenimiento Periódico Inicial.

9.3.11. Estudio Geológico

- Deberá evaluar el comportamiento de los taludes a lo largo de la Concesión en relación con las características litológicas, estructurales, hidrogeológicas, topográficas y su incidencia sobre los niveles de servicio proyectados en la Concesión; estabilidad geodinámica (procesos externos activos), que sustenten las medidas que puedan tomarse como parte del MPI o la calificación de los sectores Críticos y Vulnerables, de corresponder con causales geológicas geotécnicas,

9.3.12. Estudio de Peligro Sísmico

- El estudio tendrá como objetivo, sectorizar desde el punto de vista geofísico la totalidad de la concesión a fin de contar con parámetros sísmicos de diseño de estructuras, análisis pseudoestático de taludes, licuación de suelos y de requerir según corresponda al alcance de la obra, la determinación de parámetros sísmicos específicos a cada caso particular. Se

deberá desarrollar y obtener mediante una relación de atenuación adecuada para estimar la aceleración máxima del suelo (PGA), para un Tr=1000 años en caso de estructuras como puentes y pontones y toda estructura directamente relacionada con éstas; Tr=475 años para muros, estabilidad de taludes. Para el caos de análisis de licuación, se deberán obtener los parámetros de cálculo mediante el método de desagregación sísmica para un Tr=1000 años y estimar la aceleración para el análisis.
Para la obtención de estos parámetros y estimaciones se deberá usar data sísmica actualizada. Presentar los espectros uniformes y de diseño, correspondientes.

5. EXPEDIENTE TÉCNICO

El Concesionario elegirá la presentación que considere más apropiada para el Expediente Técnico, siempre que ésta se adecúe a la estructura propuesta por el CONCEDENTE.
La documentación presentada deberá tener un índice y numeración de páginas:
A continuación, el CONCEDENTE presenta la siguiente estructura para el Expediente Técnico, la misma que estará conformada por los siguientes volúmenes:

- **Volumen N° 1: Memoria Descriptiva y Estudios Específicos**
  1. MEMORIA DESCRIPTIVA
     Se presentará la descripción de los trabajos realizados, los resultados obtenidos, y las propuestas planteadas, así como el plano de ubicación del proyecto, un plano general que grafique las propuestas planteadas, y un plano complementario de las secciones típicas de las propuestas planteadas, todas ellas a escala conveniente que permitan su adecuada visualización.
     En la primera página se incluirá una relación de todos los profesionales responsables de la elaboración de los estudios, mostrando su nombre completo, especialidad, número de registro CIP y firma.
     A continuación, la estructura propuesta para esta parte del Expediente Técnico:
     1.1 Antecedentes del Proyecto
     1.2 Objetivos del Proyecto
     1.3 Ubicación del Proyecto
     1.4 Plano de Ubicación
     1.5 Plano Clave
     1.6 Plano de Secciones Típicas y Sectorización
     1.7 Alcances del Proyecto
     1.7.1 Topografía
     1.7.2 Tráfico
     1.7.3 Hidrología e Hidráulica
     1.7.4 Estructuras y Obras de Arte.
     1.7.5 Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos
     1.7.6 Suelos y Pavimentos
     1.7.7 Puntos Críticos y Puntos Vulnerables
     1.7.8 Señalización y Seguridad Vial
     1.7.9 Evaluación Económica
     1.7.10 Impacto Ambiental
     1.7.11 Metrados, Costos, Presupuestos, Fórmulas Polinómicas, Programación y Especificaciones Técnicas, Planos
     1.7.12 Estudio Geológico Geotécnico

1.7.13 Estudio de Peligro Sísmico

2. TOPOGRAFÍA
   - 2.1 Generalidades
     - 2.1.1 Ubicación
     - 2.1.2 Descripción del Área del Proyecto
     - 2.1.3 Alcance del trabajo
   - 2.2 Antecedentes del Área del Proyecto
     - 2.2.1 Recopilación
     - 2.2.2 Análisis
     - 2.2.3 Conclusiones
   - 2.3 Levantamientos Topográficos de Hidrología, Hidráulica y Drenaje
     - 2.3.1 Trabajo de Campo
     - 2.3.2 Trabajo de Gabinete
   - 2.4 Levantamientos Topográficos de Estructuras de Concreto, de Obras de Arte y de Drenaje
     - 2.4.1 Trabajo de Campo
     - 2.4.2 Trabajo de Gabinete
   - 2.5 Levantamientos Topográficos de Canteras, Botaderos y Fuentes de Agua
     - 2.5.1 Trabajo de Campo
     - 2.5.2 Trabajo de Gabinete
   - 2.6 Levantamientos Topográficos de Suelos y Pavimentos
     - 2.6.1 Trabajo de Campo
     - 2.6.2 Trabajo de Gabinete
   - 2.7 Levantamientos Topográficos de Puntos Críticos y Puntos Vulnerables
     - 2.7.1 Trabajo de Campo
     - 2.7.2 Trabajo de Gabinete
   - 2.8 Levantamientos Topográficos de Señalización y Seguridad Vial
     - 2.8.1 Trabajo de Campo
     - 2.8.2 Trabajo de Gabinete
   - 2.9 Levantamientos Topográficos de Impacto Ambiental
     - 2.9.1 Trabajo de Campo
     - 2.9.2 Trabajo de Gabinete
     - 2.10 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

3. TRÁFICO
   - 3.1 Generalidades
     - 3.1.1 Ubicación
     - 3.1.2 Descripción del Área del Proyecto
     - 3.1.3 Alcance del Trabajo
   - 3.2 Antecedentes del Área del Proyecto
     - 3.2.1 Recopilación
     - 3.2.2 Análisis
     - 3.2.3 Conclusiones
   - 3.3 Ubicación de Estaciones
   - 3.4 Volúmenes y Clasificación de Flujos Vehiculares
     - 3.4.1 Trabajo de Campo
     - 3.4.2 Trabajo de Gabinete
   - 3.5 Proyecciones de Tráfico
     - 3.5.1 Tráfico Normal o Actual
     - 3.5.2 Tráfico Generado y Desviado
     - 3.5.3 Proyecciones
   - 3.6 Estudio de Magnitud y Frecuencia de Ejes
   - 3.7 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

4. HIDROLOGIA E HIDRÁULICA
4.1 Generalidades
4.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
4.1.2 Alcance del Trabajo
4.2 Antecedentes del Área del Trabajo
4.2.1 Recopilación
4.2.2 Análisis
4.2.3 Conclusiones
4.3 Evaluación de Problemas Hidrodinámicos
4.3.1 Trabajo de Campo
4.3.2 Trabajo de Gabinete
4.4 Evaluación de Insuficiencia Hidráulica e Insuficiencia de Drenaje
4.4.1 Trabajo de Campo
4.4.2 Trabajo de Gabinete
4.5 Planteamiento de Soluciones
4.6 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

5. ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE
5.1 Generalidades
5.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
5.1.2 Alcance del Trabajo
5.2 Antecedentes
5.2.1 Recopilación
5.2.2 Análisis
5.2.3 Conclusiones
5.3 Inventario de Puentes y Pontones
5.3.1 Evaluación Funcional
5.3.2 Evaluación Estructural
5.4 Inventario de Obras de Arte
5.4.1 Evaluación Funcional
5.4.2 Evaluación Estructural
5.5 Inventario de Obras de Drenaje
5.5.1 Evaluación Funcional
5.5.2 Evaluación Estructural
5.6 Diseños
5.7 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

6. CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y BOTADERO
6.1 Generalidades
6.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
6.1.2 Alcance del Trabajo
6.2 Antecedentes
6.2.1 Recopilación
6.2.2 Análisis
6.2.3 Conclusiones
6.3 Estudio de Canteras
6.3.1 Ubicación de Canteras
6.3.2 Trabajo de Campo
6.3.3 Trabajo de Gabinete
6.4 Estudio de Fuentes de Agua
6.4.1 Ubicación de Fuentes de Agua
6.4.2 Trabajo de Campo
6.4.3 Trabajo de Gabinete
6.5 Botaderos

6.5.1 Ubicación de Botaderos
6.5.2 Trabajo de Campo
6.5.3 Trabajo de Gabinete
6.6 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

7. SUELOS Y PAVIMENTOS
7.1 Generalidades
7.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
7.1.2 Alcance del Trabajo
7.2 Antecedentes del Tramo
7.2.1 Recopilación
7.2.2 Análisis
7.2.3 Conclusiones
7.3 Condición Superficial del Pavimento
7.3.1 Trabajo de Campo
7.3.2 Trabajo de Gabinete
7.4 Condición Funcional del Pavimento
7.4.1 Trabajo de Campo
7.4.2 Trabajo de Gabinete
7.5 Condición Estructural del Pavimento
7.5.1 Trabajo de Campo
7.5.2 Trabajo de Gabinete
7.6 Prospección de Suelos y Ensayos Destructivos en el Pavimento
7.6.1 Trabajo de Campo
7.6.2 Trabajo de Gabinete
7.7 Sectorización del Tramo
7.8 Diseños
7.9 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

8. PUNTOS CRÍTICOS Y PUNTOS VULNERABLES

9. SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL
9.1 Generalidades
9.2 Alcance del Trabajo
9.3 Antecedentes del Tramo
9.3.1 Recopilación
9.3.2 Análisis
9.3.3 Conclusiones
9.4 Inventario de Elementos de Señalización y Seguridad Vial
9.4.1 Evaluación Funcional
9.4.2 Evaluación Estructural
9.5 Análisis, conclusiones y Recomendaciones

10. IMPACTO AMBIENTAL
Tramitado por el Concesionario ante la DGASA

11. METRADOS, COSTOS, PRESUPUESTOS, FÓRMULAS POLINÓMICAS Y PROGRAMACIÓN

12. GEOLOGIA Y GEOTECNIA
Deberá evaluar el comportamiento de los taludes a lo largo de la Concesión en relación con las características litológicas, estructurales, hidrogeológicas, topográficas y su incidencia sobre los niveles de servicio proyectados en la Concesión; estabilidad geodinámica (procesos externos activos), que sustenten las medidas que puedan

tomarse como parte del MPI o la calificación de los sectores Críticos y Vulnerables, de corresponder con causales geológicas geotécnicas.

13. PELIGRO SISMICO

Deberán presentarse por cada etapa de ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial. La programación incluirá los cronogramas de ejecución de obra y desembolsos, debidamente respaldados por sus correspondientes programas PERT - CPM y Diagrama de Barras.

- **Volumen N° 2: Especificaciones Técnicas Generales y Especiales**

- **Volumen N° 3: Metrados**
  Deberán considerarse por lo menos los siguientes rubros:
  1. Metrados de Obras Preliminares
  2. Metrados de Explanaciones (Zona de reparación, puntos negros, etc.)
  3. Metrados de Pavimentos
  4. Metrados de Obras de Arte y Drenaje
  5. Metrados de Señalización y Seguridad Vial
  6. Metrados de Trabajos de Mitigación Ambiental
  7. Metrados de Obras de Control o Mitigación en Puntos críticos y Vulnerables.

- **Volumen N° 4: Planos**
  - En lo especificamente no señalado en el desarrollo del presente ítem se tendrá en cuenta lo descrito en las DG-2018-Guía de contenido de los estudios de carretera. Pudiendo ser modificados previo coordinación y aprobación del Concedente.
  - Los planos originales se presentarán en papel bond a colores, y las copias en el mismo papel en blanco y negro, con la claridad de la información necesaria para su interpretación.
  - Sin estar limitados a la relación que a continuación se detalla, los planos más importantes y su contenido serán los siguientes:
    1. Plano índice con información general.
    2. Plano de Ubicación y Localización.
    3. Plano Clave a escala conveniente (1/100,000), en papel indeformable, con coordenadas UTM, y mostrando los accidentes geográficos, poblaciones, medios de comunicación, fuentes de materiales, botaderos, fuentes de agua, etc., que existan dentro del área del proyecto, además de una tabla de distancias, altitudes, tráfico y cualquier otra información que se estime necesaria.
    4. Plano de Sectorización con la siguiente información:
       a. Deterioros superficiales según evaluación del pavimento por el método PCI, mostrando resultados numéricos y gráficos de fallas codificadas, según el catálogo establecido por el método mencionado.
       b. Deflectograma por sectores homogéneos (Radios de curvatura, Deflexión Promedio, Deflexión Característica, Deflexión Admisible para cada etapa del Mantenimiento Periódico), incluyendo proyecciones para los próximos diez años.
       c. Rugograma por sectores homogéneos (PSI, IRI promedio, IRI admisible, IRI característico).

d. Módulos de elasticidad del pavimento.
e. Perfil de suelos, clasificación de materiales de los distintos estratos, CBR, constantes físicas y otros parámetros de importancia que considere el Concesionario; de los sectores en los que se realicen prospecciones de suelos y ensayos destructivos. Escala 1:10,000 (H) y para la estratigrafía de las calicatas 1:20 (V).
f. Resultados de las prospecciones en la superficie de rodadura.
g. Identificación y clasificación de puntos críticos y puntos vulnerables.
h. Tráfico IMD por sectores homogéneos, tasa de crecimiento vehicular anual y ubicación de estaciones de conteo.

5. Plano de Sectorización con la información de la estrategia adoptada como solución, en cada una de las etapas del Mantenimiento Periódico:
   a. Refuerzos por insuficiencia estructural, si fuera el caso.
   b. Combinación de refuerzos por insuficiencia estructural y capas asfálticas para corregir la rugosidad, si fuera el caso.
   c. Capas asfálticas para corregir la rugosidad.
   d. Tratamientos superficiales de protección: morteros, sellos, lechadas asfálticas, riegos, etc.
   e. Mantenimiento rutinario diferido.
   f. Soluciones de insuficiencias de drenaje.
   g. Reparación de puntos críticos.
   h. Obras de protección.
   i. Trabajos de prevención.
   j. Mantenimiento Restringido (Transitabilidad).

6. Plano de Secciones Tipo, indicando todas las dimensiones y características típicas de cada uno de los refuerzos, soluciones y tratamientos planteados para el pavimento.
7. Planos de la geometría de la carretera en estudio.
   Planos de planta, perfil longitudinal y secciones transversales de la vía en todo tramo homogéneo donde se planteen refuerzos estructurales del pavimento, capas nivelantes para controlar la regularidad, sellos para corrección de la macro y Micro textura del Pavimento.

   Plano de Planta y de Perfil Longitudinal se usará las escalas H: 1/2000 y V: /200 de tal manera que permita visualizar gráficamente la sinuosidad y los cambios de pendiente del tramo en estudio.
   Plano de Secciones Transversales típicas a escalas H: 1/100 y V: 1/100 indicando todas las dimensiones y demás características de las obras incluidas en la sección transversal de la carretera, tales como ancho y espesor de las distintas capas del pavimento, bermas, cunetas y drenes, inclinación de los taludes, zanjas de coronación o de pie de talud, ancho del Derecho de Vía, etc. Se tendrá en cuenta los siguientes criterios:
   - Tramos Curvos: mínimo 01 sección al centro de la curva horizontal.

- Tramos en Tangente: Mínimo una sección en cada tangente que presente iguales dimensiones geométricas de la vía.
- Mínimo una sección en cada punto crítico y/o estructura comprometida que atraviesa o es paralela a la vía.
- Plano de secciones transversales típicas de todos los tramos homogéneos donde se han definido actividades de mantenimiento periódico.

Plano de secciones transversales típicas de todos los tramos homogéneos donde se han definido actividades de mantenimiento periódico.

8. Planos de hidrología e hidráulica.
9. Planos de canteras, botaderos y fuentes de abastecimiento de agua, incluyendo levantamientos topográficos, secciones y volúmenes, consignado datos acerca de las facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
   Estos planos además incluirán ubicación, secciones o calicatas (escala vertical 1:20), volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
   Planos de canteras, botaderos y fuentes de abastecimiento de agua, escala en planta 1:2,000, consignando ubicación, secciones o calicatas (escala vertical 1:20), volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
10. Planos a escala 1:5,000 (H) del sistema del drenaje proyectado, con ubicación de cunetas, zanjas de coronación, pontones, alcantarillas, etc.
    Se presentará el perfil longitudinal de cunetas y/o zanjas de drenaje paralelos a la carretera, con indicación de cotas y sus desfogues a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las obras de drenaje, a escala 1:100, con indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de obra de drenaje, cabezales, etc.
11. Planos a escala variable según diseño de estructuras de drenaje y obras de arte (alcantarillas, muros, pontones, cunetas revestidas, sub drenaje, etc.) con tablas de cantidades correspondientes a las distintas partidas que se incluyen en el presupuesto y de conformidad con las bases para las mediciones indicadas en las especificaciones técnicas.
12. Planos de Geología y geotecnia y de diseños de obra en Puntos Críticos y Puntos Vulnerables.
13. Planos de señalización y seguridad vial a escala variable que incluyan la señalización durante la ejecución de la obra; señalización horizontal (marcas en el pavimento); señalización vertical (señales preventivas, restrictivas e informativas); detalle de los postes de fijación; elementos de seguridad vial, guardavías, tachas, postes delineadores, etc. Además, se presentará un plano general de señalización y seguridad vial, a escala 1:5,000, ubicando claramente la correspondiente

señalización horizontal, vertical y los elementos de seguridad vial.

14. Otros que se consideren importantes.

- **Volumen N° 5: Análisis de Precios Unitarios**
  Deberán incluir obligatoriamente la siguiente información a la fecha más reciente:
  1. Bases para el cálculo de precios unitarios.
     - Costo de Mano de Obra
     - Costo de equipo mecánico
     - Costo de Materiales
  2. Análisis del costo directo por partidas.
  3. Análisis de gastos generales.
  4. Resúmenes de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
  5. Presupuesto.

- **Volumen N° 6: Resumen Ejecutivo del Proyecto**

- **Volumen N° 7: CD**
  El Concesionario entregará los CD con los archivos en los programas originales correspondientes a los Estudios de Mantenimiento Periódico, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la forma de reconstruir totalmente el Informe Final, incluido los archivos de la evaluación económica con el modelo HDM 4. EL CONSULTOR deberán obtener del levantamiento topográfico el grafico de curvas horizontales del eje existente y proyectada con su respectivo cuadro de elementos de curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes. Con ello, EL CONSULTOR realizarán el cálculo de la longitud de la vía actual en kilómetros total y por tramos, el ancho de calzada y berma en metros, subidas y bajadas (m/Km), numero de subidas y bajadas (N°/Km) y curvaturas (grados/km) por tramo de la vía existente y proyectada, información requerida para la evaluación económica de la situación sin proyecto y con proyecto Cabe resaltar que dicha información será presentada también en la especialidad de topografía diseño geométrico y segundad vial. Para el caso de los escenarios con proyecto (mejoramiento o nuevo) y sin proyecto (actual), los valores que se introduzcan al software HDM 4, para ambos escenarios, como: IRI, baches ahuellamiento, agrietamiento SN, espesor (entre otros que solicite la especialidad de evaluación económica) o espesor de grava deben tener respaldo del estudio de campo para la cual deberá ser presentada y coordinada con la especialidad de suelos y pavimentos para el visto bueno correspondiente. Si fuera el caso y, hubiese intervención tipo mantenimiento periódico o cualquier otro, deberá sustentar los valores introducidos en el software antes mencionado.

  Respecto a los planos, serán presentados también en un CD en archivos de Autocad.

- **Volumen N° 8: Anexos**
  Anexo N°1: Libretas de Campo de Topografía

Anexo N°2:	Información de Campo del Estudio de Tráfico
Anexo N°4:	Información de Campo y Estadísticas del Estudio de Hidrología, Hidráulica y Drenajes
Anexo N°5:	Ensayos de Laboratorio de Suelos, Pavimentos, Concreto Hidráulico, Canteras y Fuentes de Agua
Anexo N°6:	Relevamiento de Fallas en la Superficie de Rodadura y Bermas
Anexo N° 7:	Mediciones de Rugosidad
Anexo N° 8:	Mediciones de Deflexiones

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 1/ 5

I.- IDENTIFICACION Y UBICACION: PUENTE "....." - KM. "....."

Departamento Político	:	Altitud	: msnm	Nombre	:
Departamento Vial	:	Latitud	: --°--'--" grad	Código	:
Provincia	:	Longitud	: --°--'--" grad	Ruta Nacional #	:
Distrito	:	Poblado	:	Kilometraje	:

II.- DATOS GENERALES

Puente Sobre [1]	:		Numero Proyecto	:	
Nombre	:		Año Construcción	:	
Longitud Total	:	m.	Ultima Inspección	:	mm/dd/aa
Ancho Calzada	:	m.	Ultimo Trabajo	:	
Ancho Vereda	:	m.	Tipo Servicio [2]	:	Camiones hasta cierto cargo
Altura Libre Superior	:	m.	Flujo Trafico	:	Veh/día
Altura Libre Interior	:	m.	Año	:	
# Núm. Vías de Transito	:		% Camiones y Buses	:	%
Sobrecarga Diseño	:		Cond. Ambientales [4]	:	
Alineamiento [3]	:	Angl.			

III.- TRAMOS

Número de tramo	:		Longitud 1er Tramo	:	Luz Principal	:
Tramos [5]	:		Longitud 2° Tramo	:		
Longitud Total	:	m.	Longitud 3° Tramo	:		
Longitud restantes	:		Longitud restantes	:		

III.A - TRAMO 1 (PRINCIPAL)

Categoria / Tipo [6]	:	Categoria / Tipo [6]	:
Caracteristicas Secundarias	:	Caracteristicas Secundarias	:
Cond. De Borde [7]	:	Cond. De Borde [7]	:
Material Predominante [8]	:	Material Predominante [8]	:

III.B TRAMO 2

Sobre (1)	- Río - Quebrada Seca - Quebrada	- Canal - Ferrocarril - PEC	- Valle (Viaducto Elevado) - Zona Urbana (Viaducto Elevado)		
Alineamiento (3)	- Recto - Curvo - Mixto		Nivel de Servicio (2)	- Peatonal - Solo Automóviles - Solo Camiones	- Camiones hasta cierto cargo - Tuneo de servicio
Condiciones Ambientales (4)	- Seguro - Inundación - Sismo		Tramo (5)	- Simple - Múltiples	
Categoria/Tipo (6)	Definitivo - Losa - Losa con Vigas - Pórtico - Arco - Reforzado - Colgante - Atirantado	Provisional - Modular - Tipo Tarabita - Otros	Alcantarilla - Marco - Circular/Ovalda - Arco - Pórtico - Otros	Artesanales - Vigas de troncos de árboles - Arcos/Pórticos de Mampostería de Piedra - Arco de Concreto Simple - Losa de concreto reforzado con rieles de FFC - Otros	
Condición de Borde (7)	- Simple Apoyado - Continuo - Cantilever - Articulado	- Empotrados - Sobre el terreno - Otros	Material Predominante Tramo (8)	- Concreto Armado - Concreto Preesforzado - Acero Estructural - Planchas de Acero corrugado	- Cables de Acero - Madera - Otros

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 5

IV - TABLERO DE RODADURA

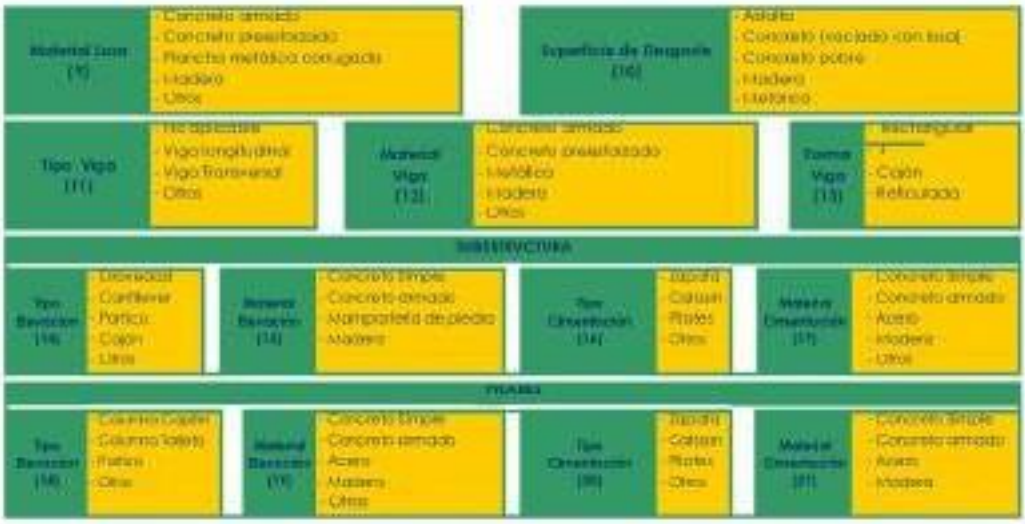
IV.A- LOSA		IV.B- VIGA			
Material [9]	:	Tipo [11]	:		
Espesor	:	N° Vigas	:		
Superficie de Desgaste [10]	:	Material [12]	:		
		Forma [13]	:	Separación :	m
		Peralte	: m	Ancho Base :	m

V - SUBESTRUCTURA

V.A- ESTRIBO IZQUIERDO	V.B- ESTRIBO DERECHO
ELEVACION	**ELEVACION**
Tipo [14] :	Tipo [14] :
Material [15] :	Material [15] :
CIMENTACION	**CIMENTACION**
Tipo [16] :	Tipo [16] :
Material [17] :	Material [17] :

VI - PILARES

IV.A- PILAR 1	IV.B- PILAR 2	IV.C- PILAR 3
ELEVACION	**ELEVACION**	**ELEVACION**
Tipo [18] :	Tipo [18] :	Tipo [18] :
Material [19] :	Material [19] :	Material [19] :
CIMENTACION	**CIMENTACION**	**CIMENTACION**
Tipo [20] :	Tipo [20] :	Tipo [20] :
Material [21] :	Material [21] :	Material [21] :



FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 5

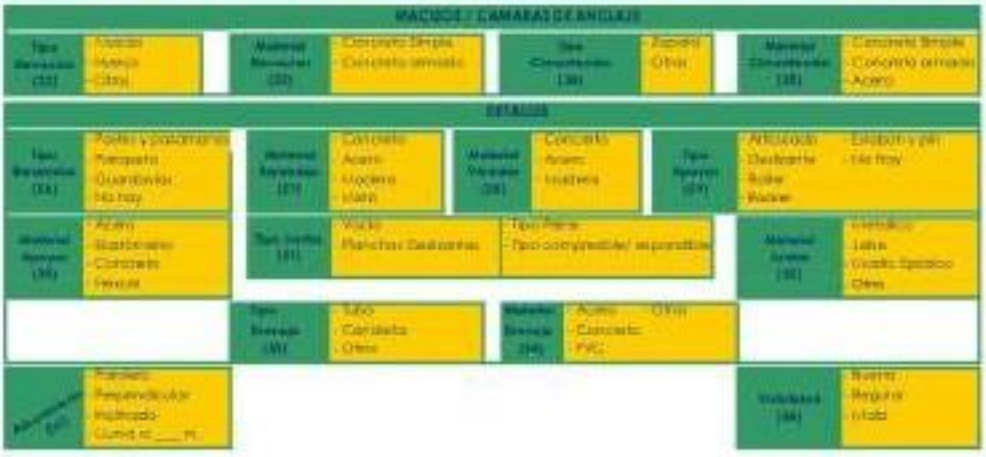
VII.- MACIZOS Y CAMARAS DE ANCLAJE			
VII.A MACIZO IZQUIERDO		VII.B MACIZO DERECHO	
ELEVACION		ELEVACION	
Tipo [22]	:	Tipo [23]	:
Material [58]	:	Material [59]	:
CIMENTACION		CIMENTACION	
Tipo [24]	:	Tipo [25]	:
Material [60]	:	Material [61]	:

VIII.- DETALLES			
VIII.A BARANDAS		VIII.B VEREDAS Y SARDINELES	
Tipo [26]	:	Ancho de Veredas	:
Material [27]	:	Altura de sardinel	:
		Material [28]	:

VIII.C.- APOYOS					
APOYO 1		APOYO 2		APOYO 3	
Tipo [29]	:	Tipo [30]	:	Tipo [31]	:
Material [62]	:	Material [63]	:	Material [64]	:
Ubicación	:	Ubicación	:	Ubicación	:
Número	:	Número	:	Número	:

VIII.D.- JUNTAS DE EXPANSION		VIII.E.- DRENAJE DE CALZADA	
Tipo [71]	:	Tipo [72]	Otros :
Material [73]	:	Material [74]	Otros :

IX.- ACCESOS					
IX.A ACCESO IZQUIERDO			IX.B ACCESO DERECHO		
Longitud de Transición	:	m	Longitud de Transición	:	m
Alineamiento [75]	:		Alineamiento [76]	:	
Ancho de Calzada	:	m	Ancho de Calzada	:	m
Ancho Total de Bermas	:	m.	Ancho Total de Bermas	:	m.
Pendiente Alta	:		Pendiente Alta	:	
Visibilidad [94]	:		Visibilidad [94]	:	



FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 4/ 5

X.- SEGURIDAD VIAL			
X.A.- ACCESO IZQUIERDO		X.B.- ACCESO DERECHO	
Señal Informativa [37]	:	Señal Informativa [37]	:
Señal Preventiva [38]	:	Señal Preventiva [38]	:
Señal Reglamentaria [39]	:	Señal Reglamentaria [39]	:
Señal Horizontal [40]	:	Señal Horizontal [40]	:

XI.- SOBRECARGA			
Carga de Diseño	:	Carga Máxima Actual	:
Sobreesfuerzo	:	Señalización de Carga	:

XII.- RUTA ALTERNA - Tipo Obras Rubio				
XII.A.- VADO		XII.B.- PUENTE PARALELO		
Distancia de Puente	:	Posibilidad de Construir	:	
Período de Funcionamiento	:	Longitud Total	:	m.
Profundidad de Aguas mín	:	Subestructura [41]	:	
Naturaleza de suelo [41]	:	Tipo	:	
Variante Existente	:	Necesidad de construirlo	:	

XIII.- CONDICION DEL SECTOR DE LA CARRETERA	
Condicion de Carretera [42]	:

XIV.- TIPO DE CIMENTACION					
	ESTRIBO IZQUIERDO	ESTRIBO DERECHO	PILAR 1	PILAR 2	PILAR 3
Material [43] :					
Comentarios :					

XV.- NIVELES DE LAS AGUAS					
Aguas Maximas	:	m.	Período de Aguas Máximas	:	
Aguas Mínimas	:	m.	Período de Estiaje	:	
Aguas Extraordinarias	:	m.	Frecuencia de Retorno	:	
Gálibo determinado en Campo	:	m.	Fecha (mm/dd/aa)	:	
Gálibo determinado del Plano	:	m.	Gálibo Aguas Maximas	:	m.

XVI.- CAPACIDAD HIDRAULICA DEL PUENTE					
Longitud Aceptable	:		Longitud Requerida	:	m.
Altura Aceptable	:		Altura Adicional Requerida	:	m.
Necesita Encauzamiento	:		Longitud de Encauzamiento	:	m.
Socavación del Cauce	:		Profundidad de Socavacion	:	m.

SEGURIDAD VIAL	
Señal Informativa [37] Señal Preventiva [38] Señal Reglamentaria [39] Señalización Horizontal [40]	Cartel del puente Cartel rombo amarillo Cartel rectangular negro - rojo (Cedo paso, no adelantar, velocidad máxima) Marcas de calzada

Naturaleza del Suelo [41]	- Roca - Conglomerado - Piedra	- Arena - Arcilla - Limo	Subestructura [41]	Similar al existente Diferente	
Condición de Carretera [42]	- Buena - Regular	- Mala - Muy Mala	Material Suelo Cimentación [43]	- Roca - Conglomerado - Piedra	- Arena - Arcilla - Limo

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES | **HOJA 5/ 5**

XVII - PERFIL LONGITUDINAL DEL RIO

Numero de Ptos. : 20 puntos a partir del Eje del Puente, cada 10 metros a lo largo de la Carretera y siguiendo la Línea de la quebrada

Pto. Rio Aguas Abajo :

DISTANCIA DESDE PUNTO FIJO (x)	AGUAS ABAJO (z)	AGUAS ARRIBA (y)
Antes del Eje del Puente	Antes del Eje del Puente	Antes del Eje del Puente
1 ____ m.	1 ____ m.	1 ____ m.
2 ____ m.	2 ____ m.	2 ____ m.
3 ____ m.	3 ____ m.	3 ____ m.
4 ____ m.	4 ____ m.	4 ____ m.
5 ____ m.	5 ____ m.	5 ____ m.
6 ____ m.	6 ____ m.	6 ____ m.
7 ____ m.	7 ____ m.	7 ____ m.
8 ____ m.	8 ____ m.	8 ____ m.
9 ____ m.	9 ____ m.	9 ____ m.
10 ____ m.	10 ____ m.	10 ____ m.
Despues del eje del Puente	____ m.	____ m.
1 ____ m.	____ m.	____ m.
2 ____ m.	____ m.	____ m.
3 ____ m.	____ m.	____ m.
4 ____ m.	____ m.	____ m.
5 ____ m.	____ m.	____ m.
6 ____ m.	____ m.	____ m.
7 ____ m.	____ m.	____ m.
8 ____ m.	____ m.	____ m.
9 ____ m.	____ m.	____ m.
10 ____ m.	____ m.	____ m.

XVIII - PROTECCION CONTRA SOCAVACION

SI [ ] NO [ ]

XIX - TIPO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACION

ENROCADO [ ] GAVIONES [ ] OTROS [ ]

Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional - Unidad Gerencial de Estudios

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 1 / 3

CONDICION GLOBAL DEL PUENTE

0	1	2	3	4	5
MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA	MUY MALA	PESIMA

CONDICION DE LOS ELEMENTOS

ELEMENTO		CONDICION O ESTADO						
NRO	DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5	OBSERVACION
1	Cimentacion							
2	Pilares							
3	Sub estructura							
4	Vigas							
5	Losa							

URGENCIA DE REPARACIÓN:

- ○ Inmediata
- ○ Mediata
- ○ Largo Plazo

URGENCIA DE MANTENIMIENTO:

- ○ Inmediata
- ○ Mediata
- ○ Largo Plazo

Provias Nacional - Unidad Gerencial de Estudios

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 3

LISTA DE FOTOGRAFIAS

NRO	DESCRIPCION	DIGITAL	NEG.
1			
2			
3			
4			

Foto Nº 1:	Foto Nº 2:
Foto Nº 3:	Foto Nº 4:

Comunicaciones
Provias Departamental - Subgerencia de

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

OBSERVACION:

RECOMENDACIÓN

INSPECTOR: _____ FECHA DE INSPECCION: --/--/---

SUPERVISOR: _____ FECHA DE REVISION: --/--/---

Apéndice 2.- REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO

La Rehabilitación y Mejoramiento será ejecutada de acuerdo a los Estudios Definitivos de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental que deberá formular el CONCESIONARIO. Cabe señalar que los EDI serán formulados en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 2.

Los Sub Tramos que serán intervenidos son:

En el Sector Huancayo – Izcuchaca
- Sub Tramo 3: Desvío Pampas (Km. 158+050) – Acostambo (Km. 167+212)
- Sub Tramo 4: Acostambo (Km. 167+212) – Izcuchaca (Km. 191+473)

En el Sector Izcuchaca – Mayocc:
- Sub Tramo 5: Izcuchaca (Km. 191+473) – Mayocc (Km. 309+988)

El plazo de presentación del Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental es el considerado en la cláusula 6.11 del Contrato.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA
(Rehabilitación y Mejoramiento)

Tabla de contenido

1. OBJETO 156
2. ALCANCE 156
2.1. Revisión y Evaluación de Antecedentes 156
2.2. Condiciones Generales para el desarrollo del Estudio 156
2.3. Alcances del Estudio 158
2.3.1. Estudio de Trafico 158
2.3.2. Seguridad Vial 159
2.3.3. Estudio de Georreferenciación, Topografia y Diseño Geométrico 161
2.3.3.1. Georreferenciación 161
2.3.3.2. Topografia 165
2.3.3.3. Diseño Geométrico 170
2.3.3.4. Delimitación del Derecho de Via 174
2.3.4. Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos 175
2.3.4.1. Estudio de Suelos 175
2.3.4.2. Canteras y Fuentes de Agua 176
2.3.4.3. Diseño de Pavimento 182
2.3.5. Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera 182
2.3.6. Estudio de Peligro Sismico 175
2.3.7. Geologia y Geotecnia de Puentes y Pontones 186
2.3.8. Geologia y Geotecnia de Túneles 190
2.3.9. Hidrologia e Hidráulica 198
2.3.10. Estructuras 201
2.3.11. Estudio de Señalización 204
2.3.12. Metrados, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas 208
2.3.13. Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de de simulación 209
2.4. Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI) 209
3. ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA (EDI) 210

1. OBJETO

El objeto de los Términos de Referencia es emitir lineamientos para formular el Estudio Definitivo de Ingeniería para la intervención de Rehabilitación y Mejoramiento de la Longitudinal de la Sierra, Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas -Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho.

El CONCESIONARIO será responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia.

2. ALCANCE

La descripción de los alcances de los servicios que se hace a continuación no es limitativa, y servirán para la elaboración del Estudio Definitivo de Ingeniería, debiendo EL CONCESIONARIO ampliarlos, mejorarlos y profundizarlos en lo que considere necesario (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el estudio.

El CONCESIONARIO, será el responsable del adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y, en general, por la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de Ingeniería relacionadas con el estudio. Asimismo, para la construcción, planteará métodos constructivos de última generación de acuerdo a la realidad y restricciones de la zona del proyecto.

Los desajustes, errores y/u omisiones que se detecten posteriormente a la aprobación del Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI), son de exclusiva responsabilidad del Concesionario.

La revisión de los documentos y planos por parte de Concedente, durante la formulación del EDI, no exime al Concesionario de la responsabilidad final y total del mismo.

2.1. Revisión y Evaluación de Antecedentes

Para la elaboración del Estudio, el CONCESIONARIO deberá revisar y evaluar todos los antecedentes que el MTC ponga a su disposición y demás documentos pertinentes que se encuentren en otros Organismos Públicos y Privados. Asimismo, deberá consignar el resultado de visitar la zona del Proyecto.

2.2. Condiciones Generales para el desarrollo del Estudio

Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional y/o nacional.

Los informes serán desarrollados en programas MS WORD para textos, Excel para hojas de cálculo, Microsoft Project para la programación, Autocad para planos y S10 para costos.

Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del CONCESIONARIO sin el debido respaldo.

Las normas referidas a obras viales de uso obligatorio son las siguientes:

1. **Manual de Puentes**, aprobado con Resolución Directoral N° 019- 2018-MTC/14 del 20. Dic.2018, publicado el 14. Ene.2019.
2. Manual de Carreteras: **Diseño Geométrico - DG-2018**, aprobado con Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14 del 30.01.2018, publicada el 07. Feb.2018.
3. **Manual de Seguridad Vial**; aprobado con Resolución Directoral N° 06-2017-MTC/14 del 01. Ago.2017, publicado el 25. Set.2017.
4. Manual de Carreteras: **Túneles, Muros y Obras Complementarias**, aprobado con Resolución Directoral N° 36- 2016-MTC/14 del 27.10.2016.
5. Manual de **Ensayos de Materiales**, aprobado con Resolución Directoral N° 018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.
6. Manual de **Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras**, aprobado Resolución Directoral N° 16-2016- MTC/14 del 31.05.2016, vigente del 25.06.2016.
7. Manual de Carreteras: **"Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos"**, Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con Resolución Directoral N° 10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
8. Manual de **Inventarios Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14, del 03.04.2014
9. Manual de Carreteras: **Mantenimiento o Conservación Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14 del 27.03.2014.
10. Manual de Carreteras **"Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013)**, aprobado con Resolución Directoral N° 003-2013-MTC14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 publicada el 07.08.2013.
11. Manual de **"Hidrología, Hidráulica y Drenaje"**, aprobado con R.D N°20-2011-MTC/14 (12.09.2011).
12. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales**, aprobado con Resolución Jefatural N° 057-2016/IGN/UCCN del 10.Jun.2016.
13. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para el Posicionamiento Geodésico Estático** relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global, aprobado con Resolución Jefatural N° 139-2015/IGN/UCCN del 28. Dic.2015.
14. **Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 02- 2018-MTC/14 del 12.01.2018.
15. Requisitos para **Autorización de uso del Derecho de Vía de las Carreteras** de la Red Vial Nacional de competencia del MTC, aprobado con Resolución Directoral N° 05-2014-MTC/14 del 14.03.2014 y su modificatoria aprobada con RD. N° 017-2014- MTC/14, del 21.07.2014.
16. **Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2013-MTC/14 del 22.02.2013.
17. Glosario de Partidas, aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, aprobado con Resolución Directoral N° 17-2012-MTC/14 del 20.09.2012.
18. Directiva N° 001-2011-MTC/14 **"Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras"**, aprobada con Resolución Directoral N° 23-2011-MTC/14 del 13.10.2011.
19. Disposiciones para la **Demarcación y Señalización del Derecho de Vía de las carreteras del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC**, establecidas con Resolución Ministerial No 404-2011- MTC/02 del 07.06.2011.
20. Directiva N° 007-2008-MTC/02 **"Sistemas de Contención de Vehículos tipo Barreras de Seguridad"**, aprobada con Resolución Ministerial N° 824-2008-MTC/02 del 10.11.2008.

21. **Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus modificatorias (DO.SS. N° 003-2009-MTC, 011- 2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).
22. **Reglamento de Jerarquización Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 017-2007-MTC, publicado el 26.05.2007 y su modificatoria (D.S. N° 006-2009-MTC).
23. **Especificaciones AASHTO LRFD** Bridge Design Specifications.
24. Otras Normas relacionadas a la infraestructura Vial y sus modificatorias.

2.3. Alcances del Estudio

2.3.1. Estudio de Trafico

El Estudio de tráfico se realizará considerando lo siguiente:

- Revisión y evaluación de los antecedentes sobre estudios que se hayan realizado en la zona del Proyecto.
- Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
- Conteos de tráfico en ubicaciones acordadas con el MTC. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo. Si no existieran estaciones de conteo permanente del MTC, los conteos se realizarán durante un mínimo de siete (07) días.
- Con los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional), se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo o subtramo, por tipo de vehículo y total.
- Encuesta de origen - destino (O/D) en estaciones acordadas con el MTC, con un mínimo de tres (03) días consecutivos de 24 horas (dos días de la semana y un sábado o domingo) por estación; el mínimo de estaciones O/D será de 2. La encuesta incluirá tipo de vehículo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada).
- Presentar las matrices de viajes por tipo de vehículo, que resulten de la información de las encuestas O/D por tipo de vehículo. Con esta información analizar los viajes locales y de larga distancia.
- De proponer vías de evitamiento, se presentará matrices de viajes expandidas, para estimar la redistribución de viajes entre los vehículos que transitarán por la vía de evitamiento y los vehículos que continuarán utilizando la vía existente.
- De proponer intercambios viales se deberá efectuar conteos vehiculares direccionales y presentar la distribución de los flujos vehiculares para cada ramal en flujogramas de acuerdo al diseño geométrico propuesto.
- Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). El censo se efectuará durante 4 días y un mínimo de 12 horas cada día (turno día y noche) hasta completar dos días, a los efectos de obtener las cargas, factores de carga reales actuantes sobre el pavimento, y la presión de llantas. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga. El número mínimo de estaciones de censo de carga será de una (01).
- Para la caracterización del tráfico con la metodología AASHTO-93, determinar los factores destructivos por tipo de eje de cada tipo de vehículo pesado. Se podrán utilizar las relaciones simplificadas indicadas en el Manual de Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, Sección Suelos y Pavimentos. Se presentará para cada tramo homogéneo de demanda las

proyecciones de las repeticiones de ejes equivalentes de 8.2 Tn para el período de análisis.

- Para la caracterización del tráfico con la metodología de la Portland Cement Association (PCA), elaborar el espectro de cargas para cada tipo de eje, considerando la frecuencia de las magnitudes de las cargas, los pesos por eje hallados en el censo de cargas y el periodo de diseño. Asimismo, elaborar el espectro de cargas de ejes combinados.
- Medición de velocidades y obtención de la velocidad media de operación por tipo de vehículo, por tramo homogéneo. Análisis del impacto que diversas velocidades de diseño tendrían sobre la demanda, tanto en volumen como en composición, O/D y naturaleza (normal, generado y derivado).
- El estudio de tráfico incluirá además, el análisis de la demanda del tránsito no motorizado (peatones, ciclistas, arreo de ganado), identificación de centros de demanda como escuelas, mercados, paraderos, zonas de carga y descarga de mercadería, etc.
- Se diferenciarán los flujos locales de los regionales, estableciendo tasas de crecimiento para ambos flujos, por tipo de vehículo y principales O/D.
- Se analizará la posibilidad de cambios cualitativos en la demanda (composición vehicular, por ejemplo, nuevos servicios de transporte de pasajeros, carga en vehículos de mayor capacidad), debido al mejoramiento de la carretera o a cambios en la velocidad de diseño.
- Se efectuarán proyecciones de tráfico para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.) y el tráfico que se estima luego de la intervención, identificando el tránsito normal, el transito generado y/o derivado de corresponder. Se presentará las metodologías, criterios o modelos empleados para el cálculo de las proyecciones.

2.3.2. Seguridad Vial

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

a. Recolección y análisis de datos de accidentes:
   - recolección de datos en organismos públicos con residentes locales, en hospitales y otros;
   - análisis de los datos para identificar las causas y tipos de accidentes y los puntos negros de la carretera.

b. Registro y análisis de las características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial:
   - inexistencia o ineficacia de alumbrado público;
   - alineamiento horizontal y vertical inadecuado;
   - accesos e intersecciones irregulares o inadecuadas;
   - estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie;
   - bermas inexistentes o inadecuadas;
   - puntos de cruce de ríos, ojos de agua y canales de riego vulnerables a accidentes con cargas peligrosas;
   - puntos de cruce de animales, peatones y ciclistas y paradas de buses. Inadecuados dispositivos de seguridad vial.
   - insuficiente o inadecuada señalización.
   - carencia y necesidad de defensas laterales (p. ej. guardavías y/o muros).

c. Análisis de la característica física de la vía proyectada en concordancia con la Auditoría de Seguridad Vial, para identificar los factores que pueden afectar la seguridad vial: Magnitudes forzadas del alineamiento horizontal y vertical; estrechamiento de la vía; limitaciones de velocidad

por presencia de curvas y/o restricciones de viabilidad; puntos de cruces e intersecciones; zona de peligro por procesos externos; obstáculos fijos; zonas de seguridad, etc.

d. Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los PCA.

e. Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito
   - En los sectores donde se cruza centros poblados, considerará para los diseños de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. El diseño deberá ser coordinado con el Especialista de Diseño Vial.
   - Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
   - Los reductores de velocidad tipo resalto no son la opción más recomendable para aquietar el tránsito, son una medida ultima que, de ser aplicado, el especialista de Seguridad Vial y Señalización deberá justificarlo técnicamente, aplicando la directiva Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras.
   - El Concesionario deberá realizar un análisis de predictividad de accidentes para determinar el tipo de contramedidas más efectiva que se puede implementar en el sector identificado, basado también en un análisis costo beneficio. Es conveniente recordar que en caso se proyecten variantes o trazos nuevos también se usa la predictividad para tomar medidas antes que sucedan accidentes.
   - El EDI deberá ser evaluado mediante una Auditoría de Seguridad Vial basado en el Manual de Seguridad Vial vigente al momento del estudio

f. Sistemas de Contención Tipo Barreras de Seguridad
   Sobre la base de lo establecido en el Manual de Seguridad Vial Anexo A5 Sistemas de Contención de Vehículos, Tipo Barreras de Seguridad, EL CONCESIONARIO deberá proyectar el uso de sistemas de contención de vehículos que considere más apropiado para zonas críticas que representen riesgos de seguridad vial, tales como; accesos a los puentes, pasos a desnivel, curvas peligrosas, separadores centrales, taludes de terraplén, debiendo ser proyectados para que funcionen como un elemento de contención, diseñando la longitud adecuada para que el sistema se desarrolle en forma completa, concordantes con su función. El nivel de contención deberá ser tabulado para distintos escenarios precisando el nivel de energía que deberá absorber el sistema de contención vehicular.

g. Las dimensiones y características especificadas de los dispositivos de seguridad o medidas diseñadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el EDI: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.

h. Se deberá tener en cuenta que la longitud de la barrera de seguridad será determinada de acuerdo la longitud mínima ensaya del sistema definido por el especialista de seguridad de EL CONCESIONARIO, debiendo incluir las longitudes de terminales esviados y abatidos o empotradas en taludes, así como indicar las transiciones intermedias del sistema de contención.

i. Los sectores que representen riesgo o inseguridad vial se proyectarán con la debida señalización, diseñando adicionalmente, según sea el caso, elementos de seguridad como sardineles, postes delineadores, barreras de seguridad vial y/o muros y amortiguadores de impacto.
j. En caso necesario, El CONCESIONARIO diseñará rampas de ascenso (tercer carril), rampas de frenado, sobreanchos, banquetas de visibilidad, las cuales deberán tener el sustento técnico económico para su incorporación.
k. Se pondrá énfasis a las medidas de protección a peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas y suburbanas diseñando de ser necesario islas de refugio de peatones, medidas para el aquietamiento del tránsito, u otras.
l. Medidas de protección en los cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (escuelas, hospitales, iglesias, mercados etc.) y señalización especial en la entrada/salida de áreas urbanas y poblados.
m. EL CONCESIONARIO deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras.
n. Considerar las recomendaciones de la Auditoria de Seguridad Vial de acuerdo a lo exigido por el Manual de Seguridad Vial vigente.
o. Presentar el plan de seguridad en zonas de trabajo describiendo los desvíos que serán necesarios para ejecutar las obras que requieran restricción de tránsito, sobre todo en zonas de túneles, puentes y zonas urbanas.

2.3.3. Estudio de Georreferenciación, Topografía y Diseño Geométrico

2.3.3.1. Georreferenciación

a. Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos de la «Norma Técnica Geodésica Especificaciones Técnicas Para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global» y «Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales» del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, monumentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete y evaluación hasta la memoria de los trabajos.
b. Para el planeamiento de los trabajos de Georreferenciación, EL CONCESIONARIO deberá presentar su plan de trabajo de campo.
c. Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 13°, intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 6.
d. Para las mediciones de campo se utilizará el Método Estático.
e. El Tiempo de Observación Útil para los Puntos Base del proyecto será de 04:00 horas como mínimo, el cual aumentará de acuerdo a la distancia y ubicación entre el punto del IGN y el Punto Base Principal (punto por conocer), basado en el criterio del ingeniero especialista. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos del IGN y dos (02) o más puntos base principal. Que formarán la Red Geodésica Primaria del proyecto.
f. El Tiempo de Observación Útil para Puntos de Control dentro del proyecto será de 01 :00 hora como mínimo, tomando en cuenta la distancia entre el Punto Base Principal conocido y el Punto de Control del proyecto por conocer con el criterio del ingeniero especialista, bajo su responsabilidad.

Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos de la base principal y dos (02) o más puntos de control del proyecto. Que formarán la Red Geodésica Secundaria del proyecto.

g. Se deberá realizar un control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (incluyendo los pares de puntos de georreferenciación ubicados al inicio y al final del tramo o Línea Base). Para la medición de distancia se utilizará Estación Total.

h. Las Tarjetas de Valores se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (Formato Referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmadas por el Ing. Jefe de Proyecto y el Ingeniero Especialista.

i. Sistema de Referencia

Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008) para el cálculo corrección de las elevaciones (de los puntos de control de georreferenciación).

j. Puntos de Enlace

Se utilizarán como puntos de enlace, aquellos que pertenecen al Sistema Geodésico Oficial, conformada por la Red Geodésica Horizontal Oficial (REGGEN), conformada por la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continua (REGPMOC) y la Red Geodésica Vertical Oficial del IGN (INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL), la misma que tiene como base el Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) sustentado en el Marco Internacional de Referencia Terrestre 2000 - International Terrestrial Reference Frame 2000 (ITRF2000) delInternational Earth Rotation Service (IERS) para la época 2000.4 relacionado con el elipsoide del Sistema de Referencia Geodésico 1980 - Geodetic Reference System 1980 (GRS80).

Para la clasificación del Orden del Punto Geodésico, se deberá tener en cuenta el cuadro ubicado en la «Norma Técnica Geodésica», en el Capítulo N°03, Art. 3.1 «Clasificación de los Puntos Geodésicos» del IGN, Ítem 3.1.5 «Puntos de Apoyo», utilizando como mínimo puntos de Orden "B".

CUADRO DE CLASIFICACIÓN DE PUNTOS GEODÉSICOS

Número mínimo de estaciones de control de la Red Geodésica Horizontal que se deben enlazar	B	A	B	ENLACE
0	8			RED
A	3	3		RED
B	3	3	3	RED
C	1	1	1	LÍNEA BASE
APOYO (PF/CHA)	1	1	1	LÍNEA BASE

Separación de las estaciones	B	A	B	C	APOYO (PF/CHA)
Máxima (Km) entre estaciones bases dentro del área del proyecto	4000	1000	500		
Máxima (Km) entre estaciones bases y el punto a establecer	3500	500	250	100	100

De la misma manera, para los trabajos de nivelación los puntos de enlace corresponderán a la **Red Geodésica Vertical Oficial** del IGN.

k. Triangulación

- Se entenderá por triangulación el método de levantamiento geodésico horizontal consistente en un conjunto de figuras conformadas por

triángulos interconectados que forman una cadena o cubren un área específica, en donde se han medido algunos lados y las direcciones en los vértices, con el propósito último de determinar las coordenadas de dichos vértices.

- Se tomará en cuenta lo indicado en el ítem N°11.4 del "Proyecto de Normas Técnicas de Levantamiento Geodésicos", debiendo anexar en el informe un análisis de figuras tanto en la fase de diseño, como en la de cálculo.

I. Puntos de Control del Proyecto (Georreferenciados)

- Se colocarán pares de puntos de control georreferenciados cada cinco (5) Km, incluyendo al inicio y fin del tramo, con la finalidad de establecer las poligonales de apoyo cerradas a corta distancia y minimizar los errores de cierre angular, longitudinal y altimétrico. Dichos puntos deberán estar disponibles para verificación y replanteo del estudio.
- También se colocarán pares de puntos de control (Línea Base) en áreas de levantamientos adicionales o complementarios (áreas de fuente de agua, materiales, depósitos de material excedente, puentes, túneles, etc.), que se ubiquen fuera del ámbito del proyecto, para lo cual, EL CONCESIONARIO coordinará con EL CONCEDENTE.
- Los puntos de control del proyecto serán monumentados con hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con placa de bronce inscrito con el código, numeración e iniciales del proyecto y el nombre de la entidad.
- Los puntos estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias de la señal satelital y protegidos para su seguridad, los pares de puntos deberán tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancia.
- La tolerancia para errores relativos o posicionales de los puntos de control de georreferenciación será de 1/100000.
- Se elaborará un Informe de Georreferenciación y se anexarán los siguientes documentos:
  - Plano Clave de Ubicación de Puntos de Control del Proyecto, en coordenadas UTM y Topográficas.
  - Memoria Descriptiva.
  - Croquis de Enlaces y Hoja de Resumen de Puntos de Control del Proyecto.
  - Gráfica de las Líneas de Tiempo y Croquis de los Puntos de Control de la Red Principal y de la Red Secundaria.
  - Reportes de Post-Procesos de Líneas Bases.
  - Reporte de Ajustes de Redes con (03) tres puntos como mínimo.
  - Cuadro de los Puntos de Control Georreferenciados en Coordenadas UTM y Topográficas.
  - Cuadro de Transformación de los Puntos de Control Georreferenciados de Coordenadas UTM a Coordenadas Topográficas, indicando el Punto de Origen, Orientación y sus respectivos Factores de Escala.
  - Cuadro del Control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (Línea Base) medidos con Estación Total y la distancia calculada en coordenadas topográficas de éstos mismos pares de puntos de control.
  - Croquis de la ubicación de puntos dentro de las tarjetas de valores con sus respectivos puntos de referencia (R 1, R2) y progresiva referencial.
  - Tarjetas de Valores de los Puntos de Enlace del IGN utilizados y de los puntos de control del proyecto.

- Especificaciones Técnicas y Certificados de uso de los equipos utilizados.

m. Control Poligonal- Poligonal de Apoyo

- Se establecerán poligonales de apoyo cuyos vértices se ubicarán entre los pares de puntos de control del proyecto, conformando poligonales cerradas.
- Los vértices de la poligonal de apoyo serán monumentados mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- Las medidas de ángulos y distancias de los vértices de la poligonal de apoyo se realizarán con equipos de Estación Total de hasta cinco segundos (5") de precisión con calibración vigente durante la ejecución de los trabajos de hasta 06 meses de antigüedad como máximo (las mediciones directas de distancias y ángulos de la poligonal de apoyo que se indican son un requerimiento obligatorio).
- Se realizarán los ajustes de la poligonal, teniendo en cuenta el uso de los Factores de Escala de los puntos de control resultantes de la Georreferenciación.
- Se anexarán al informe los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo
- La tolerancia de cierre angular de cada poligonal de apoyo será de p"*√n, donde: p= precisión del equipo topográfico (p ≤ 5"), n= número de vértices de la poligonal, y en lo que se refiere a la tolerancia de cierre lineal esta será de 1/10000.
- Con los errores de cierre tolerables se efectuará la compensación de ángulos y distancias y la determinación final de las coordenadas UTM de los vértices.
- Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas TOPOGRÁFICAS PLANAS, que serán verificadas en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos requeridos.
- Se deberá elaborar y presentar el Informe de Control Horizontal - Poligonal de Apoyo; en el cual se anexará los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo, indicando en cada uno de ellos la comparación entre los errores de cierre de campo versus las tolerancias de cierre. Así también deberá presentar el cuadro de resumen de las coordenadas de los vértices de cada una de las poligonales de apoyo.
- Deberá incluir la ficha informativa de los vértices de la poligonal de apoyo básica y de las auxiliares, en las que indique las coordenadas UTM y topográficas, y la información fotográfica de su ubicación.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar un cuadro resumen de coordenadas UTM y Topográficas del estacado del eje de la vía existente, cada 20.00m en tangente, cada 10.00m en curvas normales, cada 5.0m en curvas denominadas de vuelta, ubicación de los puentes existentes, obras de arte existentes, BM's, Puntos GPS.

n. Control Vertical- Nivelación

- Se determinará como mínimo un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN, de preferencia el más cercano a la zona del proyecto; a partir del cual, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota del BM de inicio del proyecto.

- En caso no se encuentre un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN cerca de la zona del proyecto; el valor de la cota del BM de inicio será obtenido por el método de Georreferenciación a partir de la cota de otro BM perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN y en el cual se procesará con el Modelo Geoidal EGM2008.
- Para la utilización de este método y las razones de su empleo, EL CONCESIONARIO deberá sustentarlo y exponerlo al CONCEDENTE para su conformidad.
- Se establecerán BM's para el proyecto, los cuales deberán estar distribuidos a cada 500 m, en promedio, a lo largo del eje de la vía, desde el inicio (BM-O) hasta el final, inclusive. Estos BM's deberán colocarse en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los futuros trabajos en la zona del eje proyectado, y deberán referenciarse a dos puntos inamovibles.
- Los BM's se deben monumentar mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2)
- La nivelación se realizará por el método de Nivelación Geométrica. El circuito de nivelación será de ida y vuelta (circuito cerrado) o de similares características; cuya longitud de ida (o vuelta) será de 500 m aproximadamente.
- A partir de la cota del BM de inicio del proyecto, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota de los BM's del proyecto, de los Puntos de Control y de los vértices de las poligonales de apoyo.
- La nivelación será en circuito cerrado de ida y vuelta o doble lectura, en una longitud no mayor a 500 metros. La tolerancia de cierre será de 0.02 k metros (k: distancia nivelada en kilómetros).
- Con el error de cierre de campo, siempre y cuando no supere a la tolerancia de cierre; se efectuará la compensación de las cotas en cada circuito de nivelación y la determinación final de sus cotas.
- Se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe describiendo la metodología de trabajo, la cantidad de circuitos realizados. Así también el Error de cierre permitido (error teórico) y el Error cometido (error de campo). Así también se deberá indicar los equipos topográficos utilizados, recursos humanos empleados (brigadas), tiempo de duración.
  - Se deberá presentar los cuadros de cálculo de cada Circuito de Nivelación, sus cotas finales compensadas, juntamente con sus errores teóricos y errores de campo
  - Se deberá presentar un cuadro de resumen de las cotas finales de los BM's, de los Puntos de Control (georreferenciados), de los vértices de las Poligonales de Apoyo, de los Puntos de Control para Levantamientos Complementarios y de algún otro punto de importancia en el proyecto.
  - Se deberá presentar los Certificados de Calibración de los Equipos Topográficos a utilizar, emitidas por reconocidas empresas y garantizar el buen estado de funcionamiento de dichos equipos. Los certificados de calibración no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses durante la ejecución de los trabajos de campo.

2.3.3.2. Topografía

a. Definición del Área del Levantamiento Topográfico

- Se definirá el área a levantar, sobre planos a escalas en zona rural de 1/2000 y en zona urbana a escala 1/500, teniendo en cuenta la longitud del proyecto, el ancho suficiente para poder efectuar variantes siendo el mínimo aceptable de (treinta) 30 metros a cada lado del eje preliminar yen coordinación previa del requerimiento de las demás especialidades. En el caso de zonas urbanas, el área se deberá ampliar 30.00 m a cada lado de las calles que intercepten a la vía proyectada, a partir del límite lateral de cada lado de la carretera. El Concesionario será el único responsable de obtener el área suficiente para plantear las obras de ingeniería proyectadas.

b. Red de Puntos

- Se deberá establecer una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 5 metros, o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.
- Mediante un equipo de Estación Total de hasta 5" segundos de precisión, se medirán ángulos, distancias y cotas a los puntos de la red, para su representación en las tres coordenadas (N, E, h) Y descripción de los mismos. En el caso de existir puntos inaccesibles, el levantamiento se ejecutará mediante el sistema láser, incorporado a la estación total.
- Se elaborará la red de puntos TIN (Triangulated Irregular Network), o DTM (Digital Terrain Modelling) los que se utilizarán para la generación de las curvas de nivel.
- La ubicación y densidad de los puntos puede ser verificada mediante el TIN o DTM, asimismo la unión de los mismos debe ser revisada y depurada por el especialista de EL CONCESIONARIO, responsable del levantamiento topográfico (No del Dibujante); además, la versión final del modelamiento del terreno (TIN o DTM) será presentado en versión digital en formato CAD(3D) para su revisión y en archivo de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto. Solo se aceptará triángulos que posean lados con distancias cercanas a 5m.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano topográfico de densidad de puntos, con la finalidad de verificar el orden, seccionamiento y procedimiento de trabajo en campo, anexando el eje proyectado y detalles existentes.

c. Levantamiento Topográfico

- Los levantamientos topográficos deberán permitir obtener planos a escala 1/2000, los que se efectuarán con estación total por radiación a partir de los vértices de las poligonales, cuyas coordenadas topográficas fueron obtenidos de los puntos de control de georreferenciación para el control planimétrico.
- Se determinará un eje preliminar, a partir del cual se seccionará en progresivas específicas.
- Los seccionamientos serán como máximo: cada 20 metros en tangente, 10 metros en curvas normales y 5 metros en curvas cerradas y/o de vuelta, identificándolos mediante la progresiva correspondiente; y las ubicadas en los puntos de comienzo de curva (PC) y en los puntos de tangencia (PT); además, EL CONCESIONARIO podrá proponer otras progresivas que considere conveniente.

- El seccionamiento adicional, de ser necesario, se realizará en los puntos del terreno de cambio de pendiente significativo y donde se ubiquen las alcantarillas, muros de contención y obras de arte proyectadas.
- En caso se proyecten túneles, EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano detallado de la franja topográfica a todo lo largo del eje del Túnel, del cual se podrá reproducir el perfil longitudinal y seccionamiento del encampane.

d. Levantamiento Batimétrico

- La necesidad de efectuar el levantamiento batimétrico se coordinará oportunamente con las especialidades que lo requieran, con el objetivo de obtener la representación topográfica de los lechos de los cuerpos de agua (marítima, fluvial o lacustre) para fines del proyecto.
- El levantamiento batimétrico deberá estar enlazado con los Puntos de Control Geodésicos del proyecto.
- El ancho de franja del levantamiento batimétrico no será menor al ancho del cauce del curso de agua.
- Los trabajos de batimetría se efectuarán en los ríos donde se ubican los puentes y en las zonas de confluencias críticas que afecten la estabilidad de la vía proyectada, a lo largo de los ejes de los ríos, 500m aguas arriba y 350m aguas abajo del eje del puente o de la zona de confluencia. Asimismo, se obtendrán secciones transversales cada 20 m, las mismas que abarcarán el ancho del cauce.

e. Elaboración del Trazo y Definición del Eje Proyectado - Método Directo

- EL CONCESIONARIO deberá elaborar el trazo de la vía proyectada mediante el método directo, el cual consiste en definir un eje aproximado en campo durante los trabajos del levantamiento topográfico, el cual será ajustado en gabinete para su posterior replanteo, luego de terminado el diseño geométrico en coordinación con las demás especialidades.

f. Levantamiento Topográfico Complementario

Se incluyen los levantamientos topográficos requeridos para el diseño de puentes, túneles, intersecciones viales, muros, obras de arte, zonas críticas, áreas afectadas, áreas de fuentes de agua, depósitos de material excedente y canteras, etc.

- En las zonas urbanas, la topografía incluirá una faja mínima de 30 metros a cada lado del eje de la vía, la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, bermas, veredas, construcciones, líneas de fachada, intersecciones con calles o caminos, parada de buses, postes, tapas de buzones, etc. El CONCESIONARIO deberá coordinar con las entidades que administren los servicios de energía eléctrica, teléfono, redes de comunicación, agua y desagüe etc. El CONCESIONARIO deberá considerar los planes de expansión urbana que pudieran existir en la zona para lo cual coordinará con las autoridades municipales y/o gobiernos locales. Los planos de representación de las zonas urbanas atravesados por la vía se presentarán a escala 1/500, con

curvas de nivel cada 0.50 metros, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas, construcciones (línea de fachadas), intersecciones con calles o caminos, paraderos, postes, tapas de buzones, etc. Así mismo, se presentará detalles de cableado o pórticos que cruzan la vía existente con lo cual se verificará que se tendrá el gálibo mínimo respecto de la vía proyectada.

- En los cauces de ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce. Sin perjuicio de lo requerido por los manuales de Hidrología y Puentes, las longitudes mínimas de levantamiento serán:

Estructura Existente o Proyectada	Longitud de Levantamiento		
	Aguas Arriba	Aguas Abajo	A los extremos de la Ribera
Puentes	500 m	350 m.	50 m
Alcantarillas	200 m	100 m	30 m.
Badenes	200 m	100 m	30 m.

- Se tomarán secciones, perfiles y niveles a detalle en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, alcantarillas, badenes, muros proyectados, variantes, puentes y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.
- En las zonas de erosión de riberas el límite del levantamiento topográfico deberá ser de 200 m. aguas arriba y de 100 metros aguas abajo, más la longitud del área afectada en un ancho de faja mínimo de 30 metros hacia los lados extremos de la ribera.
- Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de venta y otros. En caso de afectar edificaciones o terrenos de propiedad privada o ante la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios y se elaborarán los documentos técnicos de identificación que permitan a la Entidad evaluar los límites y las áreas totales de los predios a expropiar.
- La extensión de las áreas y perímetros del levantamiento topográfico, para canteras y depósitos de material excedente (DME's), deberán ser coordinadas con el revisor del CONCEDENTE.
- Para las áreas auxiliares tales como Canteras, Depósitos de Material Excedente (DME's), patio de máquinas, campamento, polvorín, etc., se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe descriptivo de la metodología de trabajo empleado.
  - Planos de planta y perfil longitudinal del eje de referencia a colores, en formato A3 a escala 1/1000, en las progresivas cada 20 metros. En los planos de planta se deberá indicar las vías de acceso a las áreas auxiliares, referenciándolos al eje del proyecto.
  - Plano de Secciones Transversales del eje de referencia, a colores, en formato A3 a escala 1/400.

- Datos técnicos tales como cuadros de área y volumen (de corte y/o relleno); longitud, ancho y estado situacional de la vía de acceso, entre otros.
- Identificación y consentimiento del propietario del área auxiliar, en coordinación con el especialista Ambiental, el especialista de Suelos y Pavimentos, o algún otro especialista involucrado en el proyecto, según corresponda.
- Archivo digital de la documentación antes indicada.

- Se realizará un inventario de todas las obras de arte, alcantarillas, bedenes, muros de contención, etc., indicando su ubicación, su diámetro o dimensiones, las cotas de fondo a la entrada y salida, así como toda la franja de encauzamiento proyectada.
- Se señalarán las áreas sujetas a procesos erosivos y de estabilidad de taludes, socavación de la plataforma, fallas y afectación de drenajes superficiales, detección de cárcavas, y otros problemas que puedan detectarse durante la ejecución del levantamiento topográfico. El área a levantar abarcará toda la influencia del sector crítico.
- Para el caso de levantamiento topográfico de túneles proyectados, se realizará un levantamiento a detalle de los portales de entrada y salida, para lo cual, el CONCESIONARIO garantizará el correcto enlace entre portales. En caso se proyecte ampliación de túneles existentes, se establecerá una poligonal especial que recorra el eje del túnel el cual estará enlazado al poligonal exterior. Se deberá describir la metodología de obtención de puntos para seccionar túneles existentes.
- El CONCESIONARIO deberá demostrar con certificados de calibración emitidas por empresas reconocidas, el buen estado de los equipos topográficos a utilizar. Los certificados de calibración de los equipos no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses.

g. Empleo de Otras Metodologías

- Para la obtención de la Topografía, el CONCESIONARIO podrá proponer al revisor del CONCEDENTE, el uso de otras metodologías complementarias, como es, el uso de la Fotogrametría, el uso de la geodesia mediante el sistema global de navegación por satélite (GNSS), mediante el método RTK (Posicionamiento en Tiempo Real Cinemática), el uso de levantamientos con láser aerotransportado (LIDAR), entre otros, aplicando el concepto del uso de la geomática para el levantamiento de información geoespacial, en cuyo caso, el costo será asumido por el CONCESIONARIO, y consecuentemente no conllevará a ningún costo adicional a cargo del CONCEDENTE, así como no permitirá ampliar los plazos establecidos en los presentes Términos de Referencia. Además, el CONCESIONARIO garantizará la precisión para el nivel de estudio que se requiere, permitiendo obtener planos topográficos a las escalas que se exige en el presente TDR.
- El empleo de otras metodologías no excluirá realizar el "Control Horizontal – Poligonal de Apoyo" y el "Control Vertical - Nivelación" indicados en los presentes Términos de Referencia, con lo cual se podrá verificar la calidad topográfica durante la etapa estudio en el momento que el revisor del Concedente lo estime conveniente, así como el posterior replanteo de obra.

h. Representación Gráfica del Terreno

- **Plano Topográfico.** - Se elaborará el plano topográfico a escala 1:2,000 con indicación de los ejes coordenados, señalando los valores Norte y Este de cada reticula del sistema de coordenadas, la distancia entre los ejes de coordenadas debe ser de 200 metros como máximo.
  El dibujo de las curvas de nivel deberá ser revisado por el ingeniero especialista, responsable del levantamiento topográfico, (no del dibujante).
  El CONCESIONARIO deberá obtener el gráfico de curvas horizontales del eje existente con su respectivo cuadro de elementos de curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes. Con ello, el CONCESIONARIO realizará el cálculo de la longitud de la vía actual en kilómetros total y por tramos, el ancho de calzada y berma en metros, subidas y bajadas (m/km), número de subidas y bajadas (N°/Km) y curvaturas (grados/km) por tramo de la vía existente, información requerida para la evaluación económica de la situación sin proyecto.

- **Plano de Puntos de Referencia de la Carretera**, donde se colocará la siguiente información: puntos geodésicos, puntos de la poligonal principal, puntos de la poligonal de apoyo, cada uno de estos puntos con su respectiva designación y coordenadas (Norte, Este y Cota en coordenadas UTM), la vía existente, eje de la vía proyectada. La presentación de estos planos se realizará a escala adecuada que permita su lectura y verificación.
- **Detalles Planimétricos**. - Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: vías existentes, centros poblados, ríos, cursos de agua, canales, muros, cercos, torres, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, líneas de fachada, tapa de buzones, tuberías, gaseoductos, oleoductos etc. (debidamente representados mediante una simbología adecuada y con la respectiva toponimia).
- **Detalles Altimétricos**. - Se representará la altimetría del terreno generadas en el levantamiento, el que deberá mostrar todos los detalles altimétricos, mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas. El intervalo entre las curvas de nivel debe ser de 1 metro y 2 metros máximo en zonas muy accidentadas. Se deberá indicar los puntos en las cumbres y en las depresiones mediante su cota respectiva.

2.3.3.3. Diseño Geométrico

a) Normatividad

Se utilizará la Normatividad Vigente a la fecha de elaboración del Estudio, incluyendo sus modificatorias. Complementariamente se puede recurrir a normativa internacional como las AASHTO para los casos que la norma peruana vigente no contemple la forma de calcular o definir algún parámetro de diseño.
Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional o nacional

b) Características de Diseño

- El EDI deberá ser formulado teniendo como base el Estudio de Preinversión que se incluye en los PIP con CUI N°2490013 y 2481550.
- El CONCESIONARIO, estudiará y propondrá, para la revisión y conformidad del revisor del CONCEDENTE, la selección de la vía, en función de la velocidad directriz, distancias de visibilidad de parada y sobrepaso y las secciones típicas de diseño, en concordancia con la clasificación de la carretera, la demanda proyectada, el tipo de orografía, los suelos, el clima, etc.
- Utilizando los planos de Topografía de detalle, se diseñará el eje definitivo de la vía.
- Tendrá especial atención en la solución a considerar para el diseño los tramos con pavimento existente, en concordancia con la entidad.
- El proyecto requiere conseguir un alineamiento horizontal homogéneo, donde tangentes y curvas se sucedan armónicamente, evitando en lo posible la utilización de radios mínimos y pendientes máximas. EL CONCESIONARIO presentará un análisis de consistencia del diseño geométrico, sustentando la necesidad de utilizar geometrías sinuosas.
- Las secciones típicas en zonas accidentadas deberán considerar un ancho necesario para la proyección de barreras de seguridad.
- El CONCESIONARIO priorizara la definición de los ejes de los puentes y/o túneles a fin de dar frente a las perforaciones y demás estudios básicos para su diseño. Para la cual se recomienda la constante coordinación entre los especialistas involucrados.
- Se indicarán los puntos del eje, distanciados cada 20 metros en tangente y 10 metros en curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente.
- Se emplearán curvas con espirales (clotoides) para mejorar las características geométricas, la visibilidad y el desarrollo del peralte y sobreancho.
- Se obtendrán las cotas de todos los puntos del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno y se diseñará la rasante correspondiente, evitando en lo posible la utilización de pendientes máximas.
- Las secciones transversales se obtendrán en cada punto del eje, en un ancho no menor de 30 metros a cada lado, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras de arte.
- En los sectores llanos u ondulados (orografías de tipo 1 y 2) el diseño de la sección transversal se prolongará hasta la zona de seguridad por lo menos, cuya magnitud será determinado por la velocidad de operación al 85 percentil e intensidad del tráfico. A medida que la altura del terraplén aumente, el especialista de EL CONCESIONARIO deberá decidir, mediante un estudio económico, si en algunos tramos conviene tender los taludes hasta el mencionado valor ahorrándose así la barrera de seguridad, o mantener el talud 1.5 (H):1 (V) con dicho elemento de protección, en cuyo caso deberá dotarse del sobreancho de plataforma necesario (que incluye el sobreancho de compactación) para el funcionamiento de la barrera.
- En los sectores donde se cruzan centros poblados considerará para los diseños principalmente los criterios de seguridad vial bajo el concepto de tráfico calmado, de manera que permita separar

las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. Para la mejor solución, deberá tener coordinación con el especialista de Seguridad Vial:

- El planteamiento de dispositivos en zonas urbanas será producto del análisis de accidentalidad y de una auditoría en seguridad vial.
- Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, zonas de carga y descarga de mercaderías, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
- Las veredas deberán tener un ancho mínimo acorde al flujo de personas considerando la hora de máxima demanda (por ejemplo, a la salida de la escuela). El ancho mínimo recomendado es de 1,50 m. Si se adopta un ancho inferior, deberá presentar la justificación correspondiente.
- Se destacarán las normas de circulación y velocidad propuesta para la vía de acuerdo al diseño resultante, tamaño poblacional etc.; en particular, se destacarán las restricciones a la velocidad de circulación propuesta.
- El diseño tendrá en cuenta los niveles y límites de las edificaciones existentes. En caso de ser necesario expropiar viviendas o terrenos para que la vía, vereda, islas, y demás infraestructura, mantengan sus condiciones de diseño, se deberá identificar estas propiedades en el plano, de tal forma que pueda individualizarlas perfectamente.

- Se deberá diseñar intersecciones a nivelo desnivel, en los cruces con vías existentes o proyectadas. El tipo de intersección será el resultado de un análisis técnico económico de alternativas.
- Asimismo, deberá contemplar las infraestructuras existentes para el diseño, en lo que respecta a las obras existentes o proyectadas de servicio público (postes, cables, tuberías, buzones de alcantarillado etc.). Para el efecto deberá coordinar con los Concejos Municipales, comunidades y Entidades de servicio público correspondiente.
- Se deberá tener coordinación estrecha con las demás especialidades, de manera que las infraestructuras laterales que se proyecten y que conforman la sección de diseño, llámense muros de contención y sostenimiento, cabezales de alcantarillas, bordillos, etc. no representen obstáculos fijos dentro de la zona de seguridad, en cuyo caso, se deberá prever el uso de barreras de seguridad y/o de los anchos requeridos en la plataforma para su funcionamiento.
- Para establecer el trazo definitivo de un túnel o de un puente, el CONCESIONARIO presentará alternativas de diseño en conjunto con un análisis técnico económico.
- El diseño geométrico en planta de un túnel estará basado en la verificación de la distancia de visibilidad en curvas, para lo cual se considerará el espacio que genera las bermas o veredas. Para el caso del diseño del Perfil longitudinal, es indispensable el cálculo del aire viciado y la generación de gases nocivos, con dichos cálculos se podrá demostrar la necesidad de ventilación forzada.

- Los anchos de carriles y bermas dentro del túnel se verificarán tomando en cuenta el análisis de seguridad vial ante posibles accidentes dentro del túnel, con lo cual se determinará el ancho de berma más conveniente teniendo en cuenta que se pueden implementar plazoletas de estacionamiento.
- En caso el proyecto lo requiera, se proyectará dentro del derecho de vía ductos y cámaras técnicamente adecuados que permitan la instalación de cables de fibra óptica los cuales permitirán brindar servicios públicos de telecomunicaciones en cumplimiento de lo dispuesto en el decreto supremo N° 024-2007 -MTC.
- El diseño de intersecciones a nivelo desnivel deberá estar sustentado con el respectivo modelamiento de los niveles de servicio mediante un software reconocido, los datos de entrada se asignan en función al estudio de tráfico según el flujo proyectado de los distintos itinerarios. Así mismo, la necesidad de incorporar o eliminar itinerarios de giros estará sustentado en el análisis del flujo vehicular y las encuestas de origen destino.

c) Replanteo correspondiente al Estudio

- Independientemente de la metodología utilizada para la obtención de la topografía, EL CONCESIONARIO deberá efectuar el replanteo del eje a lo largo de la vía, debiendo tener mayor atención una vez identificadas las zonas vulnerables y puntos críticos, utilizando estación total, mediante distancias topográficas planas y no distancias geodésicas.
- Se efectuará la materialización del eje proyectado y PI's definido en el Diseño Geométrico, estacando cada 20.00 metros para tramos en tangente y cada 10.00 m para tramos en curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno.
- Utilizando los hitos monumentados correspondientes a la poligonal básica y las auxiliares, deberá replantear el estacado del eje y PI's, ello servirá para posibilitar la posición exacta de las obras de arte y drenaje, permitiendo la ubicación requerida por las demás especialidades de ingeniería.
- En forma complementaria deberá referenciarse mediante progresivas pintadas y ubicadas al borde de la vía o en lugares visibles fuera del tráfico y sobre puntos fijos que perduren durante la ejecución del estudio como roca, muros, parapetos, etc.
- Se deberá referenciar también en los cruces con los cursos de agua, las zonas de erosión de riberas, zona de derrumbes, etc.
- De preferencia, el perfil longitudinal del eje de la vía proyectada será determinado de la nivelación geométrica de las estacas replanteadas en el terreno.

d) Presentación de Planos

- El CONCESIONARIO deberá presentar planos en coordenadas topográficas planas, para facilitar los trabajos de replanteo en campo.
- Presentar el Plano Clave y Plano de Ubicación, así como los Planos de Planta y Perfil con su respectiva escala gráfica.
- Los planos de Planta y Perfil, deberán ser presentados a colores, a escala 1/2000 y los planos de secciones transversales a escala 1/200, presentando las secciones en tangente cada 20.00m, en

curvas normales cada 10.00m y en curvas cerradas y/o de vuelta cada 5.0m, debiendo también anexar las secciones de las alcantarillas y obras de arte proyectadas.

- Plano de la Secciones Típicas sectorizadas, según sea el caso, anexando su respectivo sobreancho de compactación (SAC).
- No se aceptará superposición de información.
- El tamaño del texto de los nombres, valores de las coordenadas, ángulos distancias, progresivas, cotas de las curvas maestras, etc., deberá permitir su lectura, a la escala de presentación fijada para la revisión.
- Deberá indicar los nombres de los centros poblados, ríos, nombres de calles, ríos, puentes, quebradas, y además detalles que sean necesarios, etc., próximos al eje de la vía.
- Para la revisión de los planos de planta, perfil y secciones transversales y todos los planos en general de la especialidad, se presentarán en formato A3.
- Se incluirá en los planos en planta la delimitación del derecho de vía de manera que permita proyectar su demarcación y señalización (Resolución Ministerial No 404-2011-MTC/02).
- EL CONCESIONARIO deberá presentar los archivos de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto, la rasante y la superficie.
- Se presentará en archivo Excel, el cuadro con las coordenadas (Este, Norte y Cota) de los puntos ubicados en los extremos de la calzada, eje y de la berma, de las progresivas cada 20.00 metros para tramos en tangente y cada 10.00 m para tramos en curva, del eje proyectado.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad en formatos nativos (con extensión, doc, cad, xls, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

2.3.3.4. Delimitación del Derecho de Vía

EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano geo-referenciado del Derecho de Vía de la Carretera, tomando en cuenta los aspectos o criterios técnicos que se explican a continuación:

- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial aprobado por D.S. N° 034-2008-MTC.
- Manual de Carretera de Diseño Geométrico (DG-2018) aprobado mediante R.D. N°003-2018-MTC/14 o el vigente a la fecha de elaboración del estudio.

Criterios para elaborar el plano geo-referenciado del Derecho de Vía:

EL CONCESIONARIO deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos para la elaboración de los planos de planta donde se indique la delimitación del derecho de vía:

1. Para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta como primer criterio del Tópico 304.07 Derecho de Vía o Faja de Dominio del Manual de Diseño Geométrico 2018 o vigente a la fecha del estudio que establece los anchos mínimos de derecho de vía.

2. Como segundo criterio para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta la Resolución Ministerial correspondiente que precisa el derecho de vía de la carretera a ser intervenida.
3. Se deberá delimitar con línea entre cortada el área de explanaciones (Pie y borde de Talud), con la finalidad de verificar la aplicación del segundo criterio del ítem anterior.
4. Los Planos de Planta a elaborar deberán estar geo-referenciados en el Sistema de Referencia WGS84 y las coordenadas de los puntos perimétricos deberán ser presentadas en el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal de Mercator)
5. Se deberá anexar una memoria descriptiva anexando los cuadros de coordenadas del perímetro del derecho de vía, el cual deberá incluir un formato digital en las extensiones dwg, xls, pdf, para los trabajos de replanteo en campo.
6. Se deberá presentar planos de planta en escala H: 1/2000, en donde se deberá anexar los cuadros de coordenadas UTM -WGS84, incluyendo el eje de la vía proyectada con sus respectivas progresivas, escala gráfica y cuadrícula correspondiente.
7. El Concesionario deberá elaborar una memoria y planos detallados de todas las intervenciones identificadas dentro del prisma vial y de la zona de influencia durante la ejecución de la obra proyectada. Es necesario clarificar el tipo de interferencia para posterior verificación de la Dirección de Derecho de Vía.

2.3.4. Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos

2.3.4.1. Estudio de Suelos

Los trabajos a ser efectuados en el campo, laboratorio y gabinete están orientados a evaluar y establecer las características físico - mecánicas del terreno de fundación y la estructura de la subrasante sobre la cual se apoyará el pavimento:

- El CONCESIONARIO deberá establecer el Perfil Estratigráfico de la carretera (Horizontal 1:10000 y Vertical 1:12.5).
- El CONCESIONARIO para definir el Perfil Estratigráfico deberá efectuar prospecciones de estudio/calicatas. El distanciamiento de las prospecciones no debe ser mayor de 200 m por calzada.
- El CONCESIONARIO establecerá la ubicación de calicatas complementarias para su ejecución: i) Entre calicatas contiguas en lugares donde existe diferencias significativas en las características físicas de los suelos. ii) para determinar la presencia o no de suelos orgánicos o expansivos, en cuyo caso las calicatas deben ser más profundas de tal forma determinar la profundidad de dicho(s) estrato(s), estableciendo, ubicación, longitud y profundidad de dichos sectores. iii) Por mejoras y/o variantes en el eje vial del proyecto.
- El CONCESIONARIO deberá realizar la ejecución de las calicatas como mínimo en dos etapas, a fin de realizar en una primera etapa las calicatas espaciadas como máximo cada 200 m y en la segunda etapa luego de contar con los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio de los estratos muestreados, e inspección detallada de campo, realizar las calicatas complementarias requeridas en el párrafo anterior.
- La profundidad de estudio será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de la subrasante proyectada.

- El CONCESIONARIO debe tomar en consideración el ancho de la calzada a nivel de la subrasante establecida en el diseño geométrico del proyecto, en base al cual deberá ubicar las prospecciones a fin de que el estudio cuente con la suficiente información del suelo de fundación del pavimento y a la profundidad mínima establecida.
- El CONCESIONARIO por cada calicata efectuada presentará un Registro de Excavación, donde i) Indicará la progresiva del proyecto que corresponde. ii) Indicar cota de terreno y cota de subrasante. iii) Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) en concordancia con la Norma ASTM D-2488-09-a de cada uno de los estratos encontrados. iv) Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie los estratos encontrados y la profundidad de la excavación.
- En caso de presentarse precipitaciones (lluvias) durante los trabajos de prospecciones, estos deberán ser paralizados y reanudados una vez que ya no se presenten.
- Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referenciadas a la progresiva de la carretera y en coordenadas UTM para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluida la evaluación y el muestreo de cada uno de los estratos encontrados.
- El muestreo debe ser en cantidades suficientes que permita la ejecución de los ensayos de laboratorio y también ensayos de verificación cuando se requiera, en especial de los estratos seleccionados para la ejecución de Proctor, CBR y Módulo Resiliente.
- Los ensayos de mecánica de suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente) y serán:
  - Análisis Granulométrico por tamizado
  - Humedad Natural
  - Límites de Atterberg (Malla N°40: Límite Líquido, Límite Plástico, Índice de Plasticidad)
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO
- Además, se efectuará ensayos de Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR) del terreno de fundación por: i) Cada tipo de suelo y ii) Como control de su permanencia de éste cada dos (02) kilómetros como máximo. Esto con la finalidad de obtener conjuntamente con los análisis granulométricos, el tipo de suelo representativo de los sectores con características homogéneas.
- Se efectuará ensayos de Módulo Resiliente de Diseño (AASTHO T-307-99), para el tipo de suelo representativo que se encuentre a nivel de subrasante de acuerdo a su clasificación AASHTO (mínimo dos por tipo de suelo y como máximo cada cinco (05) km) con la finalidad de ser empleado en el diseño de pavimento. La muestra debe ser compactada a la humedad óptima y al 95% de la densidad, obtenida con el método proctor modificado. La certificación de tipo de suelo, proctor modificado y módulo resiliente deben pertenecer al mismo laboratorio.
- El Módulo Resiliente del material a nivel de subrasante será calculado siguiendo el procedimiento establecido en el "Desing Pamphlet for the Determination of Desing Subgrade in Support of the 1993 AASHTO Guide for the Desing of Pavement Structures FHWA- RD-97-083".
- Con la finalidad de establecer el Módulo Resiliente de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad

de soporte para el pavimento proyectado; el cual concluirá, de ser posible en la sectorización de la carretera. El Módulo Resiliente de diseño, para la estructuración del pavimento, será el valor de mayor incidencia en el sector.

- El CONCESIONARIO, de manera alternativa y bajo responsabilidad en cuanto al comportamiento estructural del pavimento durante su periodo de diseño, podrá establecer de manera indirecta el Módulo Resiliente de Diseño, en base a los valores de CBR y/o aquellos indicados en el Manual Práctico de la Guía de Diseño Mecanístico-Empírico de pavimentos de AASHTO versión 2008; que se encuentra en concordancia con los intervalos presentados en el Appendix CC-1" del "Project 1-37" realizado por "National Cooperative Highway Research Program- NCHRP".
- El CONCESIONARIO para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de suelos en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. En ambos casos el CONCESIONARIO será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- El CONCESIONARIO además de los certificados de ensayos debe presentar cuadros resúmenes de los resultados de ensayos, en donde se indique: número de calicata, progresiva, muestra, profundidad del estrato, porcentajes de material retenido en las mallas 3", 2", 1 1/2", 1", ¾", 3/8", Nº 04, Nº 10, Nº 20, Nº 40, Nº 60, Nº 140 y Nº 200, constantes físicas (límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad), humedad natural, clasificación SUCS y AASHTO, proctor modificado (máxima densidad seca y óptimo contenido de humedad); CBR (al 95 y 100% de la M.D.S.) y módulo resiliente (valores K1 y K2, K3 de la ecuación constitutiva del suelo – Mechanistic-Empirical Pavement Desing Guide AASHTO versión 2008).
- El CONCESIONARIO elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera, considerando las cotas del terreno y la cota de la subrasante proyectada, así como también en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio y representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico – mecánicas, espesor de los estratos, nivel freático y demás observaciones que considere el CONCESIONARIO. Evaluará el Perfil Estratigráfico y de acuerdo a las características físicas – mecánicas determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.
- La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, condición actual de la superficie de rodadura y condición estructural del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos geotécnicamente débiles (si los hubiera), presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que considere el CONCESIONARIO.
- Para el caso de los sectores donde propongan mejoramiento de suelos, el CONCESIONARIO, desarrollará el Capítulo de Estabilidad de Suelos, en concordancia al Capítulo IX de la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", deberá sustentar los criterios técnicos vigentes la determinación de dichos sectores, debiendo establecer y sustentar la longitud, ancho y

profundidad; de similar manera para los sectores de corte del talud o ensanches de la plataforma; deberá definirse desde un punto de vista técnico-económico la alternativa de estabilización para las condiciones existentes en dicho sector, en caso de recurrirse al reemplazo se debe indicar la calidad de los materiales a emplear priorizando el uso de los materiales de corte, procedimiento constructivo y controles de obra (tipo y frecuencia).

- Para determinar las características de los suelos con fines de pavimentación en la zona de Túnel, el CONCESIONARIO tomará la información técnica del Estudio Geológico Geotécnico del Túnel, de ser el caso.
- El CONCESIONARIO, prioritariamente deberá tomar en consideración, la utilización de material propio, producto de cortes de explanaciones, para las diferentes actividades que involucran el presente proyecto.

2.3.4.2. Canteras y Fuentes de Agua

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico–mecánicas de los agregados procedentes de las canteras para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de obra, en concordancia con el Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" del MTC(versión vigente); debiendo el CONCESIONARIO asegurar en calidad y cantidad, el abastecimiento de materiales a proporcionarse a la obra; para lo cual como mínimo:

- El CONCESIONARIO localizará bancos de materiales que serán estudiados y analizados para determinar su empleo en las distintas capas estructurales del pavimento (subbase y base granular, concreto hidráulico, etc.), áreas de préstamo de material para conformar los rellenos, mejoramiento de suelos, terraplenes, así como agregados pétreos para la elaboración de concretos hidráulicos (para: Estructuras, Obras de Arte y Drenaje, etc.), Terraplenes, Mejoramientos de suelos debajo del nivel de Subrasante, Rellenos, entre otros de ser el caso.
- Con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y potencia de las canteras, el CONCESIONARIO realizará exploraciones (mínimo cinco 5 prospecciones por cada área menor o igual a una (01) hectárea) por medio de perforaciones, sondeos, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubra toda el área de explotación recomendada. La ubicación de las calicatas deberá ser detallada en el plano de levantamiento topográfico de la cantera.
- El CONCESIONARIO presentará un registro de excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde: i) Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84. ii) Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc., en concordancia con la Norma ASTM D-2488-09a y iii) Presentará las correspondientes vistas fotográficas de cada calicata y de la cantera analizada (diferentes perspectivas que ilustren los estratos a explorar y el tamaño de la cantera).
- Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carretera del MTC

(versión vigente) de presentarse ensayos no contemplados en este manual, se podrá utilizar alternativamente normas ASTM, AASHTO, NTP, etc. y serán de acuerdo al uso propuesto entre otros:

Ensayos Estándar:

- Análisis Granulométrico por tamizado
- Material que pasa la Malla N°200
- Humedad Natural
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40)
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

Ensayos Especiales:

- Proctor Modificado.
- California Bearing Ratio (CBR).
- Módulo Resiliente (AASHTO T307)
- Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas (relación/espesor/longitud: 1/3, 1/5).
- Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (relación es de 1/3: espesor/longitud).
- Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino).
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 200).
- Porcentaje de Partículas Friables.
- Equivalente de Arena.
- Abrasión.
- Durabilidad (Agregado Grueso y Fino).
- Adherencia entre el Agregado y Bitumen (agregado grueso y fino).
- Angularidad del Agregado.
- Azul de Metileno.
- Sales Solubles Totales.
- Contenido de Sulfatos.
- Contenido de Cloruros.
- Impurezas Orgánicas.
- Pesos Volumétricos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).
- Pesos Específicos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).

Y demás que señalen las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) del MTC de acuerdo al uso propuesto.

- Por cada cantera y tipo de aplicación (base, subbase, y/o relleno) se tendrá que realizar el Ensayo de Módulo Resiliente de acuerdo a la Norma de ensayo AASHTO T 307-99. Las muestras deberán ser procesadas de acuerdo a los tratamientos propuestos para su uso por el CONCESIONARIO; con la finalidad de sustentar la capacidad estructural de los agregados de las canteras a emplearse en la estructuración del pavimento. La certificación correspondiente a tipo de suelo/clasificación, Proctor modificado y módulo resiliente, de la muestra ensayada deben pertenecer al mismo laboratorio.
- Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo:
  - Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera, el número de prospecciones se determinará de acuerdo al área y volumen de explotación de la Cantera.

- Ensayos Especiales: Cinco juegos de ensayos por cada cantera, de tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico – mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas. Los ensayos de laboratorio se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente). De presentarse ensayos no contemplados en este manual, se podrá utilizar alternativamente normas ASTM, AASHTO, NTP.

- Si para el cumplimiento de las correspondientes Especificaciones Técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (triturado, lavado, venteo, mezclas, etc.); el CONCESIONARIO deberá presentar similar cantidad de resultados de ensayos de materiales señalados en el párrafo anterior, efectuados con agregados después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logra el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberá ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos, así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados pocos frecuentes (dudosos); cuando lo solicite el CONCEDENTE y/o REGULADOR.
- En el caso de rocas y/o afloramientos rocosos que se hallan propuestos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán además de los ensayos de abrasión:
  - La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
  - Definir las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc.).
  - Toma de muestras en tamaño adecuado para realizar ensayos Triaxiales de roca (c, Φ) y ensayos para determinar las constantes elásticas de la roca; para determinar los parámetros de factor de carga a emplear en el proceso de voladura.
  - Recomendación de la metodología de procesamiento de explotación (método de voladura, chancado, etc.).

  Los cuáles serán desarrollados en coordinación conjunta con la especialidad de Geología y Geotecnia.
- El CONCESIONARIO recomendará los tipos de Planta para la producción de agregados, para los diferentes husos granulométricos, así como también las plantas para fabricación de mezclas asfálticas y concretos hidráulicos; establecerá la ubicación de los mismos, considerando la mejor alternativa técnica – económica esto en coordinación conjunta con la Especialidad de Costos y Presupuestos y el Estudio de Impacto Ambiental.
- Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la obra y que con los correspondientes ensayos de laboratorio y planos topográficos demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto y que cumplen con la totalidad de requerimientos establecidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto.
- El CONCESIONARIO evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras y fuentes de agua, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos señalará también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros y realizará los trámites para su usufructo. Los accesos deben estar definidos en los planos topográficos de la cantera, referenciados al eje del proyecto.

- El CONCESIONARIO para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio.
- El CONCESIONARIO en ambos casos será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- El CONCESIONARIO además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultados, etc.).
- El CONCESIONARIO efectuará el levantamiento topográfico (planos en planta y secciones transversales cada 10 m), de la totalidad de bancos de materiales propuestos; en los cuales ubicará las prospecciones/calicatas debidamente referenciadas.
- El CONCESIONARIO calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso; señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser empleados en la Obra.
- La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, estado de los accesos tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de los resultados de los ensayos de laboratorio, usos, rendimientos por cada uso, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el CONCESIONARIO; así como los paneles fotográficos correspondientes de la totalidad de canteras.
- De igual manera se deberá determinar la ubicación (coordenadas UTM) de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros) de acuerdo a las Especificaciones técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- El CONCESIONARIO presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volumen bruto, volumen neto, volumen utilizable, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación, etc.).
- El CONCESIONARIO a través de sus Especialistas del estudio de Impacto Ambiental deberá establecer las condiciones legales y técnicas y realizará los trámites correspondientes para la obtención de los permisos, autorizaciones y concesiones de tipo ambiental, así como las servidumbres, necesarias para la extracción, uso y aprovechamiento de los recursos naturales requeridos (canteras) por el proyecto.
- En caso de fuentes de materiales de origen fluvial, la profundidad de explotación debe ser definida en coordinación con la Especialidad de Impacto Ambiental.
- En el caso que EL CONCESIONARIO proponga material procesado y comercializado por empresas particulares, siempre deberá sustentar la calidad del agregado de acuerdo al uso propuesto; con la

correspondiente certificación de ensayos (vigentes/actuales, antigüedad no mayor a los seis (06) meses de su presentación) según se detalla en los ítem anteriores y Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC vigente; conjuntamente con el sustento económico de la conveniencia de su empleo.

2.3.4.3. Diseño de Pavimento

- El CONCESIONARIO estudiará y analizará diferentes alternativas de estructuración del pavimento rígido (superficie de rodadura de concreto hidráulico); en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales del área (clima, altitud, precipitaciones, etc.), de las alternativas de mantenimiento vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.
- El CONCESIONARIO debe analizar el comportamiento de los suelos y el estudio de tráfico para determinar la sectorización del tramo, para realizar los correspondientes diseños del pavimento de cada sector.
- El CONCESIONARIO desarrollará el diseño estructural del pavimento rígido, mediante la metodología la Guía de Diseño AASHTO versión 1993 o última versión y la Portland Cement Association (PCA) edición 1984, asimismo expondrá en una memoria de cálculo todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados. El CONCESIONARIO de acuerdo a un análisis técnico económico determinará la estructuración del pavimento para el proyecto.
- El CONCESIONARIO, deberá sustentar cada uno de los parámetros de diseño empleados siguiendo las propias instrucciones/directrices de la Guía de Diseño empleada.
- Finalmente, el CONCESIONARIO bajo responsabilidad determinará la estructura del pavimento a construir.
- El periodo de diseño a considerar para el pavimento rígido será de 25 años.
- En cuanto al Nivel de Confiabilidad este será de 90% y el índice de Serviciabilidad final será de 2.5.
- El CONCESIONARIO con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un prediseño de la superficie de rodadura.
- Se presentarán los resultados de laboratorio del diseño de la superficie de concreto hidráulico de rodadura que se prevé emplear en la construcción del pavimento, indicando en cuadros y/o gráficos los análisis correspondientes y las correspondientes conclusiones.
- El CONCESIONARIO establecerá las políticas de mantenimiento rutinario y periódico, del pavimento seleccionado de acuerdo a los niveles de servicio exigidos, sustentado mediante el empleo del software HDM-4 (Highway Development and Management) versión 2.09. El CONCESIONARIO presentará la versión digital del estudio incluyendo una versión editable.
- El CONCESIONARIO presentará la versión digital de la totalidad del estudio (memoria, procesamientos de datos, algoritmos, ecuaciones empleadas, etc.) incluyendo una versión digital editable.

2.3.5. Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera

- El inicio del estudio será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.

- Cartografiado detallado de la geología regional y local, con la identificación de formaciones, estructuras litológicas y fallas geológicas a lo largo del trazo. La información geológica será plasmada en un mapa geológico local, cuya descripción deberá contener conceptos aplicados a la ingeniería; arribando a la interpretación geotécnica de la geomorfología, estratigrafía, petrografía, sedimentología, geología estructural ó tectónica en el emplazamiento de cada tramo. Plasmados en mapas ó planos a escala (1:2000), sobre los que se identificarán entre otros; poblados y quebradas principales, sectores críticos é inestables y demás elementos de utilidad al Estudio.
- De encontrarse materiales arcillosos en los sectores donde se proyecten estructuras u obras de arte, se evaluará la inestabilidad de las arcillas por consolidación y expansión, formulándose las medidas correspondientes.
- Para el caso de suelos arenosos, donde se infiere la presencia además la presencia del nivel freático, se evaluará la susceptibilidad a la licuación de suelos, mediante metodologías aceptadas internacionalmente y/o en base a ensayos triaxiales, planteando las medidas de control correspondientes. Descartar igualmente el potencial de colapsabilidad de suelos mediante los ensayos correspondientes; donde se presuma inestabilidad por infiltración de flujos subsuperficiales, verificar mediante pruebas in situ, el grado de infiltración.
- Identificación y análisis de los procesos de geodinámica externa y taludes inestables que pongan en riesgo la transitabilidad de la vía, definiendo la magnitud, geometría, evaluará las causas, consecuencias, identificando los agentes desestabilizantes, efectuará las investigaciones geotécnicas correspondientes de campo y laboratorio para sustentar los parámetros y correlaciones utilizadas en los cálculos, diagnosticar el problema y plantear las medidas u obras de solución, a nivel de diseño. La exploración requerida mediante trabajos de prospección (sondajes diamantinos, SPT, DPSH, DPL, calicatas, trincheras, etc. En estas evaluaciones se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan definir la sección geológica geotécnica representativa del sector. Toda correlación debe ser debidamente justificada documentalmente y en base a un análisis de la información con que se cuenta y establecer unas conclusiones válidas para el proyecto.
- La evaluación y solución de los procesos de geodinámica externa será multidisciplinaria, por lo que deberá contar con la opinión y aprobación de los demás especialistas del CONCESIONARIO. En el caso de soluciones altamente costosas contemplará además, otras alternativas de menor inversión, más ello no exime el diseño de las primeras. Como principio, la medida correctiva deberá guardar un equilibrio técnico económico, considerando en principio, la utilización del material propio con sus características particulares, dentro del diseño de las mismas.
- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas: El CONCESIONARIO evaluará estos problemas, en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica. La medida correctiva deberá guardar relación con los materiales con que se cuentan en la zona, a fin de guardar un equilibrio técnico económico
- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas: El CONCESIONARIO evaluará estos problemas y establecerá el tratamiento correspondiente en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica. La medida correctiva deberá guardar

relación con los materiales con que se cuentan en la zona, a fin de guardar un equilibrio técnico económico

- Para el caso de los sectores críticos, cuya solución requerirá de estudios más exhaustivos y/o de alta especialización, el CONCESIONARIO recurrirá a sondajes directos e indirectos: se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan definir la sección geológica geotécnica representativa de 20 m, en cada sector efectuando las consideraciones y metodología de exploración establecida en el ítem de Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones, complementada con ensayos MASW, refracción sísmica: la misma que debe considerar por lo menos 2.0 veces la longitud del sector afectado, como mínimo, los que serán distribuidos coherentemente en cada uno de los sectores críticos, cuya distribución deberá ser coordinada obligatoriamente con la entidad, debiendo considerar tanto las velocidades de los diferentes estratos como las constantes elásticas, el espaciamiento entre geófonos para definir la estratigrafía debe ser de 3.0m. Debe efectuar técnicas de investigación in situ como auscultaciones dinámicas y semi-estáticas, a fin de interpretar cabalmente la naturaleza del proceso y arribar al diseño de las obras de estabilización, o caso contrario, al planteamiento de variantes. La evaluación de estos sectores, podrá incluir complementariamente el análisis exhaustivo de la fotointerpretación geológica específica de toda el área de influencia, con un radio de alrededor de 2.0, veces la longitud del sector afectado, el mismo que debe formar parte del estudio de estos tramos, cuyos lineamientos de presentación deben ceñirse por lo menos con lo establecido en el capítulo de puentes y pontones, indicando el modelamiento geotécnico y las medidas correctivas, conteniendo el diseño correspondiente.
- Se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes mediante el método del Equilibrio Límite, para cuyo efecto se efectuarán ensayos estándar y especiales (clasificación, límites de atterberg, contenido de humedad, corte directo, triaxiales, etc.) como medios de obtención de los parámetros geomecánicos de los materiales presentes, los ensayos de penetración estática, dinámica podrán ser empleados sin embargo no reemplazarán a los ensayos de laboratorio.
- El empleo del back análisis o retro análisis sólo podrá ser utilizado como medio referencial de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación reemplazará a los ensayos cortantes de laboratorio.
- En el caso que los taludes inestables y críticos, se encuentren asociados a problemas de agua subterránea o niveles freáticos muy superficiales, se efectuarán estudios hidrogeológicos que permitan diseñar; drenes profundos, galerías drenantes, pozos verticales, ensayos in situ de infiltración, etc.
- Las intervenciones en afloramientos rocosos contemplarán entre otros necesariamente: clasificación petrográfica, análisis de estabilidad cinemática mediante proyecciones estereográficas, clasificaciones geomecánicas (Bieniawski y Barton, etc.) u otros aplicables a taludes y análisis de fallas, Cálculo de la resistencia al cortante de las discontinuidades, mediante ensayos especiales y metodologías propias. Los ensayos mínimos para la caracterización del macizo rocoso son: compresión simple o martillo de Schmit, peso unitario, corte directo (discontinuidades).
- Se desarrollará la clasificación de materiales a lo largo de todo el trazo, cada 50 m. como máximo, según se encuentren tramos homogéneos,

calificando y cuantificando porcentualmente la cantidad de material suelto, roca suelta y roca fija, cuya información debe sustentar la inclinación de los taludes de las secciones transversales, así como también los metrados de los movimientos de tierra por concepto de explanaciones.

- Los estudios deben considerar, realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación, peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad de taludes, consignándose los parámetros reales.
- Toda la información textual deberá estar debidamente asistida por certificados de ensayos y complementos gráficos, como fotografías, mapas, planos geológicos, geotécnicos y geodinámicos a escalas de acuerdo a las normas vigentes (1:200).
- Para el caso de proyectar obras de contención o sostenimiento, el CONCESIONARIO deberá realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación, peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad correspondientes, consignándose los parámetros reales.
- De existir otras consideraciones no contempladas en los presentes Términos de Referencia, el proyecto se ceñirá a las Normas Peruanas e internacionales técnicamente pertinentes, vigentes a la fecha de desarrollo de los estudios.

2.3.6. Estudio de Peligro Sísmico

El estudio tendrá como objetivo, determinar los parámetros sísmicos de diseño de estructuras, análisis seudoestático de taludes y licuación de suelos y de requerir según corresponda al alcance de la obra, la determinación de parámetros sísmicos específicos a cada caso particular.

Se deberá desarrollar y obtener mediante una relación de atenuación adecuada para estimar la aceleración máxima del suelo (PGA), para un Tr=1000años en caso de estructuras como puentes y pontones y toda estructura directamente relacionada con éstas; Tr= 475 años para muros, estabilidad de taludes. Para el caso de análisis de licuación, se deberá obtener los parámetros de cálculo mediante el método de desagregación sísmica para un Tr=1000 años y estimar la aceleración para el análisis.

Para la obtención de estos parámetros y estimaciones se deberá usar data sísmica actualizada. Presentar los espectros uniformes y de diseño, correspondientes.

<u>Diseño Geotécnico</u>

- Se efectuarán los diseños de los taludes de corte y relleno en suelos como resultado de los análisis de estabilidad de taludes mediante el método del equilibrio límite, ineludiblemente en base a ensayos de laboratorio estándar y especial.
- Se diseñará las obras requeridas en la estabilidad de taludes, tratamiento de puntos críticos y procesos de geodinámica externa; muros de sostenimiento, de contención, etc.; definiendo la cota de cimentación en m.s.n.m.
- Se efectuarán análisis de estabilidad global con la obra proyectada, tanto en condiciones estáticas como pseudostáticas, considerando la situación actual y con intervención.

- Presentará la memoria de cálculos de la capacidad última de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global de la obra proyectada en condiciones estáticas, pseudostáticas, etc.), gráficos y considerando la situación actual y con intervención.
- La cimentación en taludes merecerá especial análisis de estabilidad de éstos mediante métodos específicos, pudiendo recurrirse al equilibrio límite.
- Las obras necesarias en la estabilización de taludes rocosos (pernos, anclajes, shotcrete, etc.) se implementarán previo análisis de fallas planares, en cuña, vuelco, etc. y el diseño se sustentará en metodologías específicas.
- Presentará recomendaciones e instructivos teórico-técnicos sobre voladura controlada y/o precorte, que no incida en la inestabilidad del macizo rocoso.

2.3.7. Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones

- El inicio del estudio será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos, para nuevas estructuras como Puentes y Pontones, deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos cubriendo 300 m, aguas arriba y 300m, aguas abajo del eje propuesto.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos para la cimentación de Puentes y Pontones que surgieran por necesidad y/o recomendación de hidráulica fluvial, estructuras, diseño vial, etc. deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos específicos para cada una.
- El CONCESIONARIO realizará una investigación detallada de los conceptos y aspectos geológicos y geotécnicos del área de emplazamiento de la estructura y su influencia sobre la ubicación del puente, en concordancia con el trazo definitivo, de tal forma que en el diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la infraestructura del puente.
- La estructura proyectada se ubicará en una zona que no presente vulnerabilidad ante procesos geodinámicos, para lo cual se desarrollarán estudios de geodinámica externa en el área de influencia y de hallarse condiciones geológico-geotécnicas desfavorables (represamientos, deslizamiento, flujos aluvionales, etc.) con influencia directa y/o potencial sobre la estabilidad de la estructura proyectada, deberán efectuarse las evaluaciones e investigaciones geotécnicas correspondientes, con levantamientos topográficos complementarios que abarquen el área afectada; para finalmente proponer su tratamiento respectivo.
- Se ejecutarán calicatas, trincheras y perforaciones diamantinas.
- Las perforaciones diamantinas serán una en cada apoyo considerado en el Proyecto dos en los puentes proyectados y una en cada pontón, en este último caso no será menor de 10.0m, respecto al nivel del cauce; y tendrá que efectuarse sobre los materiales más representativos, complementados con DPL y/o DPHS, en el otro apoyo, que podrán complementarse con una calicata, no menor de 4m de profundidad. De no guardar relación las resistencias obtenidas con la información estratigráfica de las perforaciones, necesariamente se deberá ejecutar

un sondaje que verifique directamente la columna estratigrafía de este sector.

- Para puentes serán uno en cada apoyo de la estructura proyectada la profundidad en ambas será mayor mínimo de 20m, por debajo del nivel del fondo de cauce, complementándose con ensayos de SPT cada 1.50 m en suelos granulares. Particularmente, en el ensayo SPT, se viene utilizando complementariamente una punta cónica solida de diámetro igual al diámetro externo de la barra partida (2" o 51 mm), cuando se tiene niveles de grava o grava arenosa. Esta punta reemplaza la barra partida. De ser así se debe indicar expresamente cada nivel en el que se efectuó el ensayo con este cono, así como indicar dentro del estudio la normativa (nacional o internacional) que acredite o sustente dichas variables del ensayo. Obviamente los valores N de campo, se deberán corregir antes por este factor de punta según esta misma norma o artículo técnico reconocido internacionalmente, que indican que este factor debe estar entre 1.25 y 1.3 recomendándose N(puntaza)=1.3N(cuchara). En este contexto el rechazo con puntaza será N> a 65; luego se deberán aplicar las demás correcciones que correspondan. De ningún modo se podrá aplicar valores de corrección de correlación con ensayos CPT. En suelos finos (arena, limo, arcilla) deberá llegar a 35m de profundidad mínima, por debajo del nivel de cauce En caso de roca se verificará la continuidad de la roca como mínimo 5,0m.
- Estas perforaciones servirán para:
  - Determinar la estratigrafía, de detalle cada 1.50m.
  - Se identificará el nivel freático en cotas absolutas.
  - Establecer los valores de SPT. De utilizar una puntaza en reemplazo de la barra partida, indicar en los registros. Esta deberá tener en mismo diámetro que el externo de la barra. Precisar la normativa que la sustenta y las correcciones adecuadas a esta variación metodológica del ensayo. De no ser así no se aceptarán los resultados para su uso técnico dentro del Proyecto.
  - Obtener muestras inalteradas (mediante tubo shelby u otro dispositivo de extracción de muestras, adecuado al tipo de material encontrado), dos muestras como mínimo, por debajo del nivel estimado de cimentación en cada perforación, para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes según corresponda técnicamente, en:
    - Corte directo en suelos arenosos, ó remoldeado en gravas (indicar la componente modal ensayada en los certificados).
    - Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas.
    - Consolidación Unidimensional en arcillas.
    - Expansión Libre y/o controlada en arcillas.
    - Peso Unitario efectivo de cada estrato.
    - Colapsabilidad.
- De encontrarse estratos licuables, se realizará el análisis de licuación de suelos mediante el método de la "Specifications for highway bridges", u otro compatible y reconocido, con el fin de identificar los estratos susceptibles a la licuación, y la máxima profundidad de licuefacción a fin de no considerarlos en los cálculos de capacidad portante.
- Se establecerá la capacidad de carga última mediante parámetros acreditados mediante ensayos admisible de los suelos de fundación, dividiendo la carga ultima entre un factor de seguridad no menor a 3 para las condiciones normales de servicio; verificando en las condiciones de máxima socavación o de máxima licuefacción,

comparada con la metodología propuesta por el AASHTO LRFD. En concordancia a ello, el estudio de cimentación deberá incluir finalmente la verificación por Carga Ultima, según protocolo AASHTO LRFD (verificación de estados límites).

- De ser propuesto un sistema de cimentación mediante pilotes, para establecer la capacidad de carga axial admisible, se seguirá la metodología establecida en las normas AASHTO vigentes, que incluyan las verificaciones de estados límites, correspondiente.
- Los cálculos de resistencia por fricción lateral, no deben considerar el material por encima del nivel de socavación total, ni los estratos susceptibles a licuefacción y los de baja resistencia o colapsabilidad.
- El Factor de Reducción por Grupo será según las recomendaciones de las Normas AASHTO y cualquier variación será objetivamente sustentada.
- Los ensayos de laboratorio que se debe desarrollar necesariamente son entre otros:
  - Ensayos de suelos estándar (granulometría, LL, LP, humedad, peso unitario, etc.).
  - Los ensayos especiales; (triaxiales, corte directo, consolidación etc.).
  - Análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfatos y otros agresivos al acero y al concreto.
- El contenido mínimo del Estudio Geológico-Geotécnico será:
  - Geología regional del área de influencia de la ubicación de cada estructura (puente o pontón), definiendo la estratigrafía, geología estructural y geodinámica, del área de emplazamiento de la superestructura proyectada y de las zonas inestables, en base a lo cual se efectuará la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.
  - Geología local y de detalle, del lugar de emplazamiento de la superestructura en un radio no menor de 300m, cartografiando las zonas inestables, consignando las obras de control a nivel de diseño, coherente con la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.
  - Identificación, evaluación e interpretación de los procesos de geodinámica externa en el área de influencia o riesgo sobre el proyecto (para la extensión local, un radio de 300 m.) con las recomendaciones de control, debidamente dimensionadas y diseñadas en concordancia con los niveles de socavación calculados del estudio hidrológico.
  - Plano topográfico de planta con la ubicación exacta de las perforaciones, las que deben ubicarse en el eje (considérese un radio de 5m de precisión) de emplazamiento de las estructuras. No serán aceptadas prospecciones cercanas o correlacionadas, salvo las consideraciones de riesgo o interrupción del tránsito, las cuales deberán ser comunicadas oportunamente a la entidad, para su aprobación y pronunciamiento.
  - Plano geológico y geodinámico, con la ubicación y emplazamiento de las unidades correspondientes, ubicando las unidades activas, a partir del plano base.
  - Registros de perforación, conteniendo en detalle entre otros; características geológicas y geotécnicas de los materiales (cada 1.50m), nivel freático, SPT, DPL, DPHS, RQD, concordantes y coherentes con la interpretación geológica, para el caso de

puentes y sectores críticos. (20 m.) en los pontones (10 m.), como mínimo, al efectuarse la nivelación de la tubería de revestimiento se debe consignar una calicata no menor de 2.0m, por lo cual la perforación pagable será de 18 m, y la calicata tendrá el costo correspondiente, solo en el caso de roca esto no será considerado.

- Perfil sección estratigráfico de detalle (información de exploración directa e indirecta integrada), longitudinal al eje del puente, con toda la información concerniente a la cimentación como: cota de desplante, capacidad de carga, cotas de; socavación, licuación de suelos, colapsabilidad, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, NAME, en cotas absolutas (m.s.n.m.)
- El registro de detalle, con toda la información de los materiales de fundación obtenida de las perforaciones, serán consignados en el registro correspondiente debidamente firmado por el profesional responsable, con lo cual se asegurará la calidad técnica de las prospecciones.
- Certificados de ensayos de laboratorio, emitidos por un laboratorio reconocido y cumplir con los requerimientos establecidos en las NTP y lo indicado en los TDR (suelos), los ensayos especiales de preferencia deben ser procesados en las entidades públicas de prestigio (Universidades, Instituciones Tecnológicas) o Laboratorios Privados que acrediten poseer el equipo para efectuar el ensayo, debidamente calibrados, con una antigüedad no mayor de 06 meses, sujetos a inspección por parte de la entidad.
- Hoja o memoria de cálculos de la capacidad portante de los materiales de fundación.
- Estudio de riesgo sísmico localizado, considerando la información base empleada en el estudio de la carretera.
- En el caso de hallarse macizos rocosos, la detención y/o suspensión de las perforaciones, sólo procederá siempre que la evaluación geológica-geotécnica in situ, respecto a las características litológicas (análisis petrográfico), estructurales (estaciones microtectónicas en las zonas de apoyo), resistencia a la compresión uniaxial (de muestra(s) inalterada(s) extraída(s) del probable nivel de cimentación), resistencia al corte de las discontinuidades, RQD, clasificación geomecánica y distribución espacial de fisuras, diaclasas y fallas, ratifique la calidad del macizo rocoso como material de cimentación (mínimo: 5m por debajo del nivel de cimentación), desarrollándose el análisis de cimentación en roca, empleando por lo menos dos metodologías, considerando entre otros las condiciones geotécnicas del macizo, concordante con las condiciones de dinámica fluvial.

Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el proyecto se ceñirá a los manuales nacionales e internacionales (AASHTO) vigentes, correspondiente técnicamente al caso.

Diseño Geotécnico

- La profundidad de cimentación estará referido a cotas absolutas (m.s.n.m.), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total y bajo esta condición crítica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante.

- Los cálculos de capacidad de carga deben contemplar la influencia del nivel freático, por tanto, es obligación del CONCESIONARIO verificar la cota de éste, e incluir en el estudio esta información. Se deberá presentar la metodología empleada, parámetros (cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc.) sustentados mediante ensayos debidamente certificados, hojas y/o memorias de cálculo.
- La cimentación en taludes procederá si el especialista en hidráulica determina la nula socavación de la zona de apoyo y se realicen análisis de estabilidad de taludes tanto en suelos como en rocas; y para los cálculos de capacidad de carga se emplearán metodologías propias de cimentación en taludes, considerando la resistencia al corte de los materiales.
- Las fuerzas sísmicas de diseño obedecerán a los parámetros obtenidos del estudio de peligro sísmico.
- Se analizará la estabilidad de la obra en lo referido a asentamientos y licuación de suelos.

Intercambios Viales, Puentes Peatonales, Estaciones de Peaje, muros

- En caso de intercambios viales y puentes peatonales, estaciones de peajes, contarán con los estudios geológicos - geotécnicos con fines de diseño de cimentaciones, descartando previamente el peligro de geodinámica externa. La proyección de rampas y escaleras deberá contar igualmente con el respectivo estudio geotécnico que defina las condiciones de cimentación de cada uno de los apoyos y/o rellenos. No se aceptarán inferencias y/o correlaciones que no se respalden en dichos estudios específicos. Los estudios técnicos requeridos, se realizarán bajo las mismas exigencias que los definidos para los puentes viales.

2.3.8. Geología y Geotecnia de Túneles

Se desarrollarán bajo las consideraciones técnicas de la AASHTO y manual de túneles vigente.

Estudio Geológico Geotécnico de los Portales y Accesos

- El estudio iniciara de acuerdo al avance del diseño vial de planta y de los levantamientos topográficos complementarios de la especialidad de trazo y topografía, la ubicación de los portales tanto de entrada como de salida serán definidos por el especialista de geología y geotecnia, en estrecha coordinación con la especialidad de trazo y topografía.
- Para efectos del estudio se deberá considerar denominar a la zona de entrada y salida del túnel como portal de entrada y portal de salida.
- Para realizar el estudio de los portales del túnel se deberá dividir en dos partes: el estudio de los taludes en ambos portales y el estudio de los accesos a los portales.
-En el caso de los portales, EL CONCESIONARIO realizará una evaluación geológica geotécnica de detalle, identificando y delimitando en planta las formaciones litológicas existentes, así como los afloramientos rocosos que se atravesará en la excavación de los portales del túnel. Se elaborará una plano geológico-geotécnico de detalle de los portales a escala 1:500.
-Para investigar el espesor de los depósitos cuaternarios existentes en la zona de los portales, se deberá realizar calicatas, perfiles sísmicos de refracción u otro tipo que permita una adecuada caracterización del macizo,

y se ejecutará como mínimo una perforación diamantina por portal, de una longitud suficiente para alcanzar la cota de la rasante del túnel menos 5 metros. En las perforaciones se deberán tomar muestras inalteradas y testigos parafinados, sobre las que se realizarán ensayos de laboratorio para la caracterización geotécnicas de los materiales.

-En el caso de que solamente se encuentre afloramiento rocoso en los portales a excavar, EL CONCESIONARIO deberá realizar un levantamiento geomecánico de detalle de los mismos en la zona donde se emplazara el portal, definiendo las familias principales de discontinuidades (con empleo de la proyección estereográfica) y calificando la roca mediante el sistema de clasificación RMR. (Beniawsky) y GSI. Posteriormente, EL CONCESIONARIO deberá obtener muestras inalteradas de la zona de los portales mediante una perforación diamantina. En el caso de que por las condiciones orográficas del terreno no se pudiera realizar a la perforación diamantina, se tallará un bloque de roca in situ (aproximadamente de forma cúbica) de 0.40 x 0.40 x 0.40 metros de lado.
-Con los testigos de roca se deberá realizar ensayos de resistencia a la compresión simple, peso unitario, absorción, porosidad, constantes elásticas y triaxiales en roca y así obtener todas las propiedades físicas, mecánicas y elásticas de la roca.
-Sobre la base de las propiedades físicas, mecánicas y elásticas de los suelos o rocas obtenidas en las investigaciones de campo EL CONCESIONARIO deberá realizar un análisis de estabilidad de taludes en suelo y/o roca por lo menos en 03 secciones longitudinales al eje del Túnel, calcular el factor de seguridad estática y pseudoestática. Posteriormente EL CONCESIONARIO deberá recomendar el tipo de sostenimiento que debe tener los taludes y obras de mitigación necesarias.
-Los Análisis de la estabilidad de taludes (suelo y/o Roca) deberán ser mediante la utilización de un Software Geotécnico especializado considerando los diversos tipos de fallas que ocurren en los suelos y en las rocas. Hay que considerar el uso de fallas circulares solamente para suelos y evaluar el uso de fallas planares para rocas con el concerniente análisis de fallamiento por volteos o vuelcos, cuñas, etc. La utilización de software especializado no limita el uso de uno solo, se puede utilizar a la misma vez dos o tres tipos de software, establecer el análisis, conclusiones y recomendaciones a ser implementadas dentro del Proyecto.
-En el caso de los accesos, se realizara un estudio al detalle de los accesos desde la variante de la vía principal hasta los portales, evaluando la estabilidad de los taludes mediante la utilización de software especializado, se debe realizar las secciones transversales considerando el factor geológico geotécnico y se deberá realizar seccionamiento cada 10 metros, la evaluación de las discontinuidades debe ser al detalle y el cartografiado de las discontinuidades tiene que considerar todas las propiedades de las mismas.
-Se deberá considerar los mismos criterios de análisis de estabilidad de taludes utilizados en la evaluación geotécnica de los portales, se deberán utilizar las propiedades de las rocas con los mismos resultados de las muestras obtenidas en el estudio de los portales de ser el caso.
-Se deberá contemplar el diseño de túneles o chimeneas de ventilación y evaluar el acceso hacia estos sectores considerando la accesibilidad para el mantenimiento aspecto que será coordinado con la especialidad de trazo y topografía.

Estudio Geológico - Geotécnico del Túnel

EL CONCESIONARIO realizará una evaluación del túnel o túneles proyectados o existentes en la vía, considerando para ello realizar el estudio del macizo rocoso donde se emplaza el túnel o emplazara el tùnel nuevo proyectado (considerando un ancho mínimo de 100 metros a ambos lados del eje del túnel), para lo cual se deberá realizar un cartografiado geológico geotécnico local del trazo aprobado en esta misma fase de estudio, y estaciones geomecánicas, los cuales deberá identificar los diferentes tipos de rocas, rumbo, buzamiento de todas las discontinuidades (estratos, fallas, diaclasas, juntas, contactos, etc.), estos rasgos estructurales deberán ser registrados utilizando para ello formatos donde se detallen sus características físicas, químicas y mecánicas considerando la utilización de un Martillo de Schmidt para rocas.

- El levantamiento geológico geotécnico local servirá para realizar un levantamiento estadístico de los diferentes sistemas de discontinuidades que le permita a EL CONCESIONARIO realizar una clasificación geomecánica por tramos, esta clasificación deberá ser utilizando por lo menos 02 sistemas de clasificaciones empíricas que deberán ser: La Clasificación de Z. Bieniawski (1989, Sistema CSIR-Consejo de África del Sur para la Investigación Científica e Industrial) y la Clasificación de Barton, Lien y Lunde del Sistema N.G.I. (Instituto de Geotecnia de Noruega).
- Con la utilización de estas clasificaciones se deberá evaluar todos los factores que tienen influencia en la estabilidad de la excavación del túnel, si EL CONCESIONARIO considera que debe utilizar otra clasificación geomecánica diferente a las indicadas le será considerada solamente durante el desarrollo del estudio que es cuando tendrá un conocimiento directo del macizo rocoso, por ningún motivo EL CONCESIONARIO deberá realizar el estudio sin la utilización de 02 clasificaciones geomecánicas.
- Los datos obtenidos deberán ser evaluados por el método de las proyecciones estereográficas utilizando el software respectivo y servirán para realizar la clasificación geotécnica.
- Se deberá hacer una perforación diamantina espaciadas entre 50 y 500 m lineales de túnel, según longitud del túnel o cada vez que se produzca un cambio de dominio geológico estructural.
- En las perforaciones diamantinas se tomarán muestras inalteradas (en suelos) y testigos de roca sobre los que se deberán realizar ensayos de laboratorio estándar y especial y obtener las propiedades índices de la roca. Además, en el caso de excavarse el túnel en formaciones geológicas en los que los planos de discontinuidad tengan una especial relevancia en el comportamiento geomecánico del macizo rocoso (formaciones con estratificación o esquistosidad dominante), se analizará la conveniencia de realizar ensayos de corte directo sobre planos preexistentes para la determinación de la cohesión y ángulo de fricción interna de estos planos, los cuales deberán ser necesariamente la familia principal de las discontinuidades cartografiadas en el eje del túnel.
- También, deberá realizar ensayos de permeabilidad en roca, del tipo Lugeon durante la ejecución de las perforaciones diamantinas.
- De acuerdo a como se estime conveniente se deben realizar las coordinaciones con los especialistas de trazo y diseño vial para evaluar el actual eje de los túneles existentes y así poder mejorar, ampliar o cambiar este eje, se ser necesario técnicamente para los fines de la Concesión.

Diseño Geotécnico de Túneles Viales

De acuerdo a los resultados, análisis e interpretación de los estudios geológico geotécnicos realizados EL CONCESIONARIO elaborará los diseños y procedimientos de excavación del túnel y así mismo de los trabajos conexos, para la elaboración de los diseños se debe utilizar un software especializado

para el cálculo donde indique los esfuerzos que ocurrirán dentro de la excavación, el factor de seguridad y las medidas de sostenimiento a utilizar como aspecto constructivo.
- El CONCESIONARIO debe realizar como trabajo final un modelamiento geológico geotécnico con la utilización de un programa de modelamiento.
- El diseño geológico geotécnico solicitado para realizar el estudio debe contener lo siguiente:
El método de excavación del túnel (perforación y voladura convencional y/o NATM) incluyendo el proceso constructivo a realizar y los tiempos estimados a utilizar.
De acuerdo al método EL CONCESIONARIO debe recomendar el tipo de máquina o máquinas perforadoras a utilizar considerando el mejor rendimiento de las mismas.
- El diseño de la perforación y voladura, indicando la malla de perforación de acuerdo a los diferentes tipos de rocas clasificadas. Deberá establecer la línea a y línea b de excavación máxima permitida.
- El factor de carga y el factor de potencia de los diferentes disparos a realizarse y por tipo de roca clasificado.
- La longitud de avance por disparo según el tipo de roca clasificada.
- El tipo de sostenimiento para cada tipo de roca clasificada, debe considerar que la colocación de pernos de anclaje, la colocación del hormigón lanzado (shotcrete - necesariamente debe ser por vía húmeda), la colocación de marcos metálicos y la colocación de concreto armado sean analizados con software especializado. Serán aceptadas las recomendaciones del tipo de sostenimiento utilizando las clasificaciones geomecánicas y/o geotécnicas empíricas, siempre que sean verificadas mediante cálculos analíticos.
- Antes de plantear o definir la necesidad y diseño del sistema de ventilación. Se deberá considerar primero verificar la ventilación natural (verificar la dirección y velocidad de los vientos, en función a la ubicación de los portales y orientación del eje del túnel); en segundo término, la proyección de galerías o chimeneas de ventilación; como última opción, la ventilación artificial. El sistema de iluminación para el túnel proyectado, según corresponda a la normativa.
- Deberá considerar la ubicación de la instrumentación y monitoreo durante el proceso constructivo (definir programa y parámetros de control).
Investigaciones Geotécnicas y Ensayos In situ

- Las Investigaciones Geotécnicas para el presente estudio se deberán realizar en dos fases, como primera fase las Investigaciones Geotécnicas con métodos Indirectos mediante Investigaciones Geofísicas y como segunda fase las Investigaciones Geotécnicas con método Directo mediante Excavación de Calicatas y Perforaciones Diamantinas con recuperación continua de testigos en suelos y en rocas.
- La ubicación de los lugares donde se deberán realizar las investigaciones deberá ser coordinada previamente con el especialista de la entidad, de ninguna manera se empezarán a realizar los trabajos de investigaciones geotécnicas si previamente no se ha comunicado y presentado a la entidad una programación de las investigaciones a realizar debidamente.
- Los trabajos de investigaciones geotécnicas de campo deberán ser supervisados por el especialista en geología y geotecnia de EL CONCESIONARIO durante todo el tiempo que dure las investigaciones en el campo, en condiciones mínimas deberá estar presente el ingeniero asistente de la especialidad.

Investigaciones con Métodos Indirectos

Los trabajos a realizar deberán ser como mínimo, mediante refracción sísmica y MASW, la ubicación de la líneas sísmicas en el campo deberán ser mediante una coordinación con el especialista de la entidad y serán distribuidos en lugares donde el estudio lo amerite considerando principalmente a los sectores críticos, sectores con bofedales, puentes y cualquier otro sector donde se necesite evaluar y considerar la continuidad estratigráfica del suelo o de la roca hasta los 30 metros de profundidad, asimismo si se ha considerado realizar voladuras como excavación de roca fija y/o canteras se deberá considera realizar en estos sectores la investigación sísmica con la finalidad de establecer las propiedades elásticas de las rocas.

El procedimiento tendrá como objetivos principales (mas no limitativos) el de determinar la geometría de los materiales de cobertura, determinar las condiciones geomecánicas entre los diferentes materiales que pudieran estar presentes en las zonas evaluadas (por medio de velocidades sísmicas de las ondas p y s), determinar la profundidad y topografía del contacto suelo roca o estratos duros, si se encuentran a profundidades menores de 30 metros.

El procedimiento deberá considerar que, con la información obtenida de los ensayos de refracción sísmica realizados en el campo, se determinaran las velocidades longitudinales (vp) lo que permitirá estimar los perfiles sísmicos del subsuelo, conjuntamente con las velocidades de ondas de corte (vs), mediante las cuales serán generados los respectivos perfiles unidimensionales del subsuelo.

Investigaciones con Métodos Directos

Esta actividad, podrá ser desarrollada mediante la excavación de calicatas y/o trincheras y perforaciones diamantinas.

1.- Excavación de Calicatas y/o Trincheras
Se deberán realizar trabajos de excavación de calicatas y/o trincheras de acuerdo a la ubicación y tipo de terreno a investigar, la excavación deberá ser mediante un programa de investigaciones que EL CONCESIONARIO deberá presentar antes de efectuar los trabajos, estos trabajos deberán cumplir con los siguientes objetivos (más no limitativos):

- Investigar el subsuelo con una profundidad no menor de 3 metros.
- Obtener las muestras alteradas o inalteradas de ser el caso.
- Establecer el perfil estratigráfico del sector evaluado integrando las demás excavaciones.
- Definir el posible nivel freático de la zona si fuese el caso.

La ubicación en el campo donde se realizarán las excavaciones deberá ser principalmente (no es limitante) en los tramos del trazado en desmonte y relleno, en los puentes, sectores inestables, sectores donde se colocarán las estructuras tipo muros, en el lugar donde se construirá la unidad de peaje fijos, asimismo se ubicarán sectores donde exista niveles freáticos altos, bofedales o cualquier otro sector donde se considere se estaría generando una inestabilidad en función al clima.

Cuantificación de Calicatas, tomas de muestra y ensayos Laboratorio

Se deberán realizar calicatas en los puentes y zonas con evidencia de inestabilidad del material sea suelo o roca que este comprendido en la zona correspondiente al eje, asimismo EL CONCESIONARIO deberá hacer una zonificación geotécnica que determine sectores donde podría obtener muestras representativas de sectores con características similares de las que pueda obtener datos para realizar los cálculos respectivos para el diseño de las obras de ingeniería.

Para la clasificación de la explanada natural y para la caracterización de los materiales excavados en los desmontes, se ejecutarán en estos una calicata cada aproximadamente 250 m de trazado. En estas calicatas se tomarán muestras alteradas de los niveles litológicos diferenciados, sobre los que se llevarán a cabo la siguiente batería de ensayos de laboratorio (no es limitante):

En Suelos
Ensayos de identificación: granulometría y límites de Atterberg
Ensayos de estado: densidad seca y humedad natural
Corte Directo sobre muestras remoldeada
Ensayos de compactación: Proctor Modificado e Índice CBR
Ensayos químicos: contenido en sales solubles, sulfatos, yeso, y materia orgánica
Ensayo de colapso

2.- Perforaciones Diamantinas
Las Investigaciones Geológicas Geotécnicas directas para investigar la zona de Estudio que deban realizarse mediante Perforaciones Diamantinas con recuperación continua de testigos deberán cumplir con un programa de Trabajo que EL CONCESIONARIO deberá presentar previo a la realización de los mismos, este programa deberá ser revisado por el Especialista de la Entidad quien dará su conformidad.
El Método de recuperación de testigos deberá ser con tubo doble (para roca) y tubo simple (para suelos), asimismo las condiciones técnicas mínimas de los equipos y procedimientos deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Se deberán tomar fotografías a las muestras obtenidas para lo cual se deberá fotografiar estas dentro de las cajas porta testigos obtenidas en cada pozo de perforación. Las Cajas de muestras deberán ser rotuladas en la contratapa, en la parte frontal y en la parte lateral.

Las perforaciones diamantinas en suelos deberán ser complementadas con ensayos In Situ como ensayos de SPT cada 1.5m de perforación especialmente en el caso de encontrar suelos granulares, así como se debe realizar la respectiva toma de muestras inalteradas utilizando las herramientas adecuadas para este fin en suelos cohesivos.

De utilizar una puntaza en reemplazo de la barra partida, en suelos gravosos, indicar en los registros. Esta deberá tener en mismo diámetro que el externo de la barra. Precisar la normativa que la sustenta y las correcciones adecuadas a esta variación metodológica del ensayo. De no ser así no se aceptarán los resultados para su uso técnico dentro del Proyecto.
El diámetro mínimo de perforación exterior será 86 mm, y NQ si se utiliza batería wire-line, siendo aceptado una recuperación de 95% en suelos cohesivos, y 60% en suelos gravas, y 90% en roca. En roca fracturada se perforará con batería doble o triple con el fin de asegurar el porcentaje de recuperación indicado. En suelos granulares la longitud de las maniobras se

reducirá y se limitará la adicción de agua para garantizar la recuperación exigida.

- Estas perforaciones servirán para:
- determinar la estratigrafía de detalle
- hallar los valores N del SPT en los suelos de composición granular
- permitir la toma de muestras inalteradas en los suelos de composición cohesiva, y de testigos parafinados del macizo rocoso.
- Las muestras inalteradas y alteradas se enviarán para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes en:

En Suelos:

- Corte Directo en suelos arenosos, o remoldeado en gravas.
- Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas
- Consolidación Unidimensional en arcillas
- Expansión libre y/o controlada en arcillas
- Peso Unitario efectivo de cada estrato

En rocas

Ensayo de propiedades Elásticas de las Rocas (Modulo Elástico y Relación de Poisson)
Ensayo de Resistencia a la Compresión Simple
Ensayo de Peso Unitario, Absorción y Porosidad de la Roca
Ensayo de Corte inducido sobre planos preexistentes (Cohesión y Angula de Fricción Interna)
Ensayos Triaxiales.
Ensayos de tracción brasileña
Todos los trabajos de perforaciones diamantinas deberán seguir un procedimiento técnico de trabajo que deberá ser proporcionado por EL CONCESIONARIO antes de empezar los trabajos y este deberá contener como mínimo realizar un control geológico geotécnico considerando los siguientes términos:

- Control de los niveles de agua después de cada turno de trabajo (NF).
- Control de la recuperación de agua de perforación.
- Control de las maniobras de obtención de la muestra.
- Control del tipo de Brocas utilizadas en cada tramo perforado.
- Control Geológico Geotécnico de los testigos de rocas, especialmente de las discontinuidades indicando todas sus propiedades y mediciones al cm.
- Control de las tomas de muestras, sean en suelos o en rocas.
- Control de la cantidad de cajas de muestras.
- Control del RQD (en rocas) y el % de Recuperación de Muestra (en suelos y en rocas).
- Control del avance por corridas.

- Por ningún motivo se aceptará muestras con recuperación menores del 95% del tramo perforado (corrida), es la responsabilidad de EL CONCESIONARIO realizar un buen control de los trabajos de perforación para conseguir que se recupere mínimo el 95 % de la muestra en rocas. En los casos en que el tramo perforado se encuentre fracturado a muy fracturado o en todo caso estar

presentes en una zona de falla donde el material rocoso a perforar es poco consistente entonces se deberá ajustar la longitud de las maniobras para asegurar una correcta recuperación.
- Por ningún motivo se aceptarán perforaciones donde el operador haya realizado corridas largas y recuperaciones regulares a malas sin haber realizado estas recomendaciones.
- Los trabajos de investigación "in situ" deberán ser coordinados y supervisados por geólogos con acreditada experiencia en este tipo de trabajos.
- Se deberá llevar estos controles mediante la elaboración de registros geológicos geotécnicos por cada perforación diamantina en el cual se graficará: profundidad de perforación, toma de muestras, niveles de agua, simbología de la muestra, descripción de la litología, % de recuperación de muestra, y si se perforan rocas, % del RQD, propiedades de las discontinuidades, ensayos realizados. EL CONCESIONARIO debe proponer algunos registros tipos para que sean evaluados y aceptados por la entidad antes de empezar los trabajos de perforaciones diamantinas. Además, se deberá realizar un registro de control de la perforación donde indique todos los procedimientos utilizados durante la maniobra de obtención de las muestras.

- Ensayos in situ y Toma de Muestras

Cuando los suelos perforados tengan suficiente cohesión, se tomarán muestras inalteradas con tomamuestras de pared doble partida, o de pared delgada tipo Shelby o de otro tipo adecuado al material. Cuando la resistencia del terreno impida la hinca de los tomamuestras (suelos de elevada consistencia y rocas) se deberán tomar testigos parafinados de suelos o de roca, directamente de las perforaciones realizadas en el diámetro mínimo de NQ (Aprox. 47.6 mm), si se han perforado con batería wire-line, y 76 mm si se utilizan baterías convencionales.
En las muestras inalteradas o testigos parafinados se debe señalar la dirección de la perforación, así como el número de muestra y su profundidad, deberán ser de por lo menos 20 cm de largo. Después de obtenida la muestra se deberá reemplazar con un taco de madera el espacio vacío que ha dejado la muestra y a su vez indicar que numero de muestra corresponde. En cada una de las muestras obtenidas mediante tubos muestreadores deberán ser bien acondicionadas e impermeabilizadas para su traslado al laboratorio respectivo.

- En cada sondaje: se realizarán ensayos de esfuerzo in situ en cada sondaje, en por lo menos tres niveles de longitud de sondaje proyectado, a 1/3, 1/2 Y 2/3, preferentemente overcoring. Ensayos de permeabilidad según corresponda al tipo de material (10 como mínimo en cada sondaje) y a partir de 1/3 de la longitud de sondaje programado y distribuidos regularmente hasta la culminación del sondaje.
Con toda esta información se deberá ser capaz de estimar como parte del estudio Geológico Geotécnico para el túnel el Estado Tensional y Riesgo Geológico de Sqeezing, Rockburst y/o Spalling; efectuar los análisis de deformación mediante software adecuados; tal que se tomen y diseñen las medidas técnicas de sostenimiento y Programa de monitoreo.
Metrados de Investigaciones Geotécnicas Directas con Perforaciones Diamantinas.

Para el presente estudio EL CONCESIONARIO deberá presentar un programa de investigaciones geotécnicas donde indique los sectores donde se efectuará los trabajos, objetivos de la perforación y el metrado final del sondeo, el cual no deberá ser menor al 50% de la longitud total proyectada del túnel. Este

programa será aprobado en forma conjunta con el especialista de la entidad y deberá ser ejecutado de acuerdo a lo indicado en los TDR respectivos.

2.3.9. Hidrologia e Hidráulica

El Estudio de Hidrología e Hidráulica, se enfocará a la determinación de los parámetros Hidrológicos e Hidráulicos a considerar en el diseño de las estructuras que se requieran para ello, sin ser limitativo, como mínimo deberán ejecutar lo siguiente:

- Recopilación y revisión de la información técnica existente en el ámbito del Proyecto (estudios de Preinversión y definitivos, reportes técnicos de entidades públicas o privadas, información digital escrita o audiovisual de Internet, etc.); que permita evaluar y conocer el comportamiento de los cursos de agua a lo largo de los ejes viales en estudio, presentar las conclusiones y recomendaciones del mismo, así como los links (enlace) de las páginas revisadas.
- Luego de contar con el eje y sección transversal del proyecto, se efectuará los estudios de campo, para identificar los problemas hidrodinámicos; los cuales serán realizados por un Especialista en Hidrología e Hidráulica.
- En los estudios de campo se debe identificar los sectores afectados con posibles riesgos de inundación o desbordes, por la crecida de cursos de agua (ríos, quebradas, etc.), a fin de definir la mejor ubicación de la carretera, considerando reubicación del eje definitivo o elevación de rasante en sectores puntuales, tal que las obras a construirse no obstruyan el libre escurrimiento de los cursos de agua. También, identificar cruce de quebradas, con flujo de escombros – huaycos, tratamientos y soluciones con fines de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.
- En los estudios de campo se debe identificar los sectores afectados con posibles riesgos de inundación o desbordes, por la crecida de cursos de agua (ríos, quebradas, etc.), a fin de definir la mejor ubicación de la carretera, considerando reubicación del eje definitivo o elevación de rasante es sectores puntuales, tal que las obras a construirse no obstruyan el libre escurrimiento de los cursos de agua. También, identificar cruce de quebradas, con flujo de escombros – huaycos, tratamientos y soluciones con fines de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.
- El informe de estudios de campo, contendrá el inventario y evaluación de obras de drenaje mayores y menores sobre la calzada existente o eje proyectado, señalando su ubicación (progresivas), tipo, material, dimensión hidráulica (luz, altura) describir el estado hidráulico actual de cada una de ellas, contará con fichas técnicas, en el cual, se reportará todos los sectores críticos afectados por erosión en quebradas, inundación, filtración en taludes inestables, flujo de huaycos, cruce de quebradas importantes, etc. También deberán identificar el comportamiento del Fenómeno El Niño, en el ámbito de los proyectos a construirse, buscar antecedentes y niveles de inundación producido por dicho fenómeno.
- Para las obras nuevas de drenaje a incorporarse y aquellas que se encuentran en mal estado por razones de insuficiencia hidráulica u otros aspectos hidrológicos, se deberán ejecutar lo siguiente:
  - Presentar o determinar los parámetros físicos de la cuenca de recepción, en base a cartas nacionales y/o levantamientos topográficos.

- Análisis hidrológico en base a datos de precipitación o descargas máximas, el cual deberá contener como mínimo, elaboración de hidrogramas, análisis de frecuencias y pruebas de ajustes (Smirnov – Kolgomorov); presentarán memoria de cálculo y conclusiones del análisis.
- Se determinará el período de retorno y la descarga máxima de diseño; el período de retorno dependerá de la importancia de la vía, consecuencias de su falla y análisis de riesgo en función a la vida útil de la obra.
- Uso de modelación hidrológica computarizada (HEC-HMS u otros) y/o modelos hidrológicos adecuados, para determinar, en forma consistente y concluyente, el caudal máximo de diseño de las obras de drenaje proyectadas. En caso de las obras de riego o drenaje, se obtendrán las dotaciones de riego, obtenido de las dotaciones proporcionadas por la junta de usuarios de riego, Autoridad Nacional del Agua, o propietarios de las infraestructuras en el ámbito de los Proyectos viales.
- Simulación hidráulica del comportamiento tránsito de avenidas (HEC-RAS, HIBER – ARCGIS, Q-GIS u otros) de los caudales de diseño, en obras importantes (puentes y/o badenes, defensas ribereñas u otro importante); presentar las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones considerando las estructuras proyectadas.
- Presentar la relación de obras de drenaje transversal y longitudinal, subdrenaje, protección proyectados; indicando sus dimensiones hidráulicas, ubicación, tipo, etc.; las cuales deberán contar con su respectiva memoria de cálculo hidráulico y estarán referenciadas de acuerdo a las progresivas establecidas en los planos de Planta y Perfil del Proyecto.
- Para obras de protección ribereña, previamente se tomará en cuenta la disponibilidad de material en la zona, accesibilidad para realizar los trabajos en el cauce y procedimientos constructivos; de emplearse enrocados se debe establecer el diámetro mínimo medio de las rocas a emplear, espesor, calidad de roca en función a la capacidad de arrastre del flujo y se diseñaran los filtros de protección para control de lavado de finos.
- De ser necesario el empleo de geotextil se establecerán las propiedades mecánicas e hidráulicas necesarias.

Criterios de Diseño

- Las obras de drenaje deberán ser diseñadas en compatibilidad con el régimen pluvial de la zona; debiendo establecer la ubicación (progresivas), dimensiones hidráulicas (luz, altura), tipos de revestimientos, pendientes, puntos de descargas, etc.
- Para las obras de Drenaje Vial, con fines o asociados al riesgo, se deberá identificar las dotaciones de agua de riego, proporcionadas por la junta de usuarios de riego, Autoridad Nacional del Agua, o propietarios de las infraestructuras en el ámbito de los Proyectos viales.
- Las características geométricas, dimensiones mínimas, desagüe y revestimiento de cunetas laterales, entre otros, deberán diseñarse según criterios hidráulicos, de seguridad vial y el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC. Por otro lado, en las entregas a terreno natural se dotarán de aliviaderos con el objeto de proteger los taludes superior e inferior de la plataforma vial.

- En sectores con presencia de niveles freáticos superficiales con incidencia negativa para la estructura vial y /o afloramiento de flujos subsuperficiales o subterráneos (ojos de agua, filtración, etc.) se proyectarán sistemas de drenaje subterráneo (subdrenes) tanto longitudinal como transversal. Dichos sistemas deberán ser compatibles para drenar el material predominante del lugar o sector comprometido en cuanto a granulometría y conductividad hidráulica.
- La solución adoptada para drenaje vial deberá ser presentada y detallada en planos totalmente diseñados, tanto en planta, perfil, secciones y cortes.
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, los EDI se ceñirán a la normatividad vigente, establecidos en los Manuales de Diseño de Puentes, Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.
- Las intervenciones en el ámbito de cauces, riberas y fajas marginales de cursos de agua deberán cumplir las disposiciones de la Ley N°29338 de Recursos Hídricos y su Reglamento, así como las disposiciones técnicas vigentes, emitidas por las Autoridad Nacional del Agua.

En el caso específico de obras mayores proyectadas (puentes, viaductos u otro), se deberán ejecutar cómo mínimo lo siguiente:

- La proyección de puentes será evaluada en forma integral, sobre la base de las condiciones actuales de las estructuras existentes, su comportamiento hidrológico-hidráulico durante los últimos eventos hidrológicos extremos.
- EL CONCESIONARIO deberá determinar el caudal de diseño a partir de las series históricas de los datos hidrológicos (descargas máximas diarias y/o generación de las mismas a partir de la precipitación máximas diarias); debiendo considerar la magnitud de eventos extremos tipo El Fenómeno "El Niño.
- Describir y evaluar las características hidrodinámicas del tramo fluvial en la zona de emplazamiento del puente: morfología fluvial (niveles máximo y ordinario de aguas, variabilidad de las secciones transversales, planicies de inundación, pendientes, rugosidades de los cauces, etc.), regímenes de flujo, procesos de colmatación y/o socavación, erosiones laterales del cauce, entre otros.
- Simulación hidráulica del comportamiento tránsito de avenida de diseño (mediante HEC-RAS, HIBER - ARCGIS - a-GIS u otros); presentar las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones considerando la estructura proyectada.
- Determinación de las dimensiones hidráulica del puente (luz, altura, gálibo).
- La luz del puente deberá ser tal que no ocasione estrechamientos (reducción) de la sección hidráulica del río, con el objeto de evitar la formación de curvas de remanso y acumulación de sedimentos aguas arriba; y resalto hidráulico inmediatamente aguas abajo del puente, cuya formación de vórtices pueden comprometer seriamente la estabilidad de los apoyos.
- La altura libre del puente (gálibo), deberá permitir el pase de material sólido flotante y estará de acuerdo a lo establecido en las Normas de Diseño vigentes a la fecha.
- A fin de definir las características granulométricas del cauce, se efectuarán las excavaciones, muestreos, ensayos y evaluaciones

necesarias que permitan determinar los diámetros representativos del cauce con fines de estimar la profundidad de socavación potencial total en la zona de los apoyos del puente. Las ubicaciones de calicatas con fines de estudio de socavación serán verificadas por el Especialista en Hidrología e Hidráulica del CONCESIONARIO, las cuales serán debidamente reportadas en el estudio de socavación, mostrando en una ficha técnica, la identificación (con vista fotográfica), y resultados de la evaluación de campo y gabinete.

- La profundidad de socavación potencial total deberá ser calculada, con la mayor precisión posible, con el objeto de definir la cota de desplante de los apoyos de las estructuras hidráulicas correspondientes. Los parámetros hidrodinámicos estarán debidamente sustentados.
- En cauces torrenciales con arrastre de materiales sólidos y palizadas, los apoyos intermedios (pilas) no deberán proyectarse en el ámbito del lecho fluvial. Por su parte los estribos deberán proyectarse fuera del cauce torrencial y orientado paralelamente con el flujo de la corriente, para minimizar las socavaciones localizadas.
- En los casos donde se produzcan erosiones de riberas que podrían afectar la estabilidad de la estructura, deberán diseñarse las obras de protección adecuadas, como muros de contención, enrocados, gaviones, etc., estableciéndose debidamente: las longitudes, alturas, niveles de desplantes, entre otros, de la estructura seleccionada.
- Respecto al diseño de enrocados, se deberá hacer los análisis de estabilidad en función del diámetro de las rocas y la capacidad de arrastre de los flujos y luego establecer los diámetros, gradación y calidad de las rocas, asimismo se diseñarán los filtros de protección para evitar el lavado de finos de los materiales de fundación, el apoyo del enrocado debe ser estable ante posibles filtraciones.
- En tablero de puentes proyectados, se diseñarán los puntos de drenaje de la escorrentía superficial, a fin de garantizar el libre y adecuado escurrimiento de cualquier precipitación pluvial o de cualquier flujo hídrico.
- Las características hidráulicas y geométricas del puente, así como las obras de encauzamiento y protección deberán ser diseñadas y detalladas debidamente en los planos respectivos de planta, perfil, secciones y cortes.
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, los EDI se ceñirán a la normatividad vigente, establecidos en los Manuales de Diseño de Puentes, Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.

Las intervenciones en el ámbito de cauces, riberas y fajas marginales de cursos de agua deberán cumplir las disposiciones de la Ley N°29338 de Recursos Hídricos y su Reglamento, así como las disposiciones técnicas vigentes, emitidas por las Autoridad Nacional del Agua.

2.3.10. Estructuras

El CONCESIONARIO deberá considerar tipos de obras de arte y drenaje como son: badenes, muros de contención, alcantarillas, etc., sin limitación del sistema estructural o material de que estén conformados.

El CONCESIONARIO deberá efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las estructuras existentes:

- Ubicaciones (progresivas y coordenadas con GPS).
- Condiciones actuales (de la estructura en general y sus componentes principales, limitaciones de las estructuras provisionales, ancho de calzada, sobrecarga de diseño, capacidad hidráulica, etc.).
- Características Generales (dimensiones, capacidad de carga, etc.)
- Llenar las Fichas para el inventario de Puentes, que se anexan a los términos de referencia.
- Elaborar panel fotográfico

El CONCESIONARIO realizará las mediciones, pruebas y evaluaciones necesarias a las obras de arte, obras de drenaje, estructuras de protección y otras que a su juicio considere conveniente (existentes en el tramo), con la finalidad de determinar su condición funcional y estructural.

Según los resultados de la evaluación a las estructuras, se podrá plantear las intervenciones que se requieran, tales como:

- Mantenimiento (estructuras en buena condición)
- Rehabilitación, Reforzamiento, Ampliación (estructuras en regular condición), Para el caso de puentes considerar superestructura y subestructura.
- Reemplazo (estructuras en mala condición)
- Construcción (estructuras no consideradas actualmente), siempre que sean necesarias y que se requieran en el tramo

Las estructuras nuevas y las intervenciones que requieran las estructuras existentes, deberán ser propuestas teniendo en consideración los estudios básicos1 (previamente desarrollados); el análisis y diseño estructural se efectuará en base a la normativa aplicable y vigente (ver nota final)

Las estructuras serán diseñadas para garantizar los niveles de servicio establecidos en el contrato y deberán ser optimizadas de forma que la relación resistencia/demanda no exceda el 130%, en caso contrario debe sustentarse técnicamente.

Puentes

Para la evaluación estructural de los puentes existentes utilizar el Manual for Bridge Evaluation de AASHTO en vigencia.

El emplazamiento de los puentes nuevos o de reemplazo, se definirá de acuerdo a las condiciones locales y estudios básicos. La ubicación propuesta para el puente proyectado deberá será determinada en base a los estudios de: Topografía y Diseño Vial, Hidrología e Hidráulica, Geología y Geotecnia y Estructuras.

El tipo y dimensiones de la superestructura y subestructura se establecerán en base a:

- El anteproyecto aprobado en el estudio de preinversión.
- Los parámetros resultantes de los estudios básicos (capacidad de carga del terreno de fundación, nivel de desplante, probable asentamiento, nivel de aguas máximas y mínimas, socavación, etc.).

- En caso se proponga una alternativa diferente a la indicada en el estudio de preinversión, dicha solución deberá ser sustentada técnicamente.

El diseño (superestructura y subestructura) se efectuará en base a la normatividad aplicable. Una vez concluido el diseño de los puentes nuevos se deberá llenar las fichas que se anexan con las características técnicas de la nueva estructura.

Como parte de los expedientes, se deberá incluir el proyecto de prueba de carga (indicado en el Manual de Puentes –MTC) para aquellos puentes cuya luz sea mayor a 20.0 m, ya sean, nuevos, de reemplazo, reforzados y/o ampliados, con la finalidad de verificar que la estructura construida cumpla con los requisitos establecidos en su diseño.

Se deberá presentar los siguientes planos (según corresponda):

- Plano topográfico de la ubicación (zona comprendida a 500 m del eje aguas arriba y 350 m. aguas abajo, en una escala de 1:1000 y con curvas de nivel a intervalos de 1.00 metro, indicando puntos de referencia y niveles, de acuerdo al diseño geométrico de la vía.
- Plano topográfico indicando la estructura existente y la proyectada.
- Vista general en planta y elevación en base a un levantamiento topográfico y batimétrico a detalle del área de ubicación.
- Plano de estructuras a demoler.
- Detalles de reforzamiento (para los requerimientos de las especificaciones AASHTO LRFD en vigencia) o reparación de ser el caso.
- Subestructura (excavaciones, encofrados – armadura de estribos de concreto, pilares, arranques, etc.).
- Superestructura (encofrados – armadura de vigas y losa de concreto, reticulados de acero, etc.).
- Detalles (apoyos, juntas de dilatación, tubos de drenaje, barandas, losas de aproximación, etc.).
- Obras Complementarias (Defensas Ribereñas y de Protección).

Además, considerar como alcances adicionales lo siguiente:

- Recomendación del proceso constructivo.
- Establecer la pendiente longitudinal en lo posible como nula, caso contrario dicha pendiente debe ser como máximo 3%.
- Losas de aproximación en ambos extremos de la estructura si es isostática.
- La superficie de rodadura debe ser similar a la considerada en la carretera.
- Las obras complementarias se refieren a las necesarias respecto a defensas ribereñas y de protección contra erosión, socavación o sedimentación.
- Presentar un presupuesto específico considerando lo señalado en los ítems precedentes.

El especialista en estructuras deberá de coordinar con el especialista en trazo y diseño vial, para evaluar la posibilidad de usar el puente existente como pase provisional (en caso se requiera reemplazar la estructura).

Muros

- Estos podrán ser muros de concreto (gravedad o tipo cantiliver), muro de suelo reforzado, muros anclados u otros. De requerirse, deberán proyectarse las obras complementarias que corresponda.
- El diseño de muros de contención, sostenimiento o retención se realizará en base a los parámetros obtenidos en el estudio de Geología y Geotecnia, a profundidades que aseguren la vida útil de la obra; se tomarán secciones, perfiles y niveles complementarios, determinando su trazado, elevación y cotas de cimentación.
- Efectuar diseños para cada suelo establecido como típico, considerando que su altura puede variar con incrementos de 0.5 m.
- Tanto la verificación de la estabilidad (vuelco, deslizamiento y capacidad de carga) y el diseño, se deben efectuar según la normatividad aplicable.
- Se debe presentar planos de vista general (Planta, perfil y secciones transversales), donde se indique la cota de cimentación, alturas y longitudes, además presentar un cuadro resumen de los muros, indicando: ubicación, tipo y altura, longitud de base, presión transmitida, finalidad y especificaciones que requiere su construcción.

Obras de Arte menores (Alcantarillas, Badenes, etc.)

- El diseño deberá efectuarse de acuerdo a los requerimientos de la normatividad aplicable.
- Se debe presentar los planos de vista general (Planta, perfil y secciones transversales) de los badenes y las alcantarillas que tengan luces que superen los 2.50 metros, esto adicionalmente a los planos de detalles de encofrado y armadura.
- Para los badenes y alcantarillas debe tenerse en cuenta las obras complementarias a la entrada y salida del agua (emboquillados de piedra, pozas de disipación, etc.).

Notas:

- Normatividad aplicable - El análisis y diseño estructural de las estructuras descritas anteriormente se efectuarán en base a las especificaciones para el Diseño de Puentes AASHTO-LRFD, pudiendo utilizarse de forma complementaria (según se requiera) el Manual de Puentes-MTC, así como el ACI 318S-14 u otros que correspondan (todos en su versión vigente).

En caso de estructuras proyectadas (no consideradas en el presente documento), se deberá cumplir con los alcances que requiera el Concedente, en base a la normatividad aplicable.

2.3.11. Estudio de Señalización

Para la señalización se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

a. El CONCESIONARIO deberá efectuar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo a la necesidad de la misma y en concordancia con el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de seguridad vial.

b. El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la vía, de manera que las señales contribuyan a la seguridad vial y tengan buena visibilidad, en concordancia con la velocidad del tránsito automotor.

c. De ser necesario la proyección de señales no contempladas en el manual, está deberá ser previamente coordinado y autorizado por el revisor del Concedente.

d. La ubicación de los postes de las señales tendrá en cuenta, además de los indicado por el Manual, la previsión de no generar una zona de peligro como un obstáculo fijo al borde de la calzada.

e. Las dimensiones y características especificadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el EDI: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados, etc.

f. De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial en las zonas de alto riesgos de la carretera o donde se tengan registros de accidentes, deberá tener especial atención en el diseño de la señalización, proponiendo señales de mayor dimensión como colocación repetitiva a intervalos previos para los reductores de velocidad tipo "resalto", barreras de seguridad, barandas, o del dispositivo diseñado.

g. Se elaborará las especificaciones técnicas tanto para la señalización horizontal, como para la vertical, precisando los materiales, dimensiones y calidades para cada una de las partidas.

h. Señalización Horizontal

- Marcas en el pavimento

Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.

Determinar las señales y marcas en el pavimento necesarias para posibilitar que los usuarios de la carretera, tanto vehiculares como peatonales (población próxima a la vía), transiten por ella con seguridad.

Deberá especificar adecuadamente la pintura a utilizar para las marcas en el pavimento, las mismas que deberán ser retro reflectivas mediante el uso de micro esferas de vidrio aplicadas a la pintura.

La dosificación de la pintura y las micro esferas deberán estar acordes con el tipo de pavimento. A mayor rugosidad o mayor abertura del asfalto, deberá especificarse mayor dosificación a fin de lograr una adecuada cobertura y retro reflectividad. El CONCESIONARIO deberá especificar los valores de retro reflectividad para cada color (blanco en bordes y amarillo en el eje de la vía)

Deberá incluir en los metrados y precios unitarios, doble aplicación de marcas en el pavimento: una primera de carácter temporal en los tramos

asfaltados que se entreguen, y la segunda aplicación una vez concluido el asfaltado para la recepción final.

Para el caso de pavimentos rígidos, se analizará el contraste de las marcas horizontales para el color blanco.

- Tachas u ojos de gato

El CONCESIONARIO deberá incluir el uso de marcadores de pavimento (tachas u ojos de gato), particularmente en zonas de neblina, curvas, pendientes y cualquier otro sector que requiera mejor visibilidad nocturna. Deberá evitar el uso simultáneo o repetitivo de elementos reflectivos (en postes delineadores, reflectores de guardavías y tachas) para evitar confusión al usuario de la vía.

Igualmente deberá evitar el uso simultáneo de tachas en el eje y en el borde la vía, particularmente en curvas cerradas, donde puede causar confusión en la noche.

i. Señalización Vertical

- Señales Preventivas

Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución.

El CONCESIONARIO deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de "prevenir" al usuario sobre condiciones de la carretera que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, a fin de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.

- Señales Reglamentarias

Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles de ser cumplidas, particularmente en cuanto a los límites de velocidad. En zonas urbanas se recomienda velocidades del orden de 30 kilómetros por hora (kph). Así mismo, después de las zonas donde se restringe la velocidad, deberá volver a especificarse la velocidad máxima permitida en la vía.

El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales, y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej. pernos zincados con cabeza tipo coche). De preferencia se utilizarán postes de concreto que tienen menor atractivo para el hurto.

Las dimensiones de las señales deberán estar acordes a la velocidad de circulación de los vehículos, y a la "polución visual" que pueda existir en la vía. En zonas urbanas, donde existe mayor cantidad de elementos distractivos (postes, publicidad, plantas, etc.) deberán especificarse señales de mayores dimensiones.

- Señales Informativas

El CONCESIONARIO diseñará señales informativas para informar al usuario de las localidades ubicadas a lo largo de la vía, de las distancias para llegar a ellos, y de los destinos en las vías que se derivan de la carretera.

Las dimensiones de las señales informativas deberán permitir tanto su legibilidad como su visibilidad desde distancias razonables. Deberá proyectar las dimensiones en múltiplos de 0.15m, debido a que las láminas reflectivas para las señales se comercializan en unidades inglesas (1 pie equivalente a 0.30 m)

El tamaño de las letras a utilizar deberá estar acorde a la velocidad directriz.

Presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.

La altura del dado de concreto para el soporte no deberá sobresalir del terreno más de 0.20 metros, salvo que este fuera de la zona de seguridad

- Señales Indicadores de Ruta.

El CONCESIONARIO deberá especificar señales de ruta a fin de informar al usuario de la vía misma, y familiarizarlo con la nomenclatura del MTC.

Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

- Señalización de Medio Ambiente

El CONCESIONARIO deberá incluir las señales de protección del medio ambiente.

Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

- Señalización y Procedimiento de Control de Tránsito durante la ejecución de la obra

Deberá presentar los planos de señalización y los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de obra, los que deberán estar en función del cronograma de la misma, incluyendo las responsabilidades del Contratista y los requerimientos de comunicación en las localidades afectadas, a fin de alertar a los usuarios de la vía sobre las interrupciones, desvíos de tránsito y posibles afectaciones en los tiempos de viaje.

En lo referente a la señalización durante la ejecución de la obra, esta deberá estar de acuerdo con lo indicado con el Capítulo 05 del Manual

de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Canteras.

El CONCESIONARIO deberá presentar un plano de detalle de desvíos de acuerdo a los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de la obra.

Presentación de Informes

El CONCESIONARIO deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad de topografía, diseño geométrico, señalización y seguridad vial en formatos nativos (con extensión, doc, cad, xls, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

El CONCESIONARIO deberá presentar los planos de señalización a colores, deberá proponer los tipos de señalización que formarán parte del presente Estudio. La escala de los planos deberá ser coordinada con el revisor Concedente para su aprobación.

Para la revisión de los planos de planta de señalización y todos los planos en general de la especialidad, se presentan en formato A-3, asimismo para el Informe Final también se presentarán en formato A-3

2.3.12. Metrados, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas

La memoria de costos deberá considerar todo tipo de información respecto a la elaboración de los metrados, Presupuesto de obra, Cronograma de obra, donde indicarán la ubicación del proyecto, factores climáticos de la zona, diagramas resumen de las canteras, fuentes de agua y DME´s, donde indicarán las autorizaciones ambientales para su explotación.

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición, y bases de pago. El criterio general para desarrollar cada uno de los aspectos, será bajo el concepto de Precios Unitarios.

Los metrados se efectuarán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de ± 10 % de los metrados reales.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos generales fijos, variables, utilidad). El Presupuesto de obra deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que

corresponda. El Presupuesto deberá ser elaborado usando el programa S10 u otro similar que la entidad disponga para su revisión.

Los costos considerados de los materiales e insumos deben ser respaldados por un estudio de mercado, anexando las cotizaciones (mínimo 03) y cuadros comparativos que permitieron determinar los costos. Asimismo; para los subcontratos.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares, tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista, las Especificación Técnicos del proyecto deberán ser elaboradas en coordinación de los demás especialistas del CONCESIONARIO, se sujetarán al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2013, al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013 y modificatorias, aprobadas por el MTC. Complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra y los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente.

2.3.13. Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de desembolsos.

El CONCESIONARIO deberá formular el cronograma de ejecución de obra, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se elaborará empleando el método PERT-CPM y el software MS Project, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto. El CONCESIONARIO deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Asimismo, presentará un programa de utilización de equipos y materiales, concordado con el cronograma PERT-CPM.

En la programación se pondrá especial énfasis en la evaluación de la etapa de movilización e instalación de campamentos y equipos en obra por el CONCESIONARIO.

2.4. Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI)

El CONCESIONARIO preparará el EDI para la obra.

El EDI, formará parte del Informe Final, estará conformado por los siguientes documentos:

- Memoria descriptiva, presupuesto base de obra, los cronogramas de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales y de desembolsos, las fórmulas polinómicas y la relación de equipos mínimos, tanto de ejecución de obra como de laboratorio.
- Especificaciones Técnicas.
- Metrados.
- Planos.

3. ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA (EDI)

El Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI) podrá tener el siguiente esquema referencial, el que se podrá perfeccionar para destacar los resultados del Estudio:

I. Volumen Nº 1 - Memoria Descriptiva, Estudios Básicos

i. Memoria Descriptiva.
ii. Plano general del proyecto y secciones típicas.
iii. Estudio de topografía, trazo y diseño geométrico.
iv. Conclusiones del estudio de tráfico y de cargas.
v. Estudio de suelos, geotécnico, canteras, botaderos, fuentes de agua.
vi. Diseño de pavimento y secciones típicas del mismo.
vii. Estudio de hidrología e hidráulica.
viii. Relación y memoria descriptiva de obras de arte y de drenaje.
ix. Diseño de puentes nuevos y rehabilitación de los existentes.
x. Conclusiones del estudio de señalización y seguridad vial.
xi. Relación de metrados por partidas.
  - •Resumen de metrados
  - •Bases de cálculo de presupuesto
xii. Presupuesto Base.
xiii. Cronograma de ejecución de obra, utilización de equipos y materiales, y Desembolsos.
xiv. Fórmula Polinómica.
xv. Requerimientos de mano de obra y equipos.
xvi. ANEXOS - ESTUDIOS BASICOS
  - Trazo y Diseño Vial.
  - Estudio de Tránsito y Cargas por eje.
  - Estudio de suelos, sumario de ensayos de suelos, canteras y fuentes de agua.
  - Estudio Geotécnico
  - Memoria de cálculo para el diseño de pavimentos.
  - Estudio de Hidrología e Hidráulica.
  - Memoria de cálculo del diseño de las obras de drenaje, incluido muros.
  - Memoria de Cálculo para diseño y rehabilitación de Puentes
  - Estudio de señalización y seguridad vial.
  - Líneas de servicio.

II. Volumen Nº 2 - Especificaciones Técnicas

Comprenderá las especificaciones técnicas materia de la obra a ejecutar, según el manual de Especificaciones Técnicas Generales para construcción de carreteras (EG-2013), al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para construcción de carreteras (EG-2013) y modificatorias, aprobadas por el MTC, por rubros y por cada partida del presupuesto de obra, complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM, incluyendo el control de calidad y ensayos durante la ejecución y para la recepción de la obra; asimismo comprenderá las actividades para la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la construcción de campamentos, la limpieza general de la obra, aspectos referidos a la conservación del medio ambiente, etc.

III. Volumen Nº 3 - Metrados

Los metrados se calcularán considerando las partidas de obras a ejecutarse y su unidad de medida. El CONCESIONARIO será responsable de elaborar con razonable detalle y exactitud, las planillas de cantidades de obra que se requiera ejecutar en el Mejoramiento y Rehabilitación deberán ser detallados por cada partida específica del presupuesto, presentando sus resultados en tres formatos: planillas detalladas por estacas, planillas resumen por kilómetro, y planillas resumen por sectores de cinco kilómetros, agrupados de la siguiente manera:

- Metrados de obras preliminares.
- Metrados de explanaciones.
- Metrados de pavimentos.
- Metrados de transporte pagado.
- Metrados de obras de arte y de drenaje.
- Metrados de Puentes.
- Metrados de señalización y seguridad vial.

Deberá incluirse diagramas, secciones y croquis típicos que contribuyan a su interpretación. Asimismo; un plano o croquis de la ubicación de canteras, fuente de agua, DME, así como; la ubicación de las plantas, con respectivas progresivas.

IV. Volumen Nº 4 - Planos

Los planos tendrán una presentación y tamaño uniforme, debiendo ser entregados debidamente protegidos en porta-planos que los mantengan unidos pero que permitan su fácil desglosamiento.

Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma del Especialista y del Jefe del Proyecto.

Sin estar limitados a la relación que a continuación se detalla, los planos más importantes y su contenido serán los siguientes:

- Informe general e índice de planos.
- Plano de ubicación, mostrando las vías, centros poblados y proyectos más importantes, dentro del área de influencia del estudio.
- Plano clave a escala 1/25000 en papel indeformable con coordenadas UTM, mostrando los accidentes geográficos, poblaciones, medios de comunicación, fuentes de materiales, botaderos, etc., existentes en el área de estudio, además de una tabla de distancias, altitudes, tráfico y cualquier otra información que se estime necesaria.
- Plano de secciones tipo, escala 1:50 (H) y 1:5 (V) indicando todas las dimensiones y demás características de las obras incluidas en la sección transversal de la carretera, tales como ancho y espesor del afirmado, bermas, cunetas y drenes, inclinación de los taludes, zanjas de coronación o de pie de talud, ancho del Derecho de Vía, etc.
- Planos de Planta y Perfil del proyecto a las escalas 1:2000 (H) y 1:200 (V), con la nomenclatura requerida por las Normas Peruanas. En los planos de planta se indicarán las referencias de

los PIs, límites de Derecho de Vía, ubicación, incluyendo cotas y pendientes, de alcantarillas, muros, zanjas de coronación y drenaje, guardavías y otras obras complementarias importantes. Sobre los planos de perfil se señalarán la ubicación y referencia de los BMs, alcantarillas, pontones, puentes y otras estructuras.

- Planos de secciones transversales indicando las áreas de explanaciones en cada sección, a escala 1:200 en zona rural y 1:100 en zona urbana.
- Planos de planta y perfil de las zonas urbanas a escala 1:500 (H) y 1:50 (V).
- Diagrama de Masas, señalando las compensaciones de volúmenes, las distancias parciales de transporte y la clasificación de los materiales. Escala horizontal 1:25000.
- Planos de canteras, botaderos, fuentes de abastecimiento de agua, escala en planta 1:2000, consignando ubicación, secciones o calicatas (escala vertical 1:20), volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
- Planos de cuencas hidráulicas e hidrología (escala 1:50000 o menos).
- Planos a escala 1:5000 (H) del sistema del drenaje proyectado, con ubicación de cunetas, zanjas, alcantarillas, etc. Se presentará el perfil longitudinal de cunetas y/o zanjas de drenaje paralelos a la carretera, con indicación de cotas y sus desfogues a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las obras de arte y drenaje, a escala 1:100, con indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de obra de drenaje, cabezales, muros, etc.
- Plano de Canteras y Fuentes de agua a escala variable, en el cual detallara en forma concreta y resumida los resultados los resultados de las investigaciones de campo.
- Planos a escala variable según diseño de obras de arte (pontones, alcantarillas, muros, cunetas, etc.) con tablas de cantidades correspondientes a las distintas partidas que se incluyen en el presupuesto y de conformidad con las especificaciones dadas.
- Planos de detalle de puentes (nuevos y rehabilitados) mostrando los metrados de las distintas partidas que se incluyen de conformidad con las especificaciones dadas.
- Planos de señalización y seguridad vial; se presentarán a escala variable e incluirá la señalización durante la ejecución de la obra; señalización vertical (señales preventivas, restrictivas e informativas); detalle de los postes de fijación; elementos de seguridad vial, guardavías, tachas, postes delineadores, etc. Además, se presentará un plano general de señalización y seguridad vial, a escala 1:2000, ubicando claramente la correspondiente señalización vertical y los elementos de seguridad vial.

OTROS DOCUMENTOS QUE PRESENTARÁ EL CONCESIONARIO COMO PARTE DEL INFORME FINAL

V. Volumen N° 5 - Resumen Ejecutivo del Proyecto

VI. Volumen Nº 6 – Informe de Verificación de la Evaluación Técnico – Económica del Proyecto (HDM 4).

ESTUDIO TÉCNICO ECONÓMICO PARA EL REGISTRO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

1. INTRODUCCIÓN
2. ANTECEDENTES
3. OBJETIVOS
4. FORMULACIÓN
   - 4.1. Descripción del proyecto
   - 4.2. Estado situacional de los tramos (Descripción)

     EL CONSULTOR deberán obtener del levantamiento topográfico el grafico de curvas horizontales del eje existente y proyectada con su respectivo cuadro de elementos de curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes. Con ello, EL CONSULTOR realizarán el cálculo de la longitud de la vía actual en kilómetros total y por tramos, el ancho de calzada y berma en metros, subidas y bajadas (m/Km), numero de subidas y bajadas (N°/Km) y curvaturas (grados/km) por tramo de la vía existente y proyectada, información requerida para la evaluación económica de la situación sin proyecto y con proyecto Cabe resaltar que dicha información será presentada también en la especialidad de topografía diseño geométrico y seguridad vial.

     Para el caso de los escenarios con proyecto (mejoramiento o nuevo) y sin proyecto (actual), los valores que se introduzcan al software HDM 4, para ambos escenarios, como: IRI, baches ahuellamiento, agrietamiento SN, espesor (entre otros que solicite la especialidad de evaluación económica) o espesor de grava deben tener respaldo del estudio de campo para la cual deberá ser presentada y coordinada con la especialidad de suelos y pavimentos para el visto bueno correspondiente. Si fuera el caso y, hubiese intervención tipo mantenimiento periódico o cualquier otro, deberá sustentar los valores introducidos en el software antes mencionado.
   - 4.3. Demanda de Transportes

     Análisis comparativo de los niveles de tráfico (IMDa) por tramos entre el documento técnico con el cual se dio la viabilidad o el último registro en la fase de ejecución y el estudio definitivo (de ser el caso, se debe de actualizar el estudio de tráfico) Asimismo, comparar las tasas de crecimiento del tráfico normal, generado y desviado. En consecuencia, justificar las variaciones en el flujo vehicular y tasas de crecimiento. De contar con tráfico desviado (encuestas O-D, entre otras), este deberá estar plenamente justificado y aprobado por la especialidad correspondiente.
5. INGENIERÍA DEL PROYECTO
   - 5.1. Según viabilidad
   - 5.2. Según Estudio Definitivo

   Descripción técnica de cada una de las alternativas propuestas incluir un cuadro comparativo de las características técnicas de cada una de las alternativas En el caso estas tengan variaciones a nivel de ingeniería, justificarlas.
6. INVERSIÓN
   - 6.1. Según viabilidad
   - 6.2. Según Estudio Definitivo
   - 6.3. Costos de inversión y mantenimiento finales

     Cuadro comparativo por partidas (metrados precios unitarios, transporte de materiales, nuevas obras de drenaje, otras obras de arte, otros componentes o ítems, etc.,) según la viabilidad y el Estudio Definitivo.

Análisis comparativo de los costos (inversión, costos de los usuarios, costos de vehículos, costos de mantenimiento, exógenos, etc.,) según la Viabilidad y Estudio Definitivo.

Cuadro comparativo de justificación de la variación en la inversión entre el documento técnico con el cual se dio la Viabilidad y el Estudio Definitivo.

7. JUSTIFICACIÓN

Justificar cualquier modificación realizada respecto al documento técnico de viabilidad, que impacte en los costos de inversión del proyecto de inversión pública. Dichas modificaciones deben de ser detalladas desde el punto de vista técnico – económico.

8. EVALUACIÓN CON HDM4

8.1. Según viabilidad

8.2. Según Estudio Definitivo o último Registro en la Fase de Ejecución (de ser el caso)

Comparativo entre ambos niveles de estudios, respecto al documento técnico de viabilidad y el presente estudio definitivo costos de inversión y mantenimiento, estrategias de construcción y mantenimiento indicadores económicos de rentabilidad, parámetros de evaluación. Asimismo, aplicar análisis de sensibilidad (desarrollado en Excel). Para ello, EL CONSULTOR, deberán presentar un cuadro comparativo de ambos.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10. ANEXOS

10.1. Datos de la evaluación

10.2. Datos de Tráfico

10.3. Presupuesto actualizado

10.4. Documentos de la Declaratoria de viabilidad del proyecto

10.5. Formato N° 08-A Registro en la Fase de Ejecución para proyectos de inversión de la Directiva N°001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

VII Volumen Nº 7 - Análisis de Precios Unitarios

- Bases para el cálculo de precios unitarios.
- Análisis del costo directo por partidas.
- Análisis del costo indirecto por partidas.
- Resumen de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
- Presupuesto Base de Obra.
- Fórmulas Polinómicas.
- Cronograma de ejecución de obra y de desembolsos
- PERT – CPM de la ejecución de la obra.
- Requerimiento de mano de obra, materiales y equipo optimizado.
- Sustentos de los precios de los insumos.

El CONCESIONARIO efectuará un análisis de los costos unitarios por partidas, teniendo en cuenta las características particulares de la obra; los requerimientos de mano de obra; la distancia a las canteras de materiales de construcción, su costo de explotación; el costo de otros materiales y su transporte; maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, impuestos, seguros y, en general, todos los costos que se indican en las actividades de la construcción y montaje.

El Análisis de los costos comprenderá los costos directos e indirectos por separado, dividiéndolos en moneda nacional y extranjera, según su procedencia, asimismo; se indicará el tipo de cambio y fecha.

VIII. Libretas de Trazos y Anexos

El CONCESIONARIO deberá entregar las libretas de trazo, nivelación y secciones transversales; asimismo una relación de los BMs, PIs y sus referencias; hojas de cálculo, diagramas, tablas y gráficos que hayan servido para la elaboración de los documentos presentados.

IX. Discos Compactos

El CONCESIONARIO deberá entregar los discos compactos, con los archivos correspondientes al Estudio, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de reconstruir totalmente el Informe Final.

Del mismo modo los planos de diseño serán presentados en discos compactos en archivos de formato CAD.

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 1/ 5

I.- IDENTIFICACION Y UBICACION: PUENTE "....." - KM. "....."

Departamento Político	:	Altitud	: msnm	Nombre	:
Departamento Vial	:	Latitud	: --°--'--" grad	Código	:
Provincia	:	Longitud	: --°--'--" grad	Ruta Nacional #	:
Distrito	:	Poblado	:	Kilometraje	:

II.- DATOS GENERALES

Puente Sobre [1]	:		Numero Proyecto	:	
Nombre	:		Año Construcción	:	
Longitud Total	:	m.	Ultima Inspección	:	mm/dd/aa
Ancho Calzada	:	m.	Ultimo Trabajo	:	
Ancho Vereda	:	m.	Tipo Servicio [2]	:	Camiones hasta cierto cargo
Altura Libre Superior	:	m.	Flujo Trafico	:	Veh/día
Altura Libre Interior	:	m.	Año	:	
# Núm. Vías de Transito	:		% Camiones y Buses	:	%
Sobrecarga Diseño	:		Cond. Ambientales [4]	:	
Alineamiento [3]	:	Angl.			

III.- TRAMOS

Número de tramo	:		Longitud 1er Tramo	:	Luz Principal	:
Tramos [5]	:		Longitud 2° Tramo	:		
Longitud Total	:	m.	Longitud 3° Tramo	:		
Longitud restantes	:		Longitud restantes	:		

III.A - TRAMO 1 (PRINCIPAL)

Categoria / Tipo [6]	:	Categoria / Tipo [6]	:
Caracteristicas Secundarias	:	Caracteristicas Secundarias	:
Cond. De Borde [7]	:	Cond. De Borde [7]	:
Material Predominante [8]	:	Material Predominante [8]	:

III.B TRAMO 2

Sobre (1)	- Río - Quebrada Seca - Quebrada	- Canal - Carretera - FFCC	- Valle (Viaducto Elevado) - Zona Urbana (Viaducto Elevado)		
Alineamiento (3)	- Recto - Curvo - Inclinado		Nivel de Servicio (2)	- Peatonal - Solo Automóviles - Solo Camiones	- Camiones hasta cierto cargo - Tuberia de servicio
Condiciones Ambientales (4)	- Seguro - Moderado - Peligroso		Tráfico (5)	- Igual a - Diagonales	

	Definitivo	Provisional	Alcantarilla	Artesanales
Categoria/Tipo (6)	- Losa - Losa con Vigas - Portico - Arco - Reforzado - Colgante - Alfanjado	- Modular - Tipo Tarabita - Otros	- Marco - Circular/Ovalos - Arco - Portico - Otros	- Vigas de troncos de arboles - Arcos/Portico de Mampostería de Piedra - Arco de Concreto Simple - Losa de concreto reforzado con mallas de FºG - Otros
Condición de Borde (7)	- Simple Apoyado - Continuo - Cantiler - Articulado	- Empotrados - Sobre el terreno - Otros	Material Predominante Tramo (8)	- Concreto Armado - Concreto Preesforzado - Acero Estructural - Planchas de Acero corrugado - Cables de Acero - Madera - Otros

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 5

IV - TABLERO DE RODADURA

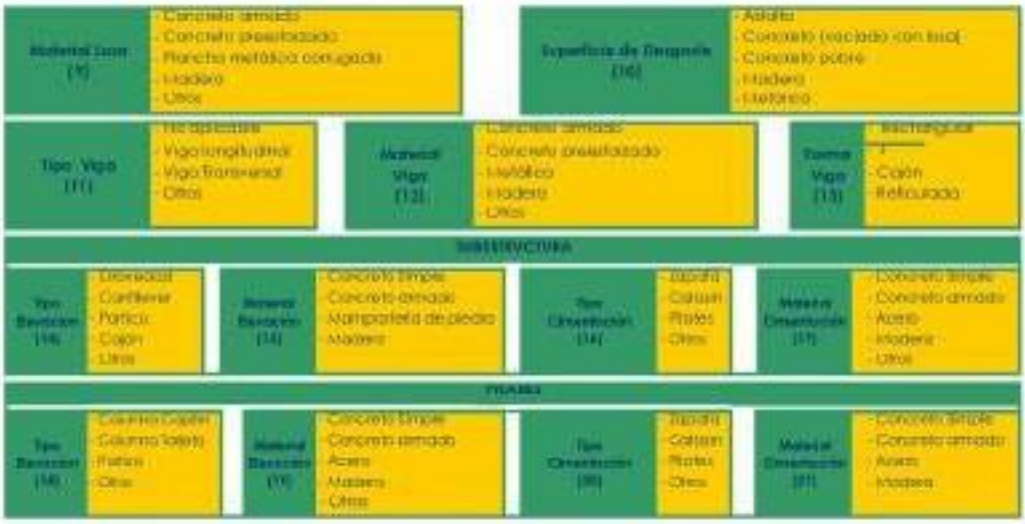
IV.A- LOSA		IV.B- VIGA			
Material [9]	:	Tipo [11]	:		
Espesor	:	N° Vigas	:		
Superficie de Desgaste [10]	:	Material [12]	:		
		Forma [13]	:	Separación :	m
		Peralte	: m	Ancho Base :	m

V - SUBESTRUCTURA

V.A- ESTRIBO IZQUIERDO	V.B- ESTRIBO DERECHO
ELEVACION	**ELEVACION**
Tipo [14] :	Tipo [14] :
Material [15] :	Material [15] :
CIMENTACION	**CIMENTACION**
Tipo [16] :	Tipo [16] :
Material [17] :	Material [17] :

VI - PILARES

IV.A- PILAR 1	IV.B- PILAR 2	IV.C- PILAR 3
ELEVACION	**ELEVACION**	**ELEVACION**
Tipo [18] :	Tipo [18] :	Tipo [18] :
Material [19] :	Material [19] :	Material [19] :
CIMENTACION	**CIMENTACION**	**CIMENTACION**
Tipo [20] :	Tipo [20] :	Tipo [20] :
Material [21] :	Material [21] :	Material [21] :



FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 5

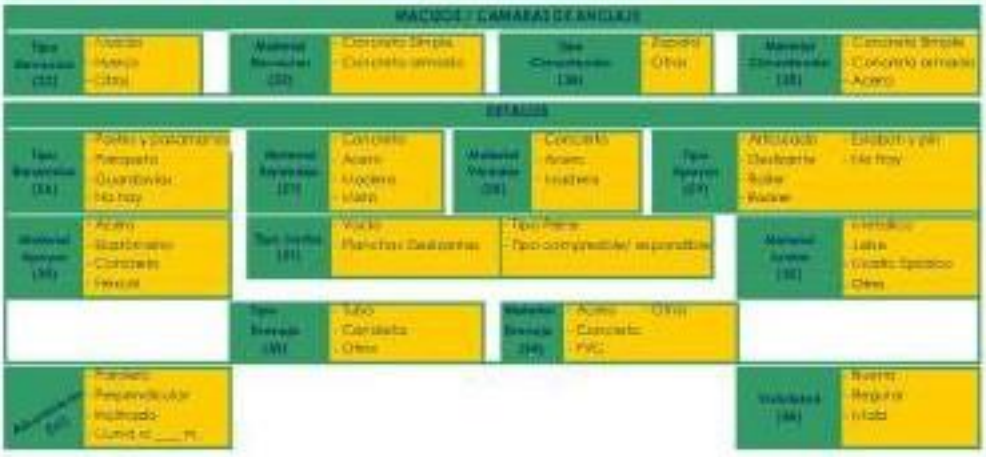
VII.- MACIZOS Y CAMARAS DE ANCLAJE			
VII.A MACIZO IZQUIERDO		VII.B MACIZO DERECHO	
ELEVACION		ELEVACION	
Tipo [22]	:	Tipo [23]	:
Material [24]	:	Material [25]	:
CIMENTACION		CIMENTACION	
Tipo [26]	:	Tipo [27]	:
Material [28]	:	Material [29]	:

VIII.- DETALLES			
VIII.A BARANDAS		VIII.B VEREDAS Y SARDINELES	
Tipo [30]	:	Ancho de Veredas	:
Material [31]	:	Altura de sardinel	:
		Material [32]	:

VIII.C.- APOYOS					
APOYO 1		APOYO 2		APOYO 3	
Tipo [33]	:	Tipo [34]	:	Tipo [35]	:
Material [36]	:	Material [37]	:	Material [38]	:
Ubicación	:	Ubicación	:	Ubicación	:
Número	:	Número	:	Número	:

VIII.D.- JUNTAS DE EXPANSION		VIII.E.- DRENAJE DE CALZADA	
Tipo [41]	:	Tipo [42]	Otros :
Material [43]	:	Material [44]	Otros :

IX.- ACCESOS					
IX.A ACCESO IZQUIERDO			IX.B ACCESO DERECHO		
Longitud de Transición	:	m	Longitud de Transición	:	m
Alineamiento [45]	:		Alineamiento [46]	:	
Ancho de Calzada	:	m	Ancho de Calzada	:	m
Ancho Total de Bermas	:	m.	Ancho Total de Bermas	:	m.
Pendiente Alta	:		Pendiente Alta	:	
Visibilidad [47]	:		Visibilidad [48]	:	



FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 4/ 5

X.- SEGURIDAD VIAL X.A.- ACCESO IZQUIERDO		X.B.- ACCESO DERECHO	
Señal Informativa [37]	:	Señal Informativa [37]	:
Señal Preventiva [38]	:	Señal Preventiva [38]	:
Señal Reglamentaria [39]	:	Señal Reglamentaria [39]	:
Señal Horizontal [40]	:	Señal Horizontal [40]	:

XI.- SOBRECARGA			
Carga de Diseño	:	Carga Máxima Actual	:
Sobreesfuerzo	:	Señalización de Carga	:

XII.- RUTA ALTERNA - Tipo Obras Rubio XII.A.- VADO			XII.B.- PUENTE PARALELO		
Distancia de Puente	:		Posibilidad de Construir		
Período de Funcionamiento	:		Longitud Total	:	m.
Profundidad de Aguas mín	:		Subestructura [41]	:	
Naturaleza de suelo [41]	:		Tipo		
Variante Existente	:	Necesidad de construirlo			

XIII.- CONDICION DEL SECTOR DE LA CARRETERA	
Condicion de Carretera [42]	:

XIV.- TIPO DE CIMENTACION	ESTRIBO IZQUIERDO	ESTRIBO DERECHO	PILAR 1	PILAR 2	PILAR 3
Material [43]	:				
Comentarios	:				

XV.- NIVELES DE LAS AGUAS					
Aguas Maximas	:	m.	Período de Aguas Máximas	:	
Aguas Mínimas	:	m.	Período de Estiaje	:	
Aguas Extraordinarias	:	m.	Frecuencia de Retorno	:	
Gálibo determinado en Campo	:	m.	Fecha (mm/dd/aa)	:	
Gálibo determinado del Plano	:	m.	Gálibo Aguas Maximas	:	m.

XVI.- CAPACIDAD HIDRAULICA DEL PUENTE					
Longitud Aceptable	:		Longitud Requerida	:	m.
Altura Aceptable	:		Altura Adicional Requerida	:	m.
Necesita Encauzamiento	:		Longitud de Encauzamiento	:	m.
Socavación del Cauce	:		Profundidad de Socavacion	:	m.

SEGURIDAD VIAL	
Señal Informativa (37) Señal Preventiva (38) Señal Reglamentaria (39) Señalización Horizontal (40)	Cartel del puente Cartel rombo amarillo Cartel rectangular negro - rojo (Ceda paso, no adelantar, velocidad maxima) Franjas de cebrado

Naturaleza del Suelo (41)			
	- Roca		- Arena
	- Conglomerado		- Arcilla
	- Hielo		- Limo

Subestructura (42)	
	Simple o multiple
	- Diseño

Condición de Carretera (42)			
	- Buena		- Mala
	- Regular		- Muy Mala

Material Suelo Cimentación (43)			
	- Roca		- Arena
	- Conglomerado		- Arcilla
	- Hielo		- Limo

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 5/ 5

XVII - PERFIL LONGITUDINAL DEL TERRENO

Numero de Ptos. : 20 puntos a partir del Eje del Puente, cada 10 metros a lo largo de la Carretera y siguiendo la Línea de la quebrada

Pto. Rio Aguas Abajo :

DISTANCIA DESDE PUNTO FIJO (x)	AGUAS ABAJO (z)	AGUAS ARRIBA (y)
Antes del Eje del Puente	Antes del Eje del Puente	Antes del Eje del Puente
1 ____ m.	1 ____ m.	1 ____ m.
2 ____ m.	2 ____ m.	2 ____ m.
3 ____ m.	3 ____ m.	3 ____ m.
4 ____ m.	4 ____ m.	4 ____ m.
5 ____ m.	5 ____ m.	5 ____ m.
6 ____ m.	6 ____ m.	6 ____ m.
7 ____ m.	7 ____ m.	7 ____ m.
8 ____ m.	8 ____ m.	8 ____ m.
9 ____ m.	9 ____ m.	9 ____ m.
10 ____ m.	10 ____ m.	10 ____ m.
Despues del eje del Puente	____ m.	____ m.
1 ____ m.	____ m.	____ m.
2 ____ m.	____ m.	____ m.
3 ____ m.	____ m.	____ m.
4 ____ m.	____ m.	____ m.
5 ____ m.	____ m.	____ m.
6 ____ m.	____ m.	____ m.
7 ____ m.	____ m.	____ m.
8 ____ m.	____ m.	____ m.
9 ____ m.	____ m.	____ m.
10 ____ m.	____ m.	____ m.

XVIII - PROTECCION CONTRA SOCAVACION

SI [ ] NO [ ]

XIX - TIPO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACION

ENROCADO [ ] GAVIONES [ ] OTROS [ ]

Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional - Unidad Gerencial de Estudios

FORMATO 2 - INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 1/3

CONDICION GLOBAL DEL PUENTE

0	1	2	3	4	5
MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA	MUY MALA	PESIMA

CONDICION DE LOS ELEMENTOS

ELEMENTO		CONDICION O ESTADO						
NRO	DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5	OBSERVACION
1	Cimentación							
2	Pilares							
3	Sub estructura							
4	Vigas							
5	Losa							

URGENCIA DE REPARACIÓN:

- ◯ Inmediata
- ◯ Mediata
- ◯ Largo Plazo

URGENCIA DE MANTENIMIENTO:

- ◯ Inmediata
- ◯ Mediata
- ◯ Largo Plazo

Provias Nacional - Unidad Gerencial de Estudios

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 3

LISTA DE FOTOGRAFIAS

NRO	DESCRIPCION	DIGITAL	NEG.
1			
2			
3			
4			

Foto Nº 1:	Foto Nº 2:
Foto Nº 3:	Foto Nº 4:

Comunicaciones
Provias Departamental - Subgerencia de

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

OBSERVACION:

RECOMENDACIÓN

INSPECTOR: _____ FECHA DE INSPECCION: --/--/---

SUPERVISOR: _____ FECHA DE REVISION: --/--/---

Apéndice 3.- CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE

La Construcción del Evitamiento San Clemente será ejecutada de acuerdo a los Estudios Definitivos de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental que deberá formular el CONCESIONARIO. Cabe señalar que el EDI será formulado en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 3.

Firmado digitalmente por: VENEROS GUTIERREZ WILLIAM ROMI
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/11/2023 22:28:52-0500

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA
(Evitamiento San Clemente)

Tabla de contenido

1. OBJETO 156
2. ALCANCE 156
2.1 Revisión y Evaluación de Antecedentes 156
2.2 Condiciones Generales para el desarrollo del Estudio 156
2.3 Alcances del Estudio 158
2.3.1 Estudio de Trafico 158
2.3.2 Seguridad Vial 159
2.3.3 Estudio de Georreferenciación, Topografía y Diseño Geométrico 161
2.3.3.1 Georreferenciación 161
2.3.3.2 Topografía 166
2.3.3.3 Diseño Geométrico 171
2.3.3.4 Delimitación del Derecho de Vía 175
2.3.4 Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos (comentario) 176
2.3.4.1 Estudio de Suelos 176
2.3.4.2 Canteras y Fuentes de Agua 176
2.3.4.3 Diseño de Pavimento 180
2.3.5 Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera 176
2.3.6 Estudio de Peligro Sísmico 186
2.3.7 Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones 187
2.3.8 Geología y Geotecnia de Túneles 191
2.3.9 Hidrología e Hidráulica 199
2.3.10 Estructuras 202
2.3.11 Estudio de Señalización 205
2.3.12 Metrados, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas 210
2.4 Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de desembolsos 211
2.5 Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI) 211
3 ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA (EDI) 211

Firmado digitalmente por: CARRIA CUBEÑAS CLAUDIA DYCELI
Motivo: Soy V° B°
Fecha: 20/11/2023 17:17:52-0500

Firmado digitalmente por: APAZA MAMANI Jose Antonio FAU 20131370844 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/11/2023 17:47:33-0500

Firmado digitalmente por: SILVA GONZALES Jose Antonio FAU 20131370844 soft
Motivo: Soy V° B°
Fecha: 20/11/2023 12:12:24-0500

Firmado digitalmente por: RIVAS CORTEZ JOSE OCTAVIO Rosa FAU 20131370844 soft
Motivo: Soy V° B°
Fecha: 20/11/2023 11:07:40-0500

Firmado digitalmente por: GUADALUPE MORIA ROSALES Mario Antonio FAU 20131370844 soft
Motivo: Soy V° B°
Fecha: 20/11/2023 10:52:17-0500

Firmado digitalmente por: RIVAS CORTEZ JOSE OCTAVIO
Motivo: Soy V° B°
Fecha: 19/11/2023 23:08:29-0500

Firmado digitalmente por: MANRIQUE PINO Julio Cesar FAU 20131370844 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/11/2023 09:56:23-0500

1. OBJETO

El objeto de los Términos de Referencia es emitir lineamientos para formular el Estudio Definitivo de Ingeniería, para el Evitamiento San Clemente de la Longitudinal de la Sierra, Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas -Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho.

El CONCESIONARIO será responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia.

2. ALCANCE

La descripción de los alcances de los servicios que se hace a continuación no es limitativa, y servirán para la elaboración del Estudio Definitivo de Ingeniería, debiendo EL CONCESIONARIO ampliarlos, mejorarlos y profundizarlos en lo que considere necesario (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el estudio.

El CONCESIONARIO, será el responsable del adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y, en general, por la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de Ingeniería relacionadas con el estudio. Asimismo, para la construcción, planteará métodos constructivos de última generación de acuerdo a la realidad y restricciones de la zona del proyecto.

Los desajustes, errores y/u omisiones que se detecten posteriormente a la aprobación del Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI), son de exclusiva responsabilidad del Concesionario.

La revisión de los documentos y planos por parte de Concedente, durante la formulación del EDI, no exime al Concesionario de la responsabilidad final y total del mismo.

2.1 Revisión y Evaluación de Antecedentes

Para la elaboración del Estudio, el CONCESIONARIO deberá revisar y evaluar todos los antecedentes que el MTC ponga a su disposición y demás documentos pertinentes que se encuentren en otros Organismos Públicos y Privados. Asimismo, deberá consignar el resultado de visitar la zona del Proyecto.

2.2 Condiciones Generales para el desarrollo del Estudio

Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional y/o nacional.

Los informes serán desarrollados en programas MS WORD para textos, Excel para hojas de cálculo, Microsoft Project para la programación, Autocad para planos y S10 para costos.

Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del CONCESIONARIO sin el debido respaldo.

Las normas referidas a obras viales de uso obligatorio son las siguientes:

1. **Manual de Puentes**; aprobado con Resolución Directoral N° 019- 2018-MTC/14 del 20. Dic.2018, publicado el 14. Ene.2019.
2. Manual de Carreteras: **Diseño Geométrico - DG-2018**, aprobado con Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14 del 30.01.2018, publicada el 07. Feb.2018.
3. **Manual de Seguridad Vial**; aprobado con Resolución Directoral N° 06-2017-MTC/14 del 01. Ago.2017, publicado el 25. Set.2017.
4. Manual de Carreteras: **Túneles, Muros y Obras Complementarias**, aprobado con Resolución Directoral N° 36- 2016-MTC/14 del 27.10.2016.
5. Manual de **Ensayos de Materiales**, aprobado con Resolución Directoral N° 018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.
6. Manual de **Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras**, aprobado Resolución Directoral N° 16-2016- MTC/14 del 31.05.2016, vigente del 25.06.2016.
7. Manual de Carreteras: **"Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos"**, Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con Resolución Directoral N° 10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
8. Manual de **Inventarios Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14, del 03.04.2014
9. Manual de Carreteras: **Mantenimiento o Conservación Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14 del 27.03.2014.
10. Manual de Carreteras **"Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013)**, aprobado con Resolución Directoral N° 003-2013-MTC14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 publicada el 07.06.2013.
11. Manual de "**Hidrología, Hidráulica y Drenaje**", aprobado con R.D N°20-2011-MTC/14 (12.09.2011).
12. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales**, aprobado con Resolución Jefatural N° 057-2016/IGN/UCCN del10.Jun.2016.
13. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para el Posicionamiento Geodésico Estático** relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global, aprobado con Resolución Jefatural N° 139-2015/IGN/UCCN del 28. Dic.2015.
14. **Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 02- 2018-MTC/14 del 12.01.2018.
15. Requisitos para **Autorización de uso del Derecho de Vía de las Carreteras** de la Red Vial Nacional de competencia del MTC, aprobado con Resolución Directoral N° 05-2014-MTC/14 del 14.03.2014 y su modificatoria aprobada con RD. N° 017-2014- MTC/14, del 21.07.2014.
16. **Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2013-MTC/14 del 22.02.2013.
17. Glosario de Partidas, aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, aprobado con Resolución Directoral N° 17-2012-MTC/14 del 20.09.2012.
18. Directiva N° 001-2011-MTC/14 **"Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras"**, aprobada con Resolución Directoral N° 23-2011-MTC/14 del 13.10.2011.
19. Disposiciones para la **Demarcación y Señalización del Derecho de Vía de las carreteras del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC**, establecidas con Resolución Ministerial No 404-2011- MTC/02 del 07.06.2011.
20. Directiva N° 007-2008-MTC/02 **"Sistemas de Contención de Vehículos tipo Barreras de Seguridad"**, aprobada con Resolución Ministerial N° 824-2008-MTC/02 del 10.11.2008.
21. **Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus

modificatorias (DO.SS. N° 003-2009-MTC, 011- 2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).

22. **Reglamento de Jerarquización Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 017-2007-MTC, publicado el 26.05.2007 y su modificatoria (D.S. N° 006-2009-MTC).
23. **Especificaciones AASHTO LRFD** Bridge Design Specifications.
24. Otras Normas relacionadas a la infraestructura Vial y sus modificatorias.

2.3 Alcances del Estudio

2.3.1 Estudio de Trafico

El Estudio de tráfico se realizará considerando lo siguiente:

- Revisión y evaluación de los antecedentes sobre estudios que se hayan realizado en la zona del Proyecto.
- Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
- Conteos vehiculares en ubicaciones acordadas con el MTC. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo, durante 7 días continuos las 24 horas.
- Conteos vehiculares direccionales en la intercepción con la carretera Panamericana Sur, por siete (07) días consecutivos durante las 24 horas, considerando todos los giros o movimientos presentes.
- Con los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional), se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo o subtramo, por tipo de vehículo y total.
- Encuesta de origen - destino (O/D) en estaciones acordadas con el MTC, con un mínimo de tres (03) días consecutivos de 24 horas (dos días de la semana y un sábado o domingo) por estación; el mínimo de estaciones O/D será de 2. La encuesta incluirá tipo de vehículo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada).
- Presentar las matrices de viajes expandidas por tipo de vehículo, que resulten de la información de las encuestas O/D y los factores de expansión por sentido y por tipo de vehículo. Con esta información se analizará los viajes locales y de larga distancia y se estimará la redistribución de viajes entre los vehículos que transitarán por la vía de evitamiento y los vehículos que continuarán utilizando la vía existente.
- De proyectarse intercambios viales, se deberá presentar los flujogramas de acuerdo al diseño geométrico propuesto, y la distribución de los flujos vehiculares para cada ramal.
- Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). El censo se efectuará durante 4 días y un mínimo de 12 horas cada día (turno día y noche) hasta completar dos días, a los efectos de obtener las cargas actuantes sobre el pavimento y la presión de llantas. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga. El número mínimo de estaciones de censo de carga será de una (01).
- Para la caracterización del tráfico con la metodología AASHTO-93, determinar los factores destructivos por tipo de eje de cada tipo de vehículo pesado. Se podrán utilizar las relaciones simplificadas indicadas en el Manual de Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, Sección Suelos y Pavimentos. Se presentará para cada tramo homogéneo de demanda las proyecciones de las repeticiones de ejes equivalentes de 8.2 Tn para el periodo de análisis.

- Para la caracterización del tráfico con la metodología de la Portland Cement Association (PCA), elaborar el espectro de cargas para cada tipo de eje, considerando la frecuencia de las magnitudes de las cargas, los pesos por eje hallados en el censo de cargas y el periodo de diseño. Asimismo, elaborar el espectro de cargas de ejes combinados.
- Medición de velocidades y obtención de la velocidad media de operación por tipo de vehículo, por tramo homogéneo. Análisis del impacto que diversas velocidades de diseño tendrían sobre la demanda, tanto en volumen como en composición, O/D y naturaleza (normal, generado y derivado).
- El estudio de tráfico incluirá, además, el análisis de la demanda del tránsito no motorizado (peatones, ciclistas, arreo de ganado), identificación de centros de demanda como escuelas, mercados, paraderos, zonas de carga y descarga de mercadería, etc.
- Se efectuarán proyecciones de tráfico normal para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.). De considerar tráfico generado y/o desviado, se deberá sustentar los criterios, supuestos y la metodología de estimación.
- Estimar la capacidad vial de la vía proyectada considerando el volumen vehicular, la geometría de la vía y su funcionalidad.
- Se incluirá información y/o material gráfico, fotográfico, hojas de campo, entre otros, utilizada para la elaboración del estudio.
- Se presentará los resultados de los trabajos de campo y de gabinete en formatos Word y Excel, conteniendo los cálculos realizados para cada una de las actividades con sus respectivas formulas. La ubicación de las estaciones de conteo, encuesta O/D y censo de carga deberán ser presentadas gráficamente indicando ubicación de las mismas (Coordenadas/Km) y adjuntar un archivo KMZ con la información de la ubicación de las estaciones de trabajo de campo.

2.3.2 Seguridad Vial

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

a. Recolección y análisis de datos de accidentes:
   - recolección de datos en organismos públicos con residentes locales, en hospitales y otros;
   - análisis de los datos para identificar las causas y tipos de accidentes y los puntos negros de la carretera.
b. Registro y análisis de las características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial:
   - inexistencia o ineficacia de alumbrado público;
   - alineamiento horizontal y vertical inadecuado;
   - accesos e intersecciones irregulares o inadecuadas;
   - estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie;
   - bermas inexistentes o inadecuadas;
   - puntos de cruce de ríos, ojos de agua y canales de riego vulnerables a accidentes con cargas peligrosas;
   - puntos de cruce de animales, peatones y ciclistas y paradas de buses. Inadecuados dispositivos de seguridad vial.
   - insuficiente o inadecuada señalización.
   - carencia y necesidad de defensas laterales (p. ej. guardavías y/o muros).

c. Análisis de la característica física de la vía proyectada en concordancia con la Auditoría de Seguridad Vial, para identificar los factores que pueden afectar la seguridad vial: Magnitudes forzadas del alineamiento horizontal y vertical; estrechamiento de la vía; limitaciones de velocidad por presencia de curvas y/o restricciones de viabilidad; puntos de cruces e intersecciones; zona de peligro por procesos externos; obstáculos fijos; zonas de seguridad, etc.
d. Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los PCA.
e. Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito
   - En los sectores donde se cruza centros poblados, considerará para los diseños de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. El diseño deberá ser coordinado con el Especialista de Diseño Vial.
   - Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
   - Los reductores de velocidad tipo resalto no son la opción más recomendable para aquietar el tránsito, son una medida ultima que, de ser aplicado, el especialista de Seguridad Vial y Señalización deberá justificarlo técnicamente, aplicando la directiva Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras.
   - El Concesionario deberá realizar un análisis de predictividad de accidentes para determinar el tipo de contramedidas más efectiva que se puede implementar en el sector identificado, basado también en un análisis costo beneficio. Es conveniente recordar que en caso se proyecten variantes o trazos nuevos también se usa la predictividad para tomar medidas antes que sucedan accidentes.
   - El EDI deberá ser evaluado mediante una Auditoría de Seguridad Vial basado en el Manual de Seguridad Vial vigente al momento del estudio.
f. Sistemas de Contención Tipo Barreras de Seguridad
   Sobre la base de lo establecido en el Manual de Seguridad Vial Anexo A5 Sistemas de Contención de Vehículos, Tipo Barreras de Seguridad, EL CONCESIONARIO deberá proyectar el uso de sistemas de contención de vehículos que considere más apropiado para zonas críticas que representen riesgos de seguridad vial, tales como; accesos a los puentes, pasos a desnivel, curvas peligrosas, separadores centrales, taludes de terraplén, debiendo ser proyectados para que funcionen como un elemento de contención, diseñando la longitud adecuada para que el sistema se desarrolle en forma completa, concordantes con su función. El nivel de contención deberá ser tabulado para distintos escenarios precisando el nivel de energía que deberá absorber el sistema de contención vehicular.
g. Las dimensiones y características especificadas de los dispositivos de seguridad o medidas diseñadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el EDI: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.
h. Se deberá tener en cuenta que la longitud de la barrera de seguridad será determinada de acuerdo la longitud mínima ensaya del sistema definido por el especialista de seguridad de EL CONCESIONARIO,

debiendo incluir las longitudes de terminales esviados y abatidos o empotradas en taludes, así como indicar las transiciones intermedias del sistema de contención.

i. Los sectores que representen riesgo o inseguridad vial se proyectarán con la debida señalización, diseñando adicionalmente, según sea el caso, elementos de seguridad como sardineles, postes delineadores, barreras de seguridad vial y/o muros y amortiguadores de impacto.
j. En caso necesario, El CONCESIONARIO diseñará rampas de ascenso (tercer carril), rampas de frenado, sobreanchos, banquetas de visibilidad, las cuales deberán tener el sustento técnico económico para su incorporación.
k. Se pondrá énfasis a las medidas de protección a peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas y sub urbanas diseñando de ser necesario islas de refugio de peatones, medidas para el aquietamiento del tránsito, u otras.
l. Medidas de protección en los cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (escuelas, hospitales, iglesias, mercados etc.) y señalización especial en la entrada/salida de áreas urbanas y poblados.
m. EL CONCESIONARIO deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras.
n. Considerar las recomendaciones de la Auditoría de Seguridad Vial de acuerdo a lo exigido por el Manual de Seguridad Vial vigente.
o. Presentar el plan de seguridad en zonas de trabajo describiendo los desvíos que serán necesarios para ejecutar las obras que requieran restricción de tránsito, sobre todo en zonas de túneles, puentes y zonas urbanas.

2.3.3 Estudio de Georreferenciación, Topografía y Diseño Geométrico

2.3.3.1 Georreferenciación

a. Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos de la «Norma Técnica Geodésica Especificaciones Técnicas Para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global» y «Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales» del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, monumentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete y evaluación hasta la memoria de los trabajos.
b. Para el planeamiento de los trabajos de Georreferenciación, EL CONCESIONARIO deberá presentar su plan de trabajo de campo.
c. Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 130, intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 6.
d. Para las mediciones de campo se utilizará el Método Estático.
e. El Tiempo de Observación Útil para los Puntos Bases del proyecto será de 04:00 horas como mínimo, el cual aumentará de acuerdo a la distancia y ubicación entre el punto del IGN y el Punto Base Principal (punto por conocer), basado en el criterio del ingeniero especialista. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos del IGN y dos (02) o más puntos base principal. Que formarán la Red Geodésica Primaria del proyecto.

f. El Tiempo de Observación Útil para Puntos de Control dentro del proyecto será de 01 :00 hora como mínimo, tomando en cuenta la distancia entre el Punto Base Principal conocido y el Punto de Control del proyecto por conocer con el criterio del ingeniero especialista, bajo su responsabilidad. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos de la base principal y dos (02) o más puntos de control del proyecto. Que formarán la Red Geodésica Secundaria del proyecto.

g. Se deberá realizar un control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (incluyendo los pares de puntos de georreferenciación ubicados al inicio y al final del tramo o Línea Base). Para la medición de distancia se utilizará Estación Total.

h. Las Tarjetas de Valores se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (Formato Referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmadas por el Ing. Jefe de Proyecto y el Ingeniero Especialista.

i. Sistema de Referencia

Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008) para el cálculo corrección de las elevaciones (de los puntos de control de georreferenciación).

j. Puntos de Enlace

Se utilizarán como puntos de enlace, aquellos que pertenecen al Sistema Geodésico Oficial, conformada por la Red Geodésica Horizontal Oficial (REGGEN), conformada por la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continua (REGPMOC) y la Red Geodésica Vertical Oficial del IGN (INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL), la misma que tiene como base el Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) sustentado en el Marco Internacional de Referencia Terrestre 2000 – International Terrestrial Reference Frame 2000 (ITRF2000) del International Earth Rotation Service (IERS) para la época 2000.4 relacionado con el elipsoide del Sistema de Referencia Geodésico 1980 - Geodetic Reference System 1980 (GRS80).

Para la clasificación del Orden del Punto Geodésico, se deberá tener en cuenta el cuadro ubicado en la «Norma Técnica Geodésica», en el Capítulo N°03, Art. 3.1 «Clasificación de los Puntos Geodésicos» del IGN, ítem 3.1.5 «Puntos de Apoyo», utilizando como mínimo puntos de Orden "B".

CUADRO DE CLASIFICACIÓN DE PUNTOS GEODÉSICOS

Número mínimo de estaciones de control de la Red Geodésica Horizontal que se deben enlazar	B	A	B	ENLACE
B	6			RED
A	3	3		RED
B	3	3	3	RED
C	1	1	1	LÍNEA BASE
APOYO (PPGNA)	1	1	1	LÍNEA BASE

Separación de las estaciones	B	A	B	C	APOYO (PPGNA)
Máxima (Km) entre estaciones bases dentro del área del proyecto	4000	1000	500		
Máxima (Km) entre estaciones bases y el punto a establecer	3500	500	250	100	100

De la misma manera, para los trabajos de nivelación los puntos de enlace corresponderán a la **Red Geodésica Vertical Oficial** del IGN.

k. Triangulación

- Se entenderá por triangulación el método de levantamiento geodésico horizontal consistente en un conjunto de figuras conformadas por triángulos interconectados que forman una cadena o cubren un área específica, en donde se han medido algunos lados y las direcciones en los vértices, con el propósito último de determinar las coordenadas de dichos vértices.
- Se tomará en cuenta lo indicado en el ítem N°11.4 del "Proyecto de Normas Técnicas de Levantamiento Geodésicos", debiendo anexar en el informe un análisis de figuras tanto en la fase de diseño, como en la de cálculo.

l. Puntos de Control del Proyecto (Georreferenciados)

- Se colocarán pares de puntos de control georreferenciados cada cinco (05 Km), incluyendo al inicio y fin del tramo, con la finalidad de establecer las poligonales de apoyo cerradas a corta distancia y minimizar los errores de cierre angular, longitudinal y altimétrico. Dichos puntos deberán estar disponibles para verificación y replanteo del estudio.
- También se colocarán pares de puntos de control (Línea Base) en áreas de levantamientos adicionales o complementarios (áreas de fuente de agua, materiales, depósitos de material excedente, puentes, túneles, etc.), que se ubiquen fuera del ámbito del proyecto, para lo cual, EL CONCESIONARIO coordinará con EL CONCEDENTE.
- Los puntos de control del proyecto serán monumentados con hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con placa de bronce inscrito con el código, numeración e iniciales del proyecto y el nombre de la entidad.
- Los puntos estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias de la señal satelital y protegidos para su seguridad, los pares de puntos deberán tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancia.
- La tolerancia para errores relativos o posicionales de los puntos de control de georreferenciación será de 1/100000.
- Se elaborará un Informe de Georreferenciación y se anexarán los siguientes documentos:
  - Plano Clave de Ubicación de Puntos de Control del Proyecto, en coordenadas UTM y Topográficas.
  - Memoria Descriptiva.
  - Croquis de Enlaces y Hoja de Resumen de Puntos de Control del Proyecto.
  - Gráfica de las Líneas de Tiempo y Croquis, de los Puntos de Control de la Red Principal y de la Red Secundaria.
  - Reportes de Post-Procesos de Líneas Bases.
  - Reporte de Ajustes de Redes con (03) tres puntos como mínimo.
  - Cuadro de los Puntos de Control Georreferenciados en Coordenadas UTM y Topográficas.
  - Cuadro de Transformación de los Puntos de Control Georreferenciados de Coordenadas UTM a Coordenadas Topográficas, indicando el Punto de Origen, Orientación y sus respectivos Factores de Escala.

- Cuadro del Control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (Línea Base) medidos con Estación Total y la distancia calculada en coordenadas topográficas de éstos mismos pares de puntos de control.
- Croquis de la ubicación de puntos dentro de las tarjetas de valores con sus respectivos puntos de referencia (R1, R2) y progresiva referencial.
- Tarjetas de Valores de los Puntos de Enlace del IGN utilizados y de los puntos de control del proyecto.
- Especificaciones Técnicas y Certificados de uso de los equipos utilizados.

m. Control Poligonal- Poligonal de Apoyo

- Se establecerán poligonales de apoyo cuyos vértices se ubicarán entre los pares de puntos de control del proyecto, conformando poligonales cerradas.
- Los vértices de la poligonal de apoyo serán monumentados mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- Las medidas de ángulos y distancias de los vértices de la poligonal de apoyo se realizarán con equipos de Estación Total de hasta cinco segundos (5") de precisión con calibración vigente durante la ejecución de los trabajos de hasta 06 meses de antigüedad como máximo (las mediciones directas de distancias y ángulos de la poligonal de apoyo que se indican son un requerimiento obligatorio).
- Se realizarán los ajustes de la poligonal, teniendo en cuenta el uso de los Factores de Escala de los puntos de control resultantes de la Georreferenciación.
- Se anexarán al informe los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo.
- La tolerancia de cierre angular de cada poligonal de apoyo será de p"√n, donde: p= precisión del equipo topográfico (p ≤ 5"), n= número de vértices de la poligonal, y en lo que se refiere a la tolerancia de cierre lineal esta será de 1/10000.
- Con los errores de cierre tolerables se efectuará la compensación de ángulos y distancias y la determinación final de las coordenadas UTM de los vértices.
- Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas TOPOGRÁFICAS PLANAS, que serán verificadas en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos requeridos.
- Se deberá elaborar y presentar el Informe de Control Horizontal - Poligonal de Apoyo, en el cual se anexará los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo, indicando en cada uno de ellos la comparación entre los errores de cierre de campo versus las tolerancias de cierre. Así también deberá presentar el cuadro de resumen de las coordenadas de los vértices de cada una de las poligonales de apoyo.
- Deberá incluir la ficha informativa de los vértices de la poligonal de apoyo básica y de las auxiliares, en las que indique las coordenadas UTM y topográficas, y la información fotográfica de su ubicación.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar un cuadro resumen de coordenadas UTM y Topográficas del estacado del eje de la vía

existente, cada 20.00m en tangente, cada 10.00m en curvas normales, cada 5.0m en curvas denominadas de vuelta, ubicación de los puentes existentes, obras de arte existentes, BM's, Puntos GPS.

n. Control Vertical- Nivelación

- Se determinará como mínimo un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN, de preferencia el más cercano a la zona del proyecto; a partir del cual, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota del BM de inicio del proyecto.
- En caso no se encuentre un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN cerca de la zona del proyecto; el valor de la cota del BM de inicio será obtenido por el método de Georreferenciación a partir de la cota de otro BM perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN y en el cual se procesará con el Modelo Geoidal EGM2008.
- Para la utilización de este método y las razones de su empleo, EL CONCESIONARIO deberá sustentarlo y exponerlo al CONCEDENTE para su conformidad.
- Se establecerán BM's para el proyecto, los cuales deberán estar distribuidos a cada 500 m, en promedio, a lo largo del eje de la vía, desde el inicio (BM-O) hasta el final, inclusive. Estos BM's deberán colocarse en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los futuros trabajos en la zona del eje proyectado, y deberán referenciarse a dos puntos inamovibles.
- Los BM's se deben monumentar mediante hitos de concreto de 0,30x0,30x0,40 m, con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2)
- La nivelación se realizará por el método de Nivelación Geométrica. El circuito de nivelación será de ida y vuelta (circuito cerrado) o de similares características; cuya longitud de ida (o vuelta) será de 500 m aproximadamente.
- A partir de la cota del BM de inicio del proyecto, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota de los BM's del proyecto, de los Puntos de Control y de los vértices de las poligonales de apoyo.
- La nivelación será en circuito cerrado de ida y vuelta o doble lectura, en una longitud no mayor a 500 metros. La tolerancia de cierre será de 0.02 k metros (k: distancia nivelada en kilómetros).
- Con el error de cierre de campo, siempre y cuando no supere a la tolerancia de cierre; se efectuará la compensación de las cotas en cada circuito de nivelación y la determinación final de sus cotas.
- Se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe describiendo la metodología de trabajo, la cantidad de circuitos realizados. Así también el Error de cierre permitido (error teórico) y el Error cometido (error de campo). Así también se deberá indicar los equipos topográficos utilizados, recursos humanos empleados (brigadas), tiempo de duración.
  - Se deberá presentar los cuadros de cálculo de cada Circuito de Nivelación, sus cotas finales compensadas, juntamente con sus errores teóricos y errores de campo

- Se deberá presentar un cuadro de resumen de las cotas finales de los BM's, de los Puntos de Control (georreferenciados), de los vértices de las Poligonales de Apoyo, de los Puntos de Control para Levantamientos Complementarios y de algún otro punto de importancia en el proyecto.
- Se deberá presentar los Certificados de Calibración de los Equipos Topográficos a utilizar, emitidas por reconocidas empresas y garantizar el buen estado de funcionamiento de dichos equipos. Los certificados de calibración no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses durante la ejecución de los trabajos de campo.

2.3.3.2 Topografía

a. Definición del Área del Levantamiento Topográfico
   - Se definirá el área a levantar, sobre planos a escalas en zona rural de 1/2000 y en zona urbana a escala 1/500, teniendo en cuenta la longitud del proyecto, el ancho suficiente para poder efectuar variantes siendo el mínimo aceptable de (treinta) 30 metros a cada lado del eje preliminar yen coordinación previa del requerimiento de las demás especialidades. En el caso de zonas urbanas, el área se deberá ampliar 30.00 m a cada lado de las calles que intercepten a la vía proyectada, a partir del límite lateral de cada lado de la carretera. El Concesionario será el único responsable de obtener el área suficiente para plantear las obras de ingeniería proyectadas.

b. Red de Puntos
   - Se deberá establecer una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 5 metros, o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.
   - Mediante un equipo de Estación Total de hasta 5" segundos de precisión, se medirán ángulos, distancias y cotas a los puntos de la red, para su representación en las tres coordenadas (N, E, h) Y descripción de los mismos. En el caso de existir puntos inaccesibles, el levantamiento se ejecutará mediante el sistema láser, incorporado a la estación total.
   - Se elaborará la red de puntos TIN (Triangulated Irregular Network), o DTM (Digital Terrain Modelling) los que se utilizarán para la generación de las curvas de nivel.
   - La ubicación y densidad de los puntos puede ser verificada mediante el TIN o DTM, asimismo la unión de los mismos debe ser revisada y depurada por el especialista de EL CONCESIONARIO, responsable del levantamiento topográfico (No del Dibujante); además, la versión final del modelamiento del terreno (TIN o DTM) será presentado en versión digital en formato CAD(3D) para su revisión y en archivo de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto. Solo se aceptará triángulos que posean lados con distancias cercanas a 5m.
   - EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano topográfico de densidad de puntos, con la finalidad de verificar el orden, seccionamiento y procedimiento de trabajo en campo, anexando el eje proyectado y detalles existentes.

c. Levantamiento Topográfico

- Los levantamientos topográficos deberán permitir obtener planos a escala 1/2000, los que se efectuarán con estación total por radiación a partir de los vértices de las poligonales, cuyas coordenadas topográficas fueron obtenidos de los puntos de control de georreferenciación para el control planimétrico.
- Se determinará un eje preliminar, a partir del cual se seccionará en progresivas específicas.
- Los seccionamientos serán como máximo: cada 20 metros en tangente, 10 metros en curvas normales y 5 metros en curvas cerradas y/o de vuelta, identificándolos mediante la progresiva correspondiente; y las ubicadas en los puntos de comienzo de curva (PC) y en los puntos de tangencia (PT), además, EL CONCESIONARIO podrá proponer otras progresivas que considere conveniente.
- El seccionamiento adicional, de ser necesario, se realizará en los puntos del terreno de cambio de pendiente significativo y donde se ubiquen las alcantarillas, muros de contención y obras de arte proyectadas.
- En caso se proyecten túneles, EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano detallado de la franja topográfica a todo lo largo del eje del Túnel, del cual se podrá reproducir el perfil longitudinal y seccionamiento del encampane.

d. Levantamiento Batimétrico

- La necesidad de efectuar el levantamiento batimétrico se coordinará oportunamente con las especialidades que lo requieran, con el objetivo de obtener la representación topográfica de los lechos de los cuerpos de agua (marítima, fluvial o lacustre) para fines del proyecto.
- El levantamiento batimétrico deberá estar enlazado con los Puntos de Control Geodésicos del proyecto.
- El ancho de franja del levantamiento batimétrico no será menor al ancho del cauce del curso de agua.
- Los trabajos de batimetría se efectuarán en los ríos donde se ubican los puentes y en las zonas de confluencias críticas que afecten la estabilidad de la vía proyectada, a lo largo de los ejes de los ríos, 500m aguas arriba y 350m aguas abajo del eje del puente o de la zona de confluencia. Asimismo, se obtendrán secciones transversales cada 20 m, las mismas que abarcarán el ancho del cauce.

e. Elaboración del Trazo y Definición del Eje Proyectado - Método Directo

- EL CONCESIONARIO deberá elaborar el trazo de la vía proyectada mediante el método directo, el cual consiste en definir un eje aproximado en campo durante los trabajos del levantamiento topográfico, el cual será ajustado en gabinete para su posterior replanteo, luego de terminado el diseño geométrico en coordinación con las demás especialidades.

f. Levantamiento Topográfico Complementario

Se incluyen los levantamientos topográficos requeridos para el diseño de puentes, túneles, intersecciones viales, muros, obras de arte, zonas críticas, áreas afectadas, áreas de fuentes de agua, depósitos de material excedente y canteras, etc.

- En las zonas urbanas, la topografía incluirá una faja mínima de 30 metros a cada lado del eje de la vía, la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, bermas, veredas, construcciones, líneas de fachada, intersecciones con calles o caminos, parada de buses, postes, tapas de buzones, etc. El CONCESIONARIO deberá coordinar con las entidades que administren los servicios de energía eléctrica, teléfono, redes de comunicación, agua y desagüe etc. El CONCESIONARIO deberá considerar los planes de expansión urbana que pudieran existir en la zona para lo cual coordinará con las autoridades municipales y/o gobiernos locales. Los planos de representación de las zonas urbanas atravesados por la vía se presentarán a escala 1/500, con curvas de nivel cada 0.50 metros, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas, construcciones (líneas de fachadas), intersecciones con calles o caminos, paraderos, postes, tapas de buzones, etc. Así mismo, se presentará detalles de cableado o pórticos que cruzan la vía existente con lo cual se verificará que se tendrá el gálibo mínimo respecto de la vía proyectada.
- En los cauces de ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce. Sin perjuicio de lo requerido por los manuales de Hidrología y Puentes, las longitudes mínimas de levantamiento serán:

Estructura Existente o Proyectada	Longitud de Levantamiento		
	Aguas Arriba	Aguas Abajo	A los extremos de la Ribera
Puentes	500 m	350 m.	50 m
Alcantarillas	200 m	100 m	30 m.
Badenes	200 m	100 m	30 m

- Se tomarán secciones, perfiles y niveles a detalle en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, alcantarillas, badenes, muros proyectados, variantes, puentes y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.
- En las zonas de erosión de riberas el límite del levantamiento topográfico deberá ser de 200 m. aguas arriba y de 100 metros aguas abajo, más la longitud del área afectada en un ancho de faja mínimo de 30 metros hacia los lados extremos de la ribera.
- Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de venta y otros. En caso de afectar edificaciones o terrenos de propiedad privada o ante la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios y se elaborarán los documentos técnicos de identificación que permitan a la Entidad evaluar los límites y las áreas totales de los predios a expropiar.

- La extensión de las áreas y perímetros del levantamiento topográfico, para canteras y depósitos de material excedente (DME's), deberán ser coordinadas con el revisor del CONCEDENTE.
- Para las áreas auxiliares tales como Canteras, Depósitos de Material Excedente (DME's), patio de máquinas, campamento, polvorín, etc., se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe descriptivo de la metodología de trabajo empleado.
  - Planos de planta y perfil longitudinal del eje de referencia a colores, en formato A3 a escala 1/1000, en las progresivas cada 20 metros. En los planos de planta se deberá indicar las vías de acceso a las áreas auxiliares, referenciándolos al eje del proyecto.
  - Plano de Secciones Transversales del eje de referencia, a colores, en formato A3 a escala 1/400.
  - Datos técnicos tales como cuadros de área y volumen (de corte y/o relleno); longitud, ancho y estado situacional de la vía de acceso, entre otros.
  - Identificación y consentimiento del propietario del área auxiliar, en coordinación con el especialista Ambiental, el especialista de Suelos y Pavimentos, o algún otro especialista involucrado en el proyecto, según corresponda.
  - Archivo digital de la documentación antes indicada.

- Se realizará un inventario de todas las obras de arte, alcantarillas, badenes, muros de contención, etc., indicando su ubicación, su diámetro o dimensiones, las cotas de fondo a la entrada y salida, así como toda la franja de encauzamiento proyectada.
- Se señalarán las áreas sujetas a procesos erosivos y de estabilidad de taludes, socavación de la plataforma, fallas y afectación de drenajes superficiales, detección de cárcavas, y otros problemas que puedan detectarse durante la ejecución del levantamiento topográfico. El área a levantar abarcará toda la influencia del sector crítico.
- Para el caso de levantamiento topográfico de túneles proyectados, se realizará un levantamiento a detalle de los portales de entrada y salida, para lo cual, el CONCESIONARIO garantizará el correcto enlace entre portales. En caso se proyecte ampliación de túneles existentes, se establecerá una poligonal especial que recorra el eje del túnel el cual estará enlazado al poligonal exterior. Se deberá describir la metodología de obtención de puntos para seccionar túneles existentes.
- El CONCESIONARIO deberá demostrar con certificados de calibración emitidas por empresas reconocidas, el buen estado de los equipos topográficos a utilizar. Los certificados de calibración de los equipos no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses.

g. Empleo de Otras Metodologías

- Para la obtención de la Topografía, el CONCESIONARIO podrá proponer al revisor del CONCEDENTE, el uso de otras metodologías complementarias, como es, el uso de la Fotogrametría, el uso de la geodesia mediante el sistema global de

navegación por satélite (GNSS), mediante el método RTK (Posicionamiento en Tiempo Real Cinemática), el uso de levantamientos con láser aerotransportado (L1DAR), entre otros, aplicando el concepto del uso de la geomática para el levantamiento de información geoespacial, en cuyo caso, el costo será asumido por el CONCESIONARIO; y consecuentemente no conllevará a ningún costo adicional a cargo del CONCEDENTE, así como no permitirá ampliar los plazos establecidos en los presentes Términos de Referencia. Además, el CONCESIONARIO garantizará la precisión para el nivel de estudio que se requiere, permitiendo obtener planos topográficos a las escalas que se exige en el presente TDR.

- El empleo de otras metodologías no excluirá realizar el "Control Horizontal - Poligonal de Apoyo" y el "Control Vertical - Nivelación" indicados en los presentes Términos de Referencia, con lo cual se podrá verificar la calidad topográfica durante la etapa estudio en el momento que el revisor del Concedente lo estime conveniente, así como el posterior replanteo de obra.

h. Representación Gráfica del Terreno

- **Plano Topográfico.** - Se elaborará el plano topográfico a escala 1:2,000 con indicación de los ejes coordenados, señalando los valores Norte y Este de cada retícula del sistema de coordenadas, la distancia entre los ejes de coordenadas debe ser de 200 metros como máximo.
  El dibujo de las curvas de nivel deberá ser revisado por el ingeniero especialista, responsable del levantamiento topográfico, (no del dibujante).
  El CONCESIONARIO deberá obtener el gráfico de curvas horizontales del eje existente con su respectivo cuadro de elementos de curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes. Con ello, el CONCESIONARIO realizará el cálculo de la longitud de la vía actual en kilómetros total y por tramos, el ancho de calzada y berma en metros, subidas y bajadas (m/km), número de subidas y bajadas (N°/Km) y curvaturas (grados/km) por tramo de la vía existente, información requerida para la evaluación económica de la situación sin proyecto.

- **Plano de Puntos de Referencia de la Carretera**, donde se colocará la siguiente información: puntos geodésicos, puntos de la poligonal principal, puntos de la poligonal de apoyo, cada uno de estos puntos con su respectiva designación y coordenadas (Norte, Este y Cota en coordenadas UTM), la vía existente, eje de la vía proyectada. La presentación de estos planos se realizará a escala adecuada que permita su lectura y verificación.
- **Detalles Planimétricos**. - Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: vías existentes, centros poblados, ríos, cursos de agua, canales, muros, cercos, torres, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, líneas de fachada, tapa de buzones, tuberías, gaseoductos, oleoductos etc. (debidamente representados mediante una simbología adecuada y con la respectiva toponimia).
- **Detalles Altimétricos**. - Se representará la altimetría del terreno generadas en el levantamiento, el que deberá mostrar todos los detalles

altimétricos, mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas. El intervalo entre las curvas de nivel debe ser de 1 metro y 2 metros máximo en zonas muy accidentadas. Se deberá indicar los puntos en las cumbres y en las depresiones mediante su cota respectiva.

2.3.3.3 Diseño Geométrico

a) Normatividad

Se utilizará la Normatividad Vigente a la fecha de elaboración del Estudio, incluyendo sus modificatorias. Complementariamente se puede recurrir a normativa internacional como las AASHTO para los casos que la norma peruana vigente no contemple la forma de calcular o definir algún parámetro de diseño.
Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

b) Características de Diseño

- El EDI deberá ser formulado teniendo como base el Estudio de Preinversión del PIP (CUI N°2317498).
- El CONCESIONARIO, estudiará y propondrá, para la revisión y conformidad del revisor del CONCEDENTE, la selección de la vía, en función de la velocidad directriz, distancias de visibilidad de parada y sobrepaso y las secciones típicas de diseño, en concordancia con la clasificación de la carretera, la demanda proyectada, el tipo de orografía, los suelos, el clima, etc.
- Utilizando los planos de Topografía de detalle, se diseñará el eje definitivo de la vía.
- Tendrá especial atención en la solución a considerar para el diseño los tramos con pavimento existente, en concordancia con la entidad.
- El proyecto requiere conseguir un alineamiento horizontal homogéneo, donde tangentes y curvas se sucedan armónicamente, evitando en lo posible la utilización de radios mínimos y pendientes máximas. EL CONCESIONARIO presentará un análisis de consistencia del diseño geométrico, sustentando la necesidad de utilizar geometrías sinuosas.
- Las secciones típicas en zonas accidentadas deberán considerar un ancho necesario para la proyección de barreras de seguridad.
- El CONCESIONARIO priorizara la definición de los ejes de los puentes y/o túneles a fin de dar frente a las perforaciones y demás estudios básicos para su diseño. Para la cual se recomienda la constante coordinación entre los especialistas involucrados.
- Se indicarán los puntos del eje, distanciados cada 20 metros en tangente y 10 metros en curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente.
- Se emplearán curvas con espirales (clotoides) para mejorar las características geométricas, la visibilidad y el desarrollo del peralte y sobreancho.

- Se obtendrán las cotas de todos los puntos del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno y se diseñará la rasante correspondiente, evitando en lo posible la utilización de pendientes máximas.
- Las secciones transversales se obtendrán en cada punto del eje, en un ancho no menor de 30 metros a cada lado, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras de arte.
- En los sectores llanos u ondulados (orografías de tipo 1 y 2) el diseño de la sección transversal se prolongará hasta la zona de seguridad por lo menos, cuya magnitud será determinado por la velocidad de operación al 85 percentil e intensidad del tráfico. A medida que la altura del terraplén aumente, el especialista de EL CONCESIONARIO deberá decidir, mediante un estudio económico, si en algunos tramos conviene tender los taludes hasta el mencionado valor ahorrándose así la barrera de seguridad, o mantener el talud 1.5 (H):1 (V) con dicho elemento de protección, en cuyo caso deberá dotarse del sobreancho de plataforma necesario (que incluye el sobreancho de compactación) para el funcionamiento de la barrera.
- En los sectores donde se cruzan centros poblados considerará para los diseños principalmente los criterios de seguridad vial bajo el concepto de tráfico calmado, de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. Para la mejor solución, deberá tener coordinación con el especialista de Seguridad Vial:
  - El planteamiento de dispositivos en zonas urbanas será producto del análisis de accidentalidad y de una auditoría en seguridad vial.
  - Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, zonas de carga y descarga de mercaderías, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
  - Las veredas deberán tener un ancho mínimo acorde al flujo de personas considerando la hora de máxima demanda (por ejemplo, a la salida de la escuela). El ancho mínimo recomendado es de 1.50 m. Si se adopta un ancho inferior, deberá presentar la justificación correspondiente.
  - Se destacarán las normas de circulación y velocidad propuesta para la vía de acuerdo al diseño resultante, tamaño poblacional etc.; en particular, se destacarán las restricciones a la velocidad de circulación propuesta.
  - El diseño tendrá en cuenta los niveles y límites de las edificaciones existentes. En caso de ser necesario expropiar viviendas o terrenos para que la vía, vereda, islas, y demás infraestructura, mantengan sus condiciones de diseño, se deberá identificar estas propiedades en el plano, de tal forma que pueda individualizarlas perfectamente.

- Se deberá diseñar intersecciones a nivelo desnivel, en los cruces con vías existentes o proyectadas. El tipo de intersección será el resultado de un análisis técnico económico de alternativas.
- Asimismo, deberá contemplar las infraestructuras existentes para el diseño, en lo que respecta a las obras existentes o proyectadas de servicio público (postes, cables, tuberías, buzones de alcantarillado etc.). Para el efecto deberá coordinar con los Concejos Municipales, comunidades y Entidades de servicio público correspondiente.
- Se deberá tener coordinación estrecha con las demás especialidades, de manera que las infraestructuras laterales que se proyecten y que conforman la sección de diseño, llámense muros de contención y sostenimiento, cabezales de alcantarillas, bordillos, etc. no representen obstáculos fijos dentro de la zona de seguridad, en cuyo caso, se deberá prever el uso de barreras de seguridad y/o de los anchos requeridos en la plataforma para su funcionamiento.
- Para establecer el trazo definitivo de un túnel o de un puente, el CONCESIONARIO presentará alternativas de diseño en conjunto con un análisis técnico económico.
- El diseño geométrico en planta de un túnel estará basado en la verificación de la distancia de visibilidad en curvas, para lo cual se considerará el espacio que genera las bermas o veredas. Para el caso del diseño del Perfil longitudinal, es indispensable el cálculo del aire viciado y la generación de gases nocivos, con dichos cálculos se podrá demostrar la necesidad de ventilación forzada.
- Los anchos de carriles y bermas dentro del túnel se verificarán tomando en cuenta el análisis de seguridad vial ante posibles accidentes dentro del túnel, con lo cual se determinará el ancho de berma más conveniente teniendo en cuenta que se pueden implementar plazoletas de estacionamiento.
- En caso el proyecto lo requiera, se proyectará dentro del derecho de vía duetos y cámaras técnicamente adecuados que permitan la instalación de cables de fibra óptica los cuales permitirán brindar servicios públicos de telecomunicaciones en cumplimiento de lo dispuesto en el decreto supremo N° 024-2007 -MTC.
- El diseño de intersecciones a nivelo desnivel deberá estar sustentado con el respectivo modelamiento de los niveles de servicio mediante un software reconocido, los datos de entrada se asignan en función al estudio de tráfico según el flujo proyectado de los distintos itinerarios. Así mismo, la necesidad de incorporar o eliminar itinerarios de giros estará sustentado en el análisis del flujo vehicular y las encuestas de origen destino.

c) Replanteo correspondiente al Estudio

- Independientemente de la metodología utilizada para la obtención de la topografía, EL CONCESIONARIO deberá efectuar el replanteo del eje a lo largo de la vía, debiendo tener mayor atención una vez identificadas las zonas vulnerables y

puntos críticos, utilizando estación total, mediante distancias topográficas planas y no distancias geodésicas.

- Se efectuará la materialización del eje proyectado y PI's definido en el Diseño Geométrico, estacando cada 20.00 metros para tramos en tangente y cada 10.00 m para tramos en curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno.
- Utilizando los hitos monumentados correspondientes a la poligonal básica y las auxiliares, deberá replantear el estacado del eje y PI's, ello servirá para posibilitar la posición exacta de las obras de arte y drenaje, permitiendo la ubicación requerida por las demás especialidades de ingeniería.
- En forma complementaria deberá referenciarse mediante progresivas pintadas y ubicadas al borde de la vía o en lugares visibles fuera del tráfico y sobre puntos fijos que perduren durante la ejecución del estudio como roca, muros, parapetos, etc.
- Se deberá referenciar también en los cruces con los cursos de agua, las zonas de erosión de riberas, zona de derrumbes, etc.
- De preferencia, el perfil longitudinal del eje de la vía proyectada será determinado de la nivelación geométrica de las estacas replanteadas en el terreno.

d) Presentación de Planos

- El CONCESIONARIO deberá presentar planos en coordenadas topográficas planas, para facilitar los trabajos de replanteo en campo.
- Presentar el Plano Clave y Plano de Ubicación, así como los Planos de Planta y Perfil con su respectiva escala gráfica.
- Los planos de Planta y Perfil deberán ser presentados a colores, a escala 1/2000 y los planos de secciones transversales a escala 1/200, presentando las secciones en tangente cada 20.00m, en curvas normales cada 10.00m y en curvas cerradas y/o de vuelta cada 5.0m, debiendo también anexar las secciones de las alcantarillas y obras de arte proyectadas.
- Plano de la Secciones Típicas sectorizadas, según sea el caso, anexando su respectivo sobreancho de compactación (SAC).
- No se aceptará superposición de información.
- El tamaño del texto de los nombres, valores de las coordenadas, ángulos distancias, progresivas, cotas de las curvas maestras, etc., deberá permitir su lectura, a la escala de presentación fijada para la revisión.
- Deberá indicar los nombres de los centros poblados, ríos, nombres de calles, ríos, puentes, quebradas, y además detalles que sean necesarios, etc., próximos al eje de la vía.
- Para la revisión de los planos de planta, perfil y secciones transversales y todos los planos en general de la especialidad, se presentarán en formato A3.
- Se incluirá en los planos en planta la delimitación del derecho de vía de manera que permita proyectar su demarcación y señalización (Resolución Ministerial No 404-2011-MTC/02).

- EL CONCESIONARIO deberá presentar los archivos de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto, la rasante y la superficie.
- Se presentará en archivo Excel, el cuadro con las coordenadas (Este, Norte y Cota) de los puntos ubicados en los extremos de la calzada, eje y de la berma, de las progresivas cada 20.00 metros para tramos en tangente y cada 10.00 m para tramos en curva, del eje proyectado.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad en formatos nativos (con extensión, doc, cad, xls, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

2.3.3.4 Delimitación del Derecho de Vía

EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano geo-referenciado del Derecho de Vía de la Carretera, tomando en cuenta los aspectos o criterios técnicos que se explican a continuación:

- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial aprobado por D.S. N° 034-2008-MTC.
- Manual de Carretera de Diseño Geométrico (DG-2018) aprobado mediante R.D. N°003-2018-MTC/14 o el vigente a la fecha de elaboración del estudio.

Criterios para elaborar el plano geo-referenciado del Derecho de Vía:

EL CONCESIONARIO deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos para la elaboración de los planos de planta donde se indique la delimitación del derecho de vía:

1. Para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta como primer criterio del Tópico 304.07 Derecho de Vía o Faja de Dominio del Manual de Diseño Geométrico 2018 o vigente a la fecha del estudio que establece los anchos mínimos de derecho de vía.
2. Como segundo criterio para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta la Resolución Ministerial correspondiente que precisa el derecho de vía de la carretera a ser intervenida.
3. Se deberá delimitar con línea entre cortada el área de explanaciones (Pie y borde de Talud), con la finalidad de verificar la aplicación del segundo criterio del ítem anterior.
4. Los Planos de Planta a elaborar deberán estar geo-referenciados en el Sistema de Referencia WGS84 y las coordenadas de los puntos perimétricos deberán ser presentadas en el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal de Mercator).
5. Se deberá anexar una memoria descriptiva anexando los cuadros de coordenadas del perímetro del derecho de vía, el cual deberá incluir un formato digital en las extensiones dwg, xls, pdf, para los trabajos de replanteo en campo.
6. Se deberá presentar planos de planta en escala H: 1/2000, en donde se deberá anexar los cuadros de coordenadas UTM -WGS84, incluyendo

el eje de la vía proyectada con sus respectivas progresivas, escala gráfica y cuadrícula correspondiente.

7. El Concesionario deberá elaborar una memoria y planos detallados de todas las intervenciones identificadas dentro del prisma vial y de la zona de influencia durante la ejecución de la obra proyectada. Es necesario clarificar el tipo de interferencia para posterior verificación de la Dirección de Derecho de Vía.

2.3.4 Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos

2.3.4.1 Estudio de Suelos

Los trabajos a ser efectuados en el campo, laboratorio y gabinete están orientados a evaluar y establecer las características físico - mecánicas del terreno de fundación y la estructura de la subrasante sobre la cual se apoyará el pavimento:

- El CONCESIONARIO deberá establecer el Perfil Estratigráfico de la carretera (Horizontal 1:10000 y Vertical 1:12.5).
- El CONCESIONARIO para definir el Perfil Estratigráfico deberá efectuar prospecciones de estudio/calicatas. El distanciamiento de las prospecciones no debe ser mayor de 200 m por calzada.
- El CONCESIONARIO establecerá la ubicación de calicatas complementarias para su ejecución: i) Entre calicatas contiguas en lugares donde existe diferencias significativas en las características físicas de los suelos. ii) para determinar la presencia o no de suelos orgánicos o expansivos, en cuyo caso las calicatas deben ser más profundas de tal forma determinar la profundidad de dicho(s) estrato(s), estableciendo, ubicación, longitud y profundidad de dichos sectores. iii) Por mejoras y/o variantes en el eje vial del proyecto.
- El CONCESIONARIO deberá realizar la ejecución de las calicatas como mínimo en dos etapas, a fin de realizar en una primera etapa las calicatas espaciadas como máximo cada 200 m y en la segunda etapa luego de contar con los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio de los estratos muestreados, e inspección detallada de campo, realizar las calicatas complementarias requeridas en el párrafo anterior.
- La profundidad de estudio será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de la subrasante proyectada.
- El CONCESIONARIO debe tomar en consideración el ancho de la calzada a nivel de la subrasante establecida en el diseño geométrico del proyecto, en base al cual deberá ubicar las prospecciones a fin de que el estudio cuente con la suficiente información del suelo de fundación del pavimento y a la profundidad mínima establecida.
- El CONCESIONARIO por cada calicata efectuada presentará un Registro de Excavación, donde i) Indicará la progresiva del proyecto que corresponde. ii) Indicar cota de terreno y cota de subrasante. iii) Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) en concordancia con la Norma ASTM D-2488-09-a de cada uno de los estratos encontrados. iv) Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie los estratos encontrados y la profundidad de la excavación.
- En caso de presentarse precipitaciones (lluvias) durante los trabajos de prospecciones, estos deberán ser paralizados y reanudados una vez que ya no se presenten.

- Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referenciadas a la progresiva de la carretera y en coordenadas UTM para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluida la evaluación y el muestreo de cada uno de los estratos encontrados.
- El muestreo debe ser en cantidades suficientes que permita la ejecución de los ensayos de laboratorio y también ensayos de verificación cuando se requiera, en especial de los estratos seleccionados para la ejecución de Proctor, CBR y Módulo Resiliente.
- Los ensayos de mecánica de suelos, a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente) y serán:
  - Análisis Granulométrico por tamizado
  - Humedad Natural
  - Límites de Atterberg (Malla N°40: Límite Líquido, Límite Plástico, Índice de Plasticidad)
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO
- Además, se efectuará ensayos de Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR) del terreno de fundación por: i) Cada tipo de suelo y ii) Como control de su permanencia de éste cada dos (02) kilómetros como máximo. Esto con la finalidad de obtener conjuntamente con los análisis granulométricos, el tipo de suelo representativo de los sectores con características homogéneas.
- Se efectuará ensayos de Módulo Resiliente de Diseño (AASTHO T-307-99), para el tipo de suelo representativo que se encuentre a nivel de subrasante de acuerdo a su clasificación AASHTO (mínimo dos por tipo de suelo y como máximo cada cinco (05) km) con la finalidad de ser empleado en el diseño de pavimento. La muestra debe ser compactada a la humedad óptima y al 95% de la densidad, obtenida con el método proctor modificado. La certificación de tipo de suelo, proctor modificado y módulo resiliente deben pertenecer al mismo laboratorio.
- El Módulo Resiliente del material a nivel de subrasante será calculado siguiendo el procedimiento establecido en el "Desing Pamphlet for the Determination of Desing Subgrade in Support of the 1993 AASHTO Guide for the Desing of Pavement Structures FHWA- RD-97-083".
- Con la finalidad de establecer el Módulo Resiliente de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado; el cual concluirá, de ser posible en la sectorización de la carretera. El Módulo Resiliente de diseño, para la estructuración del pavimento, será el valor de mayor incidencia en el sector.
- El CONCESIONARIO, de manera alternativa y bajo responsabilidad en cuanto al comportamiento estructural del pavimento durante su periodo de diseño, podrá establecer de manera indirecta el Módulo Resiliente de Diseño, en base a los valores de CBR y/o aquellos indicados en el Manual Práctico de la Guía de Diseño Mecanístico–Empírico de pavimentos de AASHTO versión 2008; que se encuentra en concordancia con los intervalos presentados en el Appendix CC-1" del "Project 1-37" realizado por "National Cooperative Highway Research Program- NCHRP".
- El CONCESIONARIO para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de suelos en el laboratorio de suelos y

materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. En ambos casos el CONCESIONARIO será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.

- El CONCESIONARIO además de los certificados de ensayos debe presentar cuadros resúmenes de los resultados de ensayos, en donde se indique: número de calicata, progresiva, muestra, profundidad del estrato, porcentajes de material retenido en las mallas 3", 2", 1 1/2", 1", ¾", 3/8", Nº 04, Nº 10, Nº 20, Nº 40, Nº 60, Nº 140 y Nº 200, constantes físicas (límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad), humedad natural, clasificación SUCS y AASHTO, proctor modificado (máxima densidad seca y óptimo contenido de humedad); CBR (al 95 y 100% de la M.D.S.) y módulo resiliente (valores K1 y K2, K3 de la ecuación constitutiva del suelo – Mechanistic-Empirical Pavement Desing Guide AASHTO versión 2008).
- El CONCESIONARIO elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera, considerando las cotas del terreno y la cota de la subrasante proyectada, así como también en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio y representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico – mecánicas, espesor de los estratos, nivel freático y demás observaciones que considere el CONCESIONARIO. Evaluará el Perfil Estratigráfico y de acuerdo a las características físicas – mecánicas determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.
- La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, condición actual de la superficie de rodadura y condición estructural del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos geotécnicamente débiles (si los hubiera), presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que considere el CONCESIONARIO.
- Para el caso de los sectores donde propongan mejoramiento de suelos, el CONCESIONARIO, desarrollará el Capítulo de Estabilidad de Suelos, en concordancia al Capítulo IX de la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", deberá sustentar los criterios técnicos vigentes la determinación de dichos sectores, debiendo establecer y sustentar la longitud, ancho y profundidad; de similar manera para los sectores de corte del talud o ensanches de la plataforma; deberá definirse desde un punto de vista técnico-económico la alternativa de estabilización para las condiciones existentes en dicho sector, en caso de recurrirse al reemplazo se debe indicar la calidad de los materiales a emplear priorizando el uso de los materiales de corte, procedimiento constructivo y controles de obra (tipo y frecuencia).
- Para determinar las características de los suelos con fines de pavimentación en la zona de Túnel, el CONCESIONARIO tomará la información técnica del Estudio Geológico Geotécnico del Túnel, de ser el caso.
- El CONCESIONARIO, prioritariamente deberá tomar en consideración, la utilización de material propio, producto de cortes de

explanaciones, para las diferentes actividades que involucran el presente proyecto.

2.3.4.2 Canteras y Fuentes de Agua

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico–mecánicas de los agregados procedentes de las canteras para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de obra, en concordancia con el Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" del MTC (versión vigente); debiendo el CONCESIONARIO asegurar en calidad y cantidad, el abastecimiento de materiales a proporcionarse a la obra; para lo cual como mínimo:

- El CONCESIONARIO localizará bancos de materiales que serán estudiados y analizados para determinar su empleo en las distintas capas estructurales del pavimento (subbase y base granular, concreto hidráulico, etc.), áreas de préstamo de material para conformar los rellenos, mejoramiento de suelos, terraplenes, así como agregados pétreos para la elaboración de concretos hidráulicos (para: Estructuras, Obras de Arte y Drenaje, etc.), Terraplenes, Mejoramientos de suelos debajo del nivel de Subrasante, Rellenos, entre otros de ser el caso.
- Con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y potencia de las canteras, el CONCESIONARIO realizará exploraciones (mínimo cinco (05) prospecciones por cada área menor o igual a una (01) hectárea) por medio de perforaciones, sondeos, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubra toda el área de explotación recomendada. La ubicación de las calicatas deberá ser detallada en el plano de levantamiento topográfico de la cantera.
- El CONCESIONARIO presentará un registro de excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde: i) Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84. ii) Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc., en concordancia con la Norma ASTM D-2488-09a y iii) Presentará las correspondientes vistas fotográficas de cada calicata y de la cantera analizada (diferentes perspectivas que ilustren los estratos a explorar y el tamaño de la cantera).
- Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carretera del MTC (versión vigente) de presentarse ensayos no contemplados en este manual, se podrá utilizar alternativamente normas ASTM, AASHTO, NTP, etc. y serán de acuerdo al uso propuesto entre otros:

  Ensayos Estándar:
  - Análisis Granulométrico por tamizado
  - Material que pasa la Malla N°200
  - Humedad Natural
  - Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40)
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

  Ensayos Especiales:
  - Proctor Modificado.

- California Bearing Ratio (CBR).
- Módulo Resiliente (AASHTO T307)
- Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas (relación/espesor/longitud: 1/3, 1/5).
- Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (relación es de 1/3: espesor/longitud).
- Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino).
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 200).
- Porcentaje de Partículas Friables.
- Equivalente de Arena.
- Abrasión.
- Durabilidad (Agregado Grueso y Fino).
- Adherencia entre el Agregado y Bitumen (agregado grueso y fino).
- Angularidad del Agregado.
- Azul de Metileno.
- Sales Solubles Totales.
- Contenido de Sulfatos.
- Contenido de Cloruros.
- Impurezas Orgánicas.
- Pesos Volumétricos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).
- Pesos Específicos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).

Y demás que señalen las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) del MTC de acuerdo al uso propuesto.

- Por cada cantera y tipo de aplicación (base, subbase, y/o relleno) se tendrá que realizar el Ensayo de Módulo Resiliente de acuerdo a la Norma de ensayo AASHTO T 307-99. Las muestras deberán ser procesadas de acuerdo a los tratamientos propuestos para su uso por el CONCESIONARIO; con la finalidad de sustentar la capacidad estructural de los agregados de las canteras a emplearse en la estructuración del pavimento. La certificación correspondiente a tipo de suelo/clasificación, proctor modificado y módulo resiliente, de la muestra ensayada deben pertenecer al mismo laboratorio.
- Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo:
  - Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera, el número de prospecciones se determinará de acuerdo al área y volumen de explotación de la Cantera.
  - Ensayos Especiales: Cinco juegos de ensayos por cada cantera, de tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico – mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas. Los ensayos de laboratorio se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente). De presentarse ensayos no contemplados en este manual, se podrá utilizar alternativamente normas ASTM, AASHTO, NTP.
- Si para el cumplimiento de las correspondientes Especificaciones Técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (triturado,

lavado, venteo, mezclas, etc.); el CONCESIONARIO deberá presentar similar cantidad de resultados de ensayos de materiales señalados en el párrafo anterior, efectuados con agregados después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logra el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).

- La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberá ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos, así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados pocos frecuentes (dudosos); cuando lo solicite el CONCEDENTE y/o REGULADOR.
- En el caso de rocas y/o afloramientos rocosos que se hallan propuestos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán además de los ensayos de abrasión:
    - La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
    - Definir las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc).
    - Toma de muestras en tamaño adecuado para realizar ensayos Triaxiales de roca (c, Φ) y ensayos para determinar las constantes elásticas de la roca; para determinar los parámetros de factor de carga a emplear en el proceso de voladura.
    - Recomendación de la metodología de procesamiento de explotación (método de voladura, chancado, etc.).

  Los cuáles serán desarrollados en coordinación conjunta con la especialidad de Geología y Geotecnia.
- El CONCESIONARIO recomendará los tipos de Planta para la producción de agregados, para los diferentes husos granulométricos, así como también las plantas para fabricación de mezclas asfálticas y concretos hidráulicos; establecerá la ubicación de los mismos, considerando la mejor alternativa técnica – económica esto en coordinación conjunta con la Especialidad de Costos y Presupuestos y el Estudio de Impacto Ambiental.
- Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la obra y que con los correspondientes ensayos de laboratorio y planos topográficos demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto y que cumplen con la totalidad de requerimientos establecidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto.
- El CONCESIONARIO evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras y fuentes de agua, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos señalará también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros y realizará los trámites para su usufructo. Los accesos deben estar definidos en los planos topográficos de la cantera, referenciados al eje del proyecto.
- El CONCESIONARIO para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio.
- El CONCESIONARIO en ambos casos será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- El CONCESIONARIO además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida

identificación: cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultados, análisis estadístico de resultados, y demás parámetros exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente), según los usos propuestos de la cantera.)

- El CONCESIONARIO efectuará el levantamiento topográfico (planos en planta y secciones transversales cada 10 m), de la totalidad de bancos de materiales propuestos; en los cuales ubicará las prospecciones/calicatas debidamente referenciadas.
- El CONCESIONARIO calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso; señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser empleados en la Obra.
- La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, estado de los accesos tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de los resultados de los ensayos de laboratorio, usos, rendimientos por cada uso, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el CONCESIONARIO; así como los paneles fotográficos correspondientes de la totalidad de canteras.
- De igual manera se deberá determinar la ubicación (coordenadas UTM) de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros) de acuerdo a las Especificaciones técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- El CONCESIONARIO presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volumen bruto, volumen neto, volumen utilizable, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación, etc.).
- El CONCESIONARIO a través de sus Especialistas del estudio de Impacto Ambiental deberá establecer las condiciones legales y técnicas y realizará los trámites correspondientes para la obtención de los permisos, autorizaciones y concesiones de tipo ambiental, así como las servidumbres, necesarias para la extracción, uso y aprovechamiento de los recursos naturales requeridos (canteras) por el proyecto.
- En caso de fuentes de materiales de origen fluvial, la profundidad de explotación debe ser definida en coordinación con la Especialidad de Impacto Ambiental.
- En el caso que EL CONCESIONARIO proponga material procesado y comercializado por empresas particulares, siempre deberá sustentar la calidad del agregado de acuerdo al uso propuesto; con la correspondiente certificación de ensayos (vigentes/actuales, antigüedad no mayor a los seis (06) meses de su presentación) según se detalla en los ítem anteriores y Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC vigente; conjuntamente con el sustento económico de la conveniencia de su empleo.

2.3.4.3 Diseño de Pavimento

- El CONCESIONARIO estudiará y analizará diferentes alternativas de estructuración del pavimento rígido (con superficie de rodadura de concreto hidráulico); en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales del área (clima, altitud, precipitaciones, etc.), de las alternativas de mantenimiento vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.
- El CONCESIONARIO debe analizar el comportamiento de los suelos y el estudio de tráfico para determinar la sectorización del tramo, para realizar los correspondientes diseños del pavimento de cada sector.
- El CONCESIONARIO desarrollará el diseño estructural del pavimento (rígido), mediante la metodología la Guía de diseño AASHTO versión 1993 o última versión y Portland Cement Association (PCA) edición 1984, asimismo expondrá en una memoria de cálculo todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados. El CONCESIONARIO de acuerdo a un análisis técnico económico determinará la estructuración del pavimento para el proyecto.
- El CONCESIONARIO, deberá sustentar cada uno de los parámetros de diseño empleados siguiendo las propias instrucciones/directrices de la Guía de Diseño empleada.
- Finalmente, el CONCESIONARIO bajo responsabilidad determinará la estructura del pavimento a construir.
- El periodo de diseño a considerar caso de pavimento rígido, será de 25 años.
- En cuanto al Nivel de Confiabilidad este será de 90% y el índice de Serviciabilidad final será de 2.5.
- El CONCESIONARIO con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un prediseño de la superficie de concreto hidráulico de rodadura.
- Se presentarán los resultados de laboratorio del diseño de la superficie de concreto hidráulico de rodadura que se prevé emplear en la construcción del pavimento, indicando en cuadros y/o gráficos los análisis correspondientes y las correspondientes conclusiones.
- El CONCESIONARIO establecerá las políticas de mantenimiento rutinario y periódico, del pavimento seleccionado de acuerdo a los niveles de servicio exigidos, sustentado mediante el empleo del software HDM-4 (Highway Development and Management) versión 2.09. El CONCESIONARIO presentará la versión digital del estudio incluyendo una versión editable.
- El CONCESIONARIO presentará la versión digital de la totalidad del estudio (memoria, procesamientos de datos, algoritmos, ecuaciones empleadas, etc.) incluyendo una versión digital editable.

2.3.5 Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera

- El inicio del estudio, será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.
- Cartografiado detallado de la geología regional y local, con la identificación de formaciones, estructuras litológicas y fallas geológicas a lo largo del trazo. La información geológica será plasmada en un mapa geológico local, cuya descripción deberá contener conceptos aplicados a la ingeniería; arribando a la interpretación geotécnica de la geomorfología, estratigrafía, petrografía, sedimentología, geología

estructural ó tectónica en el emplazamiento de cada tramo. Plasmados en mapas ó planos a escala (1:2000), sobre los que se identificarán entre otros; poblados y quebradas principales, sectores críticos é inestables y demás elementos de utilidad al Estudio.

- De encontrarse materiales arcillosos en los sectores donde se proyecten estructuras u obras de arte, se evaluará la inestabilidad de las arcillas por consolidación y expansión, formulándose las medidas correspondientes.
- Para el caso de suelos arenosos, donde se infiere la presencia además la presencia del nivel freático, se evaluará la susceptibilidad a la licuación de suelos, mediante metodologías aceptadas internacionalmente y/o en base a ensayos triaxiales, planteando las medidas de control correspondientes. Descartar igualmente el potencial de colapsabilidad de suelos mediante los ensayos correspondientes; donde se presuma inestabilidad por infiltración de flujos subsuperficiales, verificar mediante pruebas in situ, el grado de infiltración.
- Identificación y análisis de los procesos de geodinámica externa y taludes inestables que pongan en riesgo la transitabilidad de la vía, definiendo la magnitud, geometría, evaluará las causas, consecuencias, identificando los agentes desestabilizantes, efectuará las investigaciones geotécnicas correspondientes de campo y laboratorio para sustentar los parámetros y correlaciones utilizadas en los cálculos, diagnosticar el problema y plantear las medidas u obras de solución, a nivel de diseño. La exploración requerida mediante trabajos de prospección (sondajes diamantinos, SPT, DPSH, DPL, calicatas, trincheras, etc. En estas evaluaciones se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan definir la sección geológica geotécnica representativa del sector. Toda correlación debe ser debidamente justificada documentalmente y en base a un análisis de la información con que se cuenta y establecer unas conclusiones válidas para el proyecto.
- La evaluación y solución de los procesos de geodinámica externa será multidisciplinaria, por lo que deberá contar con la opinión y aprobación de los demás especialistas del CONCESIONARIO. En el caso de soluciones altamente costosas contemplará, además, otras alternativas de menor inversión, más ello no exime el diseño de las primeras. Como principio, la medida correctiva deberá guardar un equilibrio técnico económico, considerando en principio, la utilización del material propio con sus características particulares, dentro del diseño de las mismas.
- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas; El CONCESIONARIO evaluará estos problemas, en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica. La medida correctiva deberá guardar relación con los materiales con que se cuentan en la zona, a fin de guardar un equilibrio técnico económico
- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas; El CONCESIONARIO evaluará estos problemas y establecerá el tratamiento correspondiente en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica. La medida correctiva deberá guardar relación con los materiales con que se cuentan en la zona, a fin de guardar un equilibrio técnico económico
- Para el caso de los sectores críticos, cuya solución requerirá de estudios más exhaustivos y/o de alta especialización, el CONCESIONARIO recurrirá a sondajes directos e indirectos; se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan definir la sección geológica

geotécnica representativa de 20 m, en cada sector efectuando las consideraciones y metodología de exploración establecida en el ítem de Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones, complementada con ensayos MASW, refracción sísmica: la misma que debe considerar por lo menos 2.0 veces la longitud del sector afectado, como mínimo, los que serán distribuidos coherentemente en cada uno de los sectores críticos, cuya distribución deberá ser coordinada obligatoriamente con la entidad, debiendo considerar tanto las velocidades de los diferentes estratos como las constantes elásticas, el espaciamiento entre geófonos para definir la estratigrafía debe ser de 3.0m. Debe efectuar técnicas de investigación in situ como auscultaciones dinámicas y semi-estáticas, a fin de interpretar cabalmente la naturaleza del proceso y arribar al diseño de las obras de estabilización, o caso contrario, al planteamiento de variantes. La evaluación de estos sectores, podrá incluir complementariamente el análisis exhaustivo de la fotointerpretación geológica específica de toda el área de influencia, con un radio de alrededor de 2.0, veces la longitud del sector afectado, el mismo que debe formar parte del estudio de estos tramos, cuyos lineamientos de presentación deben ceñirse por lo menos con lo establecido en el capítulo de puentes y pontones, indicando el modelamiento geotécnico y las medidas correctivas, conteniendo el diseño correspondiente.

- Se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes mediante el método del Equilibrio Límite, para cuyo efecto se efectuarán ensayos estándar y especiales (clasificación, límites de atterberg, contenido de humedad, corte directo, triaxiales, etc.) como medios de obtención de los parámetros geomecánicos de los materiales presentes, los ensayos de penetración estática, dinámica podrán ser empleados sin embargo no reemplazarán a los ensayos de laboratorio.
- El empleo del back análisis o retro análisis sólo podrá ser utilizado como medio referencial de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación reemplazará a los ensayos cortantes de laboratorio.
- En el caso que los taludes inestables y críticos, se encuentren asociados a problemas de agua subterránea o niveles freáticos muy superficiales, se efectuarán estudios hidrogeológicos que permitan diseñar; drenes profundos, galerías drenantes, pozos verticales, ensayos in situ de infiltración, etc.
- Las intervenciones en afloramientos rocosos contemplarán entre otros necesariamente: clasificación petrográfica, análisis de estabilidad cinemática mediante proyecciones estereográficas, clasificaciones geomecánicas (Bieniawski y Barton, etc.) ú otros aplicables a taludes y análisis de fallas, Cálculo de la resistencia al cortante de las discontinuidades, mediante ensayos especiales y metodologías propias. Los ensayos mínimos para la caracterización del macizo rocoso son: compresión simple o martillo de Schmit, peso unitario, corte directo (discontinuidades).
- Se desarrollará la clasificación de materiales a lo largo de todo el trazo, cada 50 m. como máximo, según se encuentren tramos homogéneos, calificando y cuantificando porcentualmente la cantidad de material suelto, roca suelta y roca fija, cuya información debe sustentar la inclinación de los taludes de las secciones transversales, así como también los metrados de los movimientos de tierra por concepto de explanaciones.

- Los estudios deben considerar, realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación, peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad de taludes, consignándose los parámetros reales.
- Toda la información textual deberá estar debidamente asistida por certificados de ensayos y complementos gráficos, como fotografías, mapas, planos geológicos, geotécnicos y geodinámicos a escalas de acuerdo a las normas vigentes (1:200).
- Para el caso de proyectar obras de contención o sostenimiento, el CONCESIONARIO deberá realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación, peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad correspondientes, consignándose los parámetros reales.
- De existir otras consideraciones no contempladas en los presentes Términos de Referencia, el proyecto se ceñirá a las Normas Peruanas e internacionales técnicamente pertinentes, vigentes a la fecha de desarrollo de los estudios.

2.3.6 Estudio de Peligro Sísmico

El estudio tendrá como objetivo, determinar los parámetros sísmicos de diseño de estructuras, análisis seudoestático de taludes y licuación de suelos y de requerir según corresponda al alcance de la obra, la determinación de parámetros sísmicos específicos a cada caso particular. Se deberá desarrollar y obtener mediante una relación de atenuación adecuada para estimar la aceleración máxima del suelo (PGA), para un Tr=1000años en caso de estructuras como puentes y pontones y toda estructura directamente relacionada con éstas; Tr= 475 años para muros, estabilidad de taludes. Para el caso de análisis de licuación, se deberá obtener los parámetros de cálculo mediante el método de desagregación sísmica para un Tr=1000 años y estimar la aceleración para el análisis.
Para la obtención de estos parámetros y estimaciones se deberá usar data sísmica actualizada. Presentar los espectros uniformes y de diseño, correspondientes.

Diseño Geotécnico

- Se efectuarán los diseños de los taludes de corte y relleno en suelos como resultado de los análisis de estabilidad de taludes mediante el método del equilibrio límite, ineludiblemente en base a ensayos de laboratorio estándar y especial.
- Se diseñará las obras requeridas en la estabilidad de taludes, tratamiento de puntos críticos y procesos de geodinámica externa; muros de sostenimiento, de contención, etc.; definiendo la cota de cimentación en m.s.n.m.
- Se efectuarán análisis de estabilidad global con la obra proyectada, tanto en condiciones estáticas como pseudostáticas, considerando la situación actual y con intervención.
- Presentará la memoria de cálculos de la capacidad última de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global de la obra proyectada en condiciones estáticas, pseudostáticas, etc.), gráficos y considerando la situación actual y con intervención.
- La cimentación en taludes merecerá especial análisis de estabilidad de éstos mediante métodos específicos, pudiendo recurrirse al equilibrio límite.

- Las obras necesarias en la estabilización de taludes rocosos (pernos, anclajes, shotcrete, etc.) se implementarán previo análisis de fallas planares, en cuña, vuelco, etc. y el diseño se sustentará en metodologías específicas.
- Presentará recomendaciones e instructivos teórico-técnicos sobre voladura controlada y/o precorte, que no incida en la inestabilidad del macizo rocoso.

2.3.7 Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones

- El inicio del estudio será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos, para nuevas estructuras como Puentes y Pontones, deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos cubriendo 300 m, aguas arriba y 300m, aguas abajo del eje propuesto.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos para la cimentación de Puentes y Pontones que surgieran por necesidad y/o recomendación de hidráulica fluvial, estructuras, diseño vial, etc. deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos específicos para cada una.
- El CONCESIONARIO realizará una investigación detallada de los conceptos y aspectos geológicos y geotécnicos del área de emplazamiento de la estructura y su influencia sobre la ubicación del puente, en concordancia con el trazo definitivo, de tal forma que en el diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la infraestructura del puente.
- La estructura proyectada se ubicará en una zona que no presente vulnerabilidad ante procesos geodinámicos, para lo cual se desarrollarán estudios de geodinámica externa en el área de influencia y de hallarse condiciones geológico-geotécnicas desfavorables (represamientos, deslizamiento, flujos aluvionales, etc.) con influencia directa y/o potencial sobre la estabilidad de la estructura proyectada, deberán efectuarse las evaluaciones e investigaciones geotécnicas correspondientes, con levantamientos topográficos complementarios que abarquen el área afectada; para finalmente proponer su tratamiento respectivo.
- Se ejecutarán calicatas, trincheras y perforaciones diamantinas.
- Las perforaciones diamantinas serán una en cada apoyo considerado en el Proyecto dos en los puentes proyectados y una en cada pontón, en este último caso no será menor de 10.0m, respecto al nivel del cauce; y tendrá que efectuarse sobre los materiales más representativos, complementados con DPL y/o DPHS, en el otro apoyo, que podrán complementarse con una calicata, no menor de 4m de profundidad. De no guardar relación las resistencias obtenidas con la información estratigráfica de las perforaciones, necesariamente se deberá ejecutar un sondaje que verifique directamente la columna estratigrafía de este sector.
- Para puentes serán uno en cada apoyo de la estructura proyectada la profundidad en ambas será mayor mínimo de 20m. por debajo del nivel del fondo de cauce, complementándose con ensayos de SPT cada 1.50 m en suelos granulares. Particularmente, en el ensayo SPT, se viene utilizando complementariamente una punta cónica solida de diámetro igual al diámetro externo de la barra partida (2" o 51 mm), cuando se tiene niveles de grava o grava arenosa. Esta punta reemplaza la barra

partida. De ser así se debe indicar expresamente cada nivel en el que se efectuó el ensayo con este cono, así como indicar dentro del estudio la normativa (nacional o internacional) que acredite o sustente dichas variables del ensayo. Obviamente los valores N de campo, se deberán corregir antes por este factor de punta según esta misma norma o artículo técnico reconocido internacionalmente, que indican que este factor debe estar entre 1.25 y 1.3 recomendándose N(puntaza)=1.3N(cuchara). En este contexto el rechazo con puntaza será N> a 65; luego se deberán aplicar las demás correcciones que correspondan. De ningún modo se podrá aplicar valores de corrección de correlación con ensayos CPT. En suelos finos (arena, limo, arcilla) deberá llegar a 35m de profundidad mínima, por debajo del nivel de cauce En caso de roca se verificará la continuidad de la roca como mínimo 5,0m.

Estas perforaciones servirán para:

- Determinar la estratigrafía, de detalle cada 1.50 m.
- Se identificará el nivel freático en cotas absolutas.
- Establecer los valores de SPT. De utilizar una puntaza en reemplazo de la barra partida, indicar en los registros. Esta deberá tener en mismo diámetro que el externo de la barra. Precisar la normativa que la sustenta y las correcciones adecuadas a esta variación metodológica del ensayo. De no ser así no se aceptarán los resultados para su uso técnico dentro del Proyecto.
- Obtener muestras inalteradas (mediante tubo shelby u otro dispositivo de extracción de muestras, adecuado al tipo de material encontrado); dos muestras como mínimo, por debajo del nivel estimado de cimentación en cada perforación, para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes según corresponda técnicamente, en:
  - Corte directo en suelos arenosos, o remoldeado en gravas (indicar la componente modal ensayada en los certificados).
  - Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas.
  - Consolidación Unidimensional en arcillas.
  - Expansión Libre y/o controlada en arcillas.
  - Peso Unitario efectivo de cada estrato.
  - Colapsabilidad.

- De encontrarse estratos licuables, se realizará el análisis de licuación de suelos mediante el método de la "Specifications for highway bridges", u otro compatible y reconocido, con el fin de identificar los estratos susceptibles a la licuación, y la máxima profundidad de licuefacción a fin de no considerarlos en los cálculos de capacidad portante.
- Se establecerá la capacidad de carga última mediante parámetros acreditados mediante ensayos admisible de los suelos de fundación, dividiendo la carga ultima entre un factor de seguridad no menor a 3 para las condiciones normales de servicio; verificando en las condiciones de máxima socavación o de máxima licuefacción, comparada con la metodología propuesta por el AASHTO LRFD. En concordancia a ello, el estudio de cimentación deberá incluir finalmente la verificación por Carga Ultima, según protocolo AASHTO LRFD (verificación de estados límites).
- De ser propuesto un sistema de cimentación mediante pilotes, para establecer la capacidad de carga axial admisible, se seguirá la metodología establecida en las normas AASHTO vigentes, que incluyan las verificaciones de estados límites, correspondiente.

- Los cálculos de resistencia por fricción lateral no deben considerar el material por encima del nivel de socavación total, ni los estratos susceptibles a licuefacción y los de baja resistencia o colapsabilidad.
- El Factor de Reducción por Grupo será según las recomendaciones de las Normas AASHTO y cualquier variación será objetivamente sustentada.
- Los ensayos de laboratorio que se debe desarrollar necesariamente son entre otros:
  - Ensayos de suelos estándar (granulometría, LL, LP, humedad, peso unitario, etc.).
  - Los ensayos especiales; (triaxiales, corte directo, consolidación etc.).
  - Análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfatos y otros agresivos al acero y al concreto.
- El contenido mínimo del Estudio Geológico-Geotécnico será:
  - Geología regional del área de influencia de la ubicación de cada estructura (puente ó pontón), definiendo la estratigrafía, geología estructural y geodinámica, del área de emplazamiento de la superestructura proyectada y de las zonas inestables, en base a lo cual se efectuará la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.
  - Geología local y de detalle, del lugar de emplazamiento de la superestructura en un radio no menor de 300m, cartografiando las zonas inestables, consignando las obras de control a nivel de diseño, coherente con la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.
  - Identificación, evaluación e interpretación de los procesos de geodinámica externa en el área de influencia o riesgo sobre el proyecto (para la extensión local, un radio de 300 m.) con las recomendaciones de control, debidamente dimensionadas y diseñadas en concordancia con los niveles de socavación calculados del estudio hidrológico.
  - Plano topográfico de planta con la ubicación exacta de las perforaciones, las que deben ubicarse en el eje (considérese un radio de 5m. de precisión) de emplazamiento de las estructuras. No serán aceptadas prospecciones cercanas o correlacionadas, salvo las consideraciones de riesgo o interrupción del tránsito, las cuales deberán ser comunicadas oportunamente a la entidad, para su aprobación y pronunciamiento.
  - Plano geológico y geodinámico, con la ubicación y emplazamiento de las unidades correspondientes, ubicando las unidades activas, a partir del plano base.
  - Registros de perforación, conteniendo en detalle entre otros; características geológicas y geotécnicas de los materiales (cada 1.50m), nivel freático, SPT, DPL, DPHS, RQD, concordantes y coherentes con la interpretación geológica, para el caso de puentes y sectores críticos. (20 m.) en los pontones (10 m.), como mínimo, al efectuarse la nivelación de la tubería de revestimiento se debe consignar una calicata no menor de 2.0m, por lo cual la perforación pagable será de 18 m, y la calicata tendrá el costo correspondiente, solo en el caso de roca esto no será considerado.
  - Perfil sección estratigráfico de detalle (información de exploración directa e indirecta integrada), longitudinal al eje del puente, con

toda la información concerniente a la cimentación como: cota de desplante, capacidad de carga, cotas de: socavación, licuación de suelos, colapsabilidad, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, NAME, en cotas absolutas (m.s.n.m.)

- El registro de detalle, con toda la información de los materiales de fundación obtenida de las perforaciones, serán consignados en el registro correspondiente debidamente firmado por el profesional responsable, con lo cual se asegurará la calidad técnica de las prospecciones.
- Certificados de ensayos de laboratorio, emitidos por un laboratorio reconocido y cumplir con los requerimientos establecidos en las NTP y lo indicado en los TDR (suelos), los ensayos especiales de preferencia deben ser procesados en las entidades públicas de prestigio (Universidades, Instituciones Tecnológicas) o Laboratorios Privados que acrediten poseer el equipo para efectuar el ensayo, debidamente calibrados, con una antigüedad no mayor de 06 meses, sujetos a inspección por parte de la entidad.
- Hoja o memoria de cálculos de la capacidad portante de los materiales de fundación.
- Estudio de riesgo sísmico localizado, considerando la información base empleada en el estudio de la carretera.
- En el caso de hallarse macizos rocosos, la detención y/o suspensión de las perforaciones, sólo procederá siempre que la evaluación geológica-geotécnica in situ, respecto a las características litológicas (análisis petrográfico), estructurales (estaciones microtectónicas en las zonas de apoyo), resistencia a la compresión uniaxial (de muestra(s) inalterada(s) extraída(s) del probable nivel de cimentación), resistencia al corte de las discontinuidades, RQD, clasificación geomecánica y distribución espacial de fisuras, diaclasas y fallas, ratifique la calidad del macizo rocoso como material de cimentación (mínimo: 5 m. por debajo del nivel de cimentación), desarrollándose el análisis de cimentación en roca, empleando por lo menos dos metodologías, considerando entre otros las condiciones geotécnicas del macizo, concordante con las condiciones de dinámica fluvial.

Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el proyecto se ceñirá a los manuales nacionales e internacionales (AASHTO) vigentes, correspondiente técnicamente al caso.

Diseño Geotécnico

- La profundidad de cimentación estará referido a cotas absolutas (m.s.n.m.), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total y bajo esta condición crítica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante.
- Los cálculos de capacidad de carga deben contemplar la influencia del nivel freático, por tanto, es obligación del CONCESIONARIO verificar la cota de éste, e incluir en el estudio esta información. Se deberá presentar la metodología empleada, parámetros (cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc.) sustentados mediante ensayos debidamente certificados, hojas y/o memorias de cálculo.
- La cimentación en taludes procederá si el especialista en hidráulica determina la nula socavación de la zona de apoyo y se realicen

análisis de estabilidad de taludes tanto en suelos como en rocas, y para los cálculos de capacidad de carga se emplearán metodologías propias de cimentación en taludes, considerando la resistencia al corte de los materiales.

- Las fuerzas sísmicas de diseño obedecerán a los parámetros obtenidos del estudio de peligro sísmico.
- Se analizará la estabilidad de la obra en lo referido a asentamientos y licuación de suelos.

Intercambios Viales, Puentes Peatonales, Estaciones de Peaje, muros

- En caso de intercambios viales y puentes peatonales, estaciones de peajes, contarán con los estudios geológicos - geotécnicos con fines de diseño de cimentaciones, descartando previamente el peligro de geodinámica externa. La proyección de rampas y escaleras deberá contar igualmente con el respectivo estudio geotécnico que defina las condiciones de cimentación de cada uno de los apoyos y/o rellenos. No se aceptarán inferencias y/o correlaciones que no se respalden en dichos estudios específicos. Los estudios técnicos requeridos, se realizarán bajo las mismas exigencias que los definidos para los puentes viales.

2.3.8 Geología y Geotecnia de Túneles

Se desarrollarán bajo las consideraciones técnicas de la AASHTO y manual de túneles vigente.

Estudio Geológico Geotécnico de los Portales y Accesos

- El estudio iniciara de acuerdo al avance del diseño vial de planta y de los levantamientos topográficos complementarios de la especialidad de trazo y topografía, la ubicación de los portales tanto de entrada como de salida serán definidos por el especialista de geología y geotecnia, en estrecha coordinación con la especialidad de trazo y topografía.
- Para efectos del estudio se deberá considerar denominar a la zona de entrada y salida del túnel como portal de entrada y portal de salida.
- Para realizar el estudio de los portales del túnel se deberá dividir en dos partes: el estudio de los taludes en ambos portales y el estudio de los accesos a los portales.
-En el caso de los portales, EL CONCESIONARIO realizará una evaluación geológica geotécnica de detalle, identificando y delimitando en planta las formaciones litológicas existentes, así como los afloramientos rocosos que se atravesará en la excavación de los portales del túnel. Se elaborará una plano geológico-geotécnico de detalle de los portales a escala 1:500.
-Para investigar el espesor de los depósitos cuaternarios existentes en la zona de los portales, se deberá realizar calicatas, perfiles sísmicos de refracción u otro tipo que permita una adecuada caracterización del macizo, y se ejecutará como mínimo una perforación diamantina por portal, de una longitud suficiente para alcanzar la cota de la rasante del túnel menos 5 metros. En las perforaciones se deberán tomar muestras inalteradas y testigos parafinados, sobre las que se realizarán ensayos de laboratorio para la caracterización geotécnicas de los materiales.

-En el caso de que solamente se encuentre afloramiento rocoso en los portales a excavar, EL CONCESIONARIO deberá realizar un levantamiento

geomecánico de detalle de los mismos en la zona donde se emplazara el portal, definiendo las familias principales de discontinuidades (con empleo de la proyección estereográfica) y calificando la roca mediante el sistema de clasificación RMR. (Beniawsky) y GSI. Posteriormente, EL CONCESIONARIO deberá obtener muestras inalteradas de la zona de los portales mediante una perforación diamantina. En el caso de que por las condiciones orográficas del terreno no se pudiera realizar a la perforación diamantina, se tallará un bloque de roca in situ (aproximadamente de forma cúbica) de 0.40 x 0.40 x 0.40 metros de lado.
-Con los testigos de roca se deberá realizar ensayos de resistencia a la compresión simple, peso unitario, absorción, porosidad, constantes elásticas y triaxiales en roca y así obtener todas las propiedades físicas, mecánicas y elásticas de la roca.
-Sobre la base de las propiedades físicas, mecánicas y elásticas de los suelos o rocas obtenidas en las investigaciones de campo EL CONCESIONARIO deberá realizar un análisis de estabilidad de taludes en suelo y/o roca por lo menos en 03 secciones longitudinales al eje del Túnel, calcular el factor de seguridad estática y pseudoestática. Posteriormente EL CONCESIONARIO deberá recomendar el tipo de sostenimiento que debe tener los taludes y obras de mitigación necesarias.
-Los Análisis de la estabilidad de taludes (suelo y/o Roca) deberán ser mediante la utilización de un Software Geotécnico especializado considerando los diversos tipos de fallas que ocurren en los suelos y en las rocas. Hay que considerar el uso de fallas circulares solamente para suelos y evaluar el uso de fallas planares para rocas con el concerniente análisis de fallamiento por volteos o vuelcos, cuñas, etc. La utilización de software especializado no limita el uso de uno solo, se puede utilizar a la misma vez dos o tres tipos de software, establecer el análisis, conclusiones y recomendaciones a ser implementadas dentro del Proyecto.
-En el caso de los accesos, se realizara un estudio al detalle de los accesos desde la variante de la vía principal hasta los portales, evaluando la estabilidad de los taludes mediante la utilización de software especializado, se debe realizar las secciones transversales considerando el factor geológico geotécnico y se deberá realizar seccionamiento cada 10 metros, la evaluación de las discontinuidades debe ser al detalle y el cartografiado de las discontinuidades tiene que considerar todas las propiedades de las mismas.
-Se deberá considerar los mismos criterios de análisis de estabilidad de taludes utilizados en la evaluación geotécnica de los portales, se deberán utilizar las propiedades de las rocas con los mismos resultados de las muestras obtenidas en el estudio de los portales de ser el caso.
-Se deberá contemplar el diseño de túneles o chimeneas de ventilación y evaluar el acceso hacia estos sectores considerando la accesibilidad para el mantenimiento aspecto que será coordinado con la especialidad de trazo y topografía.

Estudio Geológico - Geotécnico del Túnel

EL CONCESIONARIO realizará una evaluación del túnel o túneles proyectados o existentes en la vía, considerando para ello realizar el estudio del macizo rocoso donde se emplaza el túnel o emplazara el túnel nuevo proyectado (considerando un ancho mínimo de 100 metros a ambos lados del eje del túnel), para lo cual se deberá realizar un cartografiado geológico geotécnico local del trazo aprobado en esta misma fase de estudio, y estaciones geomecánicas, los cuales deberá identificar los diferentes tipos de rocas, rumbo, buzamiento de

todas las discontinuidades (estratos, fallas, diaclasas, juntas, contactos, etc.), estos rasgos estructurales deberán ser registrados utilizando para ello formatos donde se detallen sus características físicas, químicas y mecánicas considerando la utilización de un Martillo de Schmidt para rocas.

- El levantamiento geológico geotécnico local servirá para realizar un levantamiento estadístico de los diferentes sistemas de discontinuidades que le permita a EL CONCESIONARIO realizar una clasificación geomecánica por tramos, esta clasificación deberá ser utilizando por lo menos 02 sistemas de clasificaciones empíricas que deberán ser: La Clasificación de Z. Bieniawski (1989, Sistema CSIR-Consejo de África del Sur para la Investigación Científica e Industrial) y la Clasificación de Barton, Lien y Lunde del Sistema N.G.I. (Instituto de Geotecnia de Noruega).
- Con la utilización de estas clasificaciones se deberá evaluar todos los factores que tienen influencia en la estabilidad de la excavación del túnel, si EL CONCESIONARIO considera que debe utilizar otra clasificación geomecánica diferente a las indicadas le será considerada solamente durante el desarrollo del estudio que es cuando tendrá un conocimiento directo del macizo rocoso, por ningún motivo EL CONCESIONARIO deberá realizar el estudio sin la utilización de 02 clasificaciones geomecánicas.
- Los datos obtenidos deberán ser evaluados por el método de las proyecciones estereográficas utilizando el software respectivo y servirán para realizar la clasificación geotécnica.
- Se deberá hacer una perforación diamantina diamantina espaciadas entre 50 y 500 m lineales de túnel, según longitud del túnel o cada vez que se produzca un cambio de dominio geológico estructural.
- En las perforaciones diamantinas se tomarán muestras inalteradas (en suelos) y testigos de roca sobre los que se deberán realizar ensayos de laboratorio estándar y especial y obtener las propiedades índices de la roca. Además, en el caso de excavarse el túnel en formaciones geológicas en los que los planos de discontinuidad tengan una especial relevancia en el comportamiento geomecánico del macizo rocoso (formaciones con estratificación o esquistosidad dominante), se analizará la conveniencia de realizar ensayos de corte directo sobre planos preexistentes para la determinación de la cohesión y ángulo de fricción interna de estos planos, los cuales deberán ser necesariamente la familia principal de las discontinuidades cartografiadas en el eje del túnel.
- También, deberá realizar ensayos de permeabilidad en roca, del tipo Lugeon durante la ejecución de las perforaciones diamantinas.
- De acuerdo a como se estime conveniente se deben realizar las coordinaciones con los especialistas de trazo y diseño vial para evaluar el actual eje de los túneles existentes y así poder mejorar, ampliar o cambiar este eje, se ser necesario técnicamente para los fines de la Concesión.

Diseño Geotécnico de Túneles Viales

De acuerdo a los resultados, análisis e interpretación de los estudios geológico geotécnicos realizados EL CONCESIONARIO elaborará los diseños y procedimientos de excavación del túnel y así mismo de los trabajos conexos, para la elaboración de los diseños se debe utilizar un software especializado para el cálculo donde indique los esfuerzos que ocurrirán dentro de la excavación, el factor de seguridad y las medidas de sostenimiento a utilizar como aspecto constructivo.

- El CONCESIONARIO debe realizar como trabajo final un modelamiento geológico geotécnico con la utilización de un programa de modelamiento.
- El diseño geológico geotécnico solicitado para realizar el estudio debe contener lo siguiente:

El método de excavación del túnel (perforación y voladura convencional y/o NATM) incluyendo el proceso constructivo a realizar y los tiempos estimados a utilizar.
De acuerdo al método EL CONCESIONARIO debe recomendar el tipo de máquina o máquinas perforadoras a utilizar considerando el mejor rendimiento de las mismas.
- El diseño de la perforación y voladura, indicando la malla de perforación de acuerdo a los diferentes tipos de rocas clasificadas. Deberá establecer la línea a y línea b de excavación máxima permitida.
- El factor de carga y el factor de potencia de los diferentes disparos a realizarse y por tipo de roca clasificado.
- La longitud de avance por disparo según el tipo de roca clasificada.
- El tipo de sostenimiento para cada tipo de roca clasificada, debe considerar que la colocación de pernos de anclaje, la colocación del hormigón lanzado (shotcrete - necesariamente debe ser por vía húmeda), la colocación de marcos metálicos y la colocación de concreto armado sean analizados con software especializado. Serán aceptadas las recomendaciones del tipo de sostenimiento utilizando las clasificaciones geomecánicas y/o geotécnicas empíricas, siempre que sean verificadas mediante cálculos analíticos.
- Antes de plantear o definir la necesidad y diseño del sistema de ventilación. Se deberá considerar primero verificar la ventilación natural (verificar la dirección y velocidad de los vientos, en función a la ubicación de los portales y orientación del eje del túnel); en segundo término, la proyección de galerías o chimeneas de ventilación; como última opción, la ventilación artificial. El sistema de iluminación para el túnel proyectado, según corresponda a la normativa.
- Deberá considerar la ubicación de la instrumentación y monitoreo durante el proceso constructivo (definir programa y parámetros de control).
Investigaciones Geotécnicas y Ensayos In situ

- Las Investigaciones Geotécnicas para el presente estudio se deberán realizar en dos fases, como primera fase las Investigaciones Geotécnicas con métodos Indirectos mediante Investigaciones Geofísicas y como segunda fase las Investigaciones Geotécnicas con método Directo mediante Excavación de Calicatas y Perforaciones Diamantinas con recuperación continua de testigos en suelos y en rocas.
- La ubicación de los lugares donde se deberán realizar las investigaciones deberá ser coordinada previamente con el especialista de la entidad, de ninguna manera se empezarán a realizar los trabajos de investigaciones geotécnicas si previamente no se ha comunicado y presentado a la entidad una programación de las investigaciones a realizar debidamente.
- Los trabajos de investigaciones geotécnicas de campo deberán ser supervisados por el especialista en geología y geotecnia de EL CONCESIONARIO durante todo el tiempo que dure las investigaciones en el campo, en condiciones mínimas deberá estar presente el ingeniero asistente de la especialidad.

Investigaciones con Métodos Indirectos

Los trabajos a realizar deberán ser como mínimo, mediante refracción sísmica y WASW, la ubicación de la líneas sísmicas en el campo deberán ser mediante una coordinación con el especialista de la entidad y serán distribuidos en lugares donde el estudio lo amerite considerando

principalmente a los sectores críticos, sectores con bofedales, puentes y cualquier otro sector donde se necesite evaluar y considerar la continuidad estratigráfica del suelo o de la roca hasta los 30 metros de profundidad, asimismo si se ha considerado realizar voladuras como excavación de roca fija y/o canteras se deberá considera realizar en estos sectores la investigación sísmica con la finalidad de establecer las propiedades elásticas de las rocas.

El procedimiento tendrá como objetivos principales (mas no limitativos) el de determinar la geometría de los materiales de cobertura, determinar las condiciones geomecánicas entre los diferentes materiales que pudieran estar presentes en las zonas evaluadas (por medio de velocidades sísmicas de las ondas p y s), determinar la profundidad y topografía del contacto suelo roca o estratos duros, si se encuentran a profundidades menores de 30 metros.

El procedimiento deberá considerar que, con la información obtenida de los ensayos de refracción sísmica realizados en el campo, se determinaran las velocidades longitudinales (vp) lo que permitirá estimar los perfiles sísmicos del subsuelo, conjuntamente con las velocidades de ondas de corte (vs), mediante las cuales serán generados los respectivos perfiles unidimensionales del subsuelo.

Investigaciones con Métodos Directos

Esta actividad, podrá ser desarrollada mediante la excavación de calicatas y/o trincheras y perforaciones diamantinas.

1.- Excavación de Calicatas y/o Trincheras
Se deberán realizar trabajos de excavación de calicatas y/o trincheras de acuerdo a la ubicación y tipo de terreno a investigar, la excavación deberá ser mediante un programa de investigaciones que EL CONCESIONARIO deberá presentar antes de efectuar los trabajos, estos trabajos deberán cumplir con los siguientes objetivos (más no limitativos):

- Investigar el subsuelo con una profundidad no menor de 3 metros.
- Obtener las muestras alteradas o inalteradas de ser el caso.
- Establecer el perfil estratigráfico del sector evaluado integrando las demás excavaciones.
- Definir el posible nivel freático de la zona si fuese el caso.

La ubicación en el campo donde se realizarán las excavaciones deberá ser principalmente (no es limitante) en los tramos del trazado en desmonte y relleno, en los puentes, sectores inestables, sectores donde se colocarán las estructuras tipo muros, en el lugar donde se construirá la unidad de peaje fijos, asimismo se ubicarán sectores donde exista niveles freáticos altos, bofedales o cualquier otro sector donde se considere se estaría generando una inestabilidad en función al clima.

Cuantificación de Calicatas, tomas de muestra y ensayos Laboratorio
Se deberán realizar calicatas en los puentes y zonas con evidencia de inestabilidad del material sea suelo o roca que este comprendido en la zona correspondiente al eje, asimismo EL CONCESIONARIO deberá hacer una zonificación geotécnica que determine sectores donde podría obtener muestras representativas de sectores con características similares de las que pueda

obtener datos para realizar los cálculos respectivos para el diseño de las obras de ingeniería.

Para la clasificación de la explanada natural y para la caracterización de los materiales excavados en los desmontes, se ejecutarán en estos una calicata cada aproximadamente 250 m de trazado. En estas calicatas se tomarán muestras alteradas de los niveles litológicos diferenciados, sobre los que se llevarán a cabo la siguiente batería de ensayos de laboratorio (no es limitante):

En Suelos
Ensayos de identificación: granulometría y límites de Atterberg
Ensayos de estado: densidad seca y humedad natural
Corte Directo sobre muestras remoldeada
Ensayos de compactación: Proctor Modificado e Índice CBR
Ensayos químicos: contenido en sales solubles, sulfatos, yeso, y materia orgánica
Ensayo de colapso

2.- Perforaciones Diamantinas
Las Investigaciones Geológicas Geotécnicas directas para investigar la zona de Estudio que deben realizarse mediante Perforaciones Diamantinas con recuperación continua de testigos deberán cumplir con un programa de Trabajo que EL CONCESIONARIO deberá presentar previo a la realización de los mismos, este programa deberá ser revisado por el Especialista de la Entidad quien dará su conformidad.
El Método de recuperación de testigos deberá ser con tubo doble (para roca) y tubo simple (para suelos), asimismo las condiciones técnicas mínimas de los equipos y procedimientos deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Se deberán tomar fotografías a las muestras obtenidas para lo cual se deberá fotografiar estas dentro de las cajas porta testigos obtenidas en cada pozo de perforación. Las Cajas de muestras deberán ser rotuladas en la contratapa, en la parte frontal y en la parte lateral.

Las perforaciones diamantinas en suelos deberán ser complementadas con ensayos In Situ como ensayos de SPT cada 1.5m de perforación especialmente en el caso de encontrar suelos granulares, así como se debe realizar la respectiva toma de muestras inalteradas utilizando las herramientas adecuadas para este fin en suelos cohesivos.

De utilizar una puntaza en reemplazo de la barra partida, en suelos gravosos, indicar en los registros. Esta deberá tener en mismo diámetro que el externo de la barra. Precisar la normativa que la sustenta y las correcciones adecuadas a esta variación metodológica del ensayo. De no ser así no se aceptarán los resultados para su uso técnico dentro del Proyecto.
El diámetro mínimo de perforación exterior será 86 mm, y NQ si se utiliza batería wire-line, siendo aceptado una recuperación de 95% en suelos cohesivos, y 60% en suelos gravas, y 90% en roca. En roca fracturada se perforará con batería doble o triple con el fin de asegurar el porcentaje de recuperación indicado. En suelos granulares la longitud de las maniobras se reducirá y se limitará la adición de agua para garantizar la recuperación exigida.

- Estas perforaciones servirán para:
- determinar la estratigrafía de detalle

- hallar los valores N del SPT en los suelos de composición granular
- permitir la toma de muestras inalteradas en los suelos de composición cohesiva, y de testigos parafinados del macizo rocoso.
- Las muestras inalteradas y alteradas se enviarán para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes en:

En Suelos:

- Corte Directo en suelos arenosos, o remoldeado en gravas.
- Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas
- Consolidación Unidimensional en arcillas
- Expansión libre y/o controlada en arcillas
- Peso Unitario efectivo de cada estrato

En rocas

Ensayo de propiedades Elásticas de las Rocas (Modulo Elástico y Relación de Poisson)
Ensayo de Resistencia a la Compresión Simple
Ensayo de Peso Unitario, Absorción y Porosidad de la Roca
Ensayo de Corte inducido sobre planos preexistentes (Cohesión y Angula de Fricción Interna)
Ensayos Triaxiales.
Ensayos de tracción brasileña
Todos los trabajos de perforaciones diamantinas deberán seguir un procedimiento técnico de trabajo que deberá ser proporcionado por EL CONCESIONARIO antes de empezar los trabajos y este deberá contener como mínimo realizar un control geológico geotécnico considerando los siguientes términos:

- Control de los niveles de agua después de cada turno de trabajo (NF).
- Control de la recuperación de agua de perforación.
- Control de las maniobras de obtención de la muestra.
- Control del tipo de Brocas utilizadas en cada tramo perforado.
- Control Geológico Geotécnico de los testigos de rocas, especialmente de las discontinuidades indicando todas sus propiedades y mediciones al cm.
- Control de las tomas de muestras, sean en suelos o en rocas.
- Control de la cantidad de cajas de muestras.
- Control del RQD (en rocas) y el % de Recuperación de Muestra (en suelos y en rocas).
- Control del avance por corridas.
- Por ningún motivo se aceptará muestras con recuperación menores del 95% del tramo perforado (corrida), es la responsabilidad de EL CONCESIONARIO realizar un buen control de los trabajos de perforación para conseguir que se recupere mínimo el 95 % de la muestra en rocas. En los casos en que el tramo perforado se encuentre fracturado a muy fracturado o en todo caso estar presentes en una zona de falla donde el material rocoso a perforar es poco consistente entonces se deberá ajustar la longitud de las maniobras para asegurar una correcta recuperación.
- Por ningún motivo se aceptarán perforaciones donde el operador haya realizado corridas largas y recuperaciones regulares a malas sin haber realizado estas recomendaciones.
- Los trabajos de investigación "in situ" deberán ser coordinados y supervisados por geólogos con acreditada experiencia en este tipo de trabajos.

- Se deberá llevar estos controles mediante la elaboración de registros geológicos geotécnicos por cada perforación diamantina en el cual se graficará: profundidad de perforación, toma de muestras, niveles de agua, simbología de la muestra, descripción de la litología, % de recuperación de muestra, y si se perforan rocas, % del RQD, propiedades de las discontinuidades, ensayos realizados. EL CONCESIONARIO debe proponer algunos registros tipos para que sean evaluados y aceptados por la entidad antes de empezar los trabajos de perforaciones diamantinas. Además, se deberá realizar un registro de control de la perforación donde indique todos los procedimientos utilizados durante la maniobra de obtención de las muestras.

- Ensayos in situ y Toma de Muestras
  Cuando los suelos perforados tengan suficiente cohesión, se tomarán muestras inalteradas con tomamuestras de pared doble partida, o de pared delgada tipo Shelby o de otro tipo adecuado al material. Cuando la resistencia del terreno impida la hinca de los tomamuestras (suelos de elevada consistencia y rocas) se deberán tomar testigos parafinados de suelos o de roca, directamente de las perforaciones realizadas en el diámetro mínimo de NQ (Aprox. 47.6 mm), si se han perforado con batería wire-line, y 76 mm si se utilizan baterías convencionales.

  En las muestras inalteradas o testigos parafinados se debe señalar la dirección de la perforación, así como el número de muestra y su profundidad, deberán ser de por lo menos 20 cm de largo. Después de obtenida la muestra se deberá reemplazar con un taco de madera el espacio vacío que ha dejado la muestra y a su vez indicar que numero de muestra corresponde. En cada una de las muestras obtenidas mediante tubos muestreadores deberán ser bien acondicionadas e impermeabilizadas para su traslado al laboratorio respectivo.

- En cada sondaje: se realizarán ensayos de esfuerzo in situ en cada sondaje, en por lo menos tres niveles de longitud de sondaje proyectado, a 1/3, 1/2 Y 2/3, preferentemente overcoring. Ensayos de permeabilidad según corresponda al tipo de material (10 como mínimo en cada sondaje) y a partir de 1/3 de la longitud de sondaje programado y distribuidos regularmente hasta la culminación del sondaje.

Con toda esta información se deberá ser capaz de estimar como parte del estudio Geológico Geotécnico para el túnel el Estado Tensional y Riesgo Geológico de Sqeezing, Rockburst y/o Spalling; efectuar los análisis de deformación mediante software adecuados; tal que se tomen y diseñen las medidas técnicas de sostenimiento y Programa de monitoreo.

Metrados de Investigaciones Geotécnicas Directas con Perforaciones Diamantinas.

Para el presente estudio EL CONCESIONARIO deberá presentar un programa de investigaciones geotécnicas donde indique los sectores donde se efectuará los trabajos, objetivos de la perforación y el metrado final del sondeo, el cual no deberá ser menor al 50% de la longitud total proyectada del túnel. Este programa será aprobado en forma conjunta con el especialista de la entidad y deberá ser ejecutado de acuerdo a lo indicado en los TDR respectivos.

2.3.9 Hidrologia e Hidráulica

El Estudio de Hidrologia e Hidráulica, se enfocará a la determinación de los parámetros Hidrológicos e Hidráulicos a considerar en el diseño de las estructuras que se requieran para ello, sin ser limitativo, como mínimo deberán ejecutar lo siguiente:

- Recopilación y revisión de la información técnica existente en el ámbito del Proyecto (estudios de Preinversión y definitivos, reportes técnicos de entidades públicas o privadas, información digital escrita o audiovisual de Internet, etc.); que permita evaluar y conocer el comportamiento de los cursos de agua a lo largo de los ejes viales en estudio, presentar las conclusiones y recomendaciones del mismo, así como los links (enlace) de las páginas revisadas.
- Luego de contar con el eje y sección transversal del proyecto; se efectuará los estudios de campo, para identificar los problemas hidrodinámicos; los cuales serán realizados por un Especialista en Hidrologia e Hidráulica.
- En los estudios de campo se debe identificar los sectores afectados con posibles riesgos de inundación o desbordes, por la crecida de cursos de agua (ríos, quebradas, etc.), a fin de definir la mejor ubicación de la carretera, considerando reubicación del eje definitivo o elevación de rasante en sectores puntuales, tal que las obras a construirse no obstruyan el libre escurrimiento de los cursos de agua. También, identificar cruce de quebradas, con flujo de escombros – huaycos, tratamientos y soluciones con fines de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.
- En los estudios de campo se debe identificar los sectores afectados con posibles riesgos de inundación o desbordes, por la crecida de cursos de agua (ríos, quebradas, etc.), a fin de definir la mejor ubicación de la carretera, considerando reubicación del eje definitivo o elevación de rasante es sectores puntuales, tal que las obras a construirse no obstruyan el libre escurrimiento de los cursos de agua. También, identificar cruce de quebradas, con flujo de escombros – huaycos, tratamientos y soluciones con fines de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.
- El informe de estudios de campo, contendrá el inventario y evaluación de obras de drenaje mayores y menores sobre la calzada existente o eje proyectado, señalando su ubicación (progresivas), tipo, material, dimensión hidráulica (luz, altura) describir el estado hidráulico actual de cada una de ellas, contará con fichas técnicas, en el cual, se reportará todos los sectores críticos afectados por erosión en quebradas, inundación, filtración en taludes inestables, flujo de huaycos, cruce de quebradas importantes, etc. También deberán identificar el comportamiento del Fenómeno El Niño, en el ámbito de los proyectos a construirse, buscar antecedentes y niveles de inundación producido por dicho fenómeno.
- Para las obras nuevas de drenaje a incorporarse y aquellas que se encuentran en mal estado por razones de insuficiencia hidráulica u otros aspectos hidrológicos, se deberán ejecutar lo siguiente:
  - Presentar o determinar los parámetros físicos de la cuenca de recepción, en base a cartas nacionales y/o levantamientos topográficos.
  - Análisis hidrológico en base a datos de precipitación o descargas máximas, el cual deberá contener como mínimo, elaboración de hidrogramas, análisis de frecuencias y pruebas de ajustes

(Smirnov – Kolgomorov); presentarán memoria de cálculo y conclusiones del análisis.

- Se determinará el período de retorno y la descarga máxima de diseño; el período de retorno dependerá de la importancia de la vía, consecuencias de su falla y análisis de riesgo en función a la vida útil de la obra.
- Uso de modelación hidrológica computarizada (HEC-HMS u otros) y/o modelos hidrológicos adecuados, para determinar, en forma consistente y concluyente, el caudal máximo de diseño de las obras de drenaje proyectadas. En caso de las obras de riego o drenaje, se obtendrán las dotaciones de riego, obtenido de las dotaciones proporcionadas por la junta de usuarios de riego, Autoridad Nacional del Agua, o propietarios de las infraestructuras en el ámbito de los Proyectos viales.
- Simulación hidráulica del comportamiento tránsito de avenidas (HEC-RAS, HIBER – ARCGIS, Q-GIS u otros) de los caudales de diseño, en obras importantes (puentes y/o badenes, defensas ribereñas u otro importante); presentar las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones considerando las estructuras proyectadas.
- Presentar la relación de obras de drenaje transversal y longitudinal, subdrenaje, protección proyectados; indicando sus dimensiones hidráulicas, ubicación, tipo, etc.; las cuales deberán contar con su respectiva memoria de cálculo hidráulico y estarán referenciadas de acuerdo a las progresivas establecidas en los planos de Planta y Perfil del Proyecto.
- Para obras de protección ribereña, previamente se tomará en cuenta la disponibilidad de material en la zona, accesibilidad para realizar los trabajos en el cauce y procedimientos constructivos; de emplearse enrocados se debe establecer el diámetro mínimo medio de las rocas a emplear, espesor, calidad de roca en función a la capacidad de arrastre del flujo y se diseñaran los filtros de protección para control de lavado de finos.
- De ser necesario el empleo de geotextil se establecerán las propiedades mecánicas e hidráulicas necesarias.

Criterios de Diseño

- Las obras de drenaje deberán ser diseñadas en compatibilidad con el régimen pluvial de la zona; debiendo establecer la ubicación (progresivas), dimensiones hidráulicas (luz, altura), tipos de revestimientos, pendientes, puntos de descargas, etc.
- Para las obras de Drenaje Vial, con fines o asociados al riesgo, se deberá identificar las dotaciones de agua de riego, proporcionadas por la junta de usuarios de riego, Autoridad Nacional del Agua, o propietarios de las infraestructuras en el ámbito de los Proyectos viales.
- Las características geométricas, dimensiones mínimas, desagüe y revestimiento de cunetas laterales, entre otros, deberán diseñarse según criterios hidráulicos, de seguridad vial y el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC; Por otro lado, en las entregas a terreno natural se dotarán de aliviaderos con el objeto de proteger los taludes superior e inferior de la plataforma vial.
- En sectores con presencia de niveles freáticos superficiales con incidencia negativa para la estructura vial y /o afloramiento de flujos sub-superficiales o subterráneos (ojos de agua, filtración, etc.) se

proyectarán sistemas de drenaje subterráneo (subdrenes) tanto longitudinal como transversal. Dichos sistemas deberán ser compatibles para drenar el material predominante del lugar o sector comprometido en cuanto a granulometría y conductividad hidráulica.

- La solución adoptada para drenaje vial deberá ser presentada y detallada en planos totalmente diseñados, tanto en planta, perfil, secciones y cortes.
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, los EDI se ceñirán a la normatividad vigente, establecidos en los Manuales de Diseño de Puentes, Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.
- Las intervenciones en el ámbito de cauces, riberas y fajas marginales de cursos de agua deberán cumplir las disposiciones de la Ley N°29338 de Recursos Hídricos y su Reglamento, así como las disposiciones técnicas vigentes, emitidas por las Autoridad Nacional del Agua.

En el caso específico de obras mayores proyectadas (puentes, viaductos u otro), se deberán ejecutar cómo mínimo lo siguiente:

- La proyección de puentes será evaluada en forma integral, sobre la base de las condiciones actuales de las estructuras existentes, su comportamiento hidrológico-hidráulico durante los últimos eventos hidrológicos extremos.
- EL CONCESIONARIO deberá determinar el caudal de diseño a partir de las series históricas de los datos hidrológicos (descargas máximas diarias y/o generación de las mismas a partir de la precipitación máximas diarias); debiendo considerar la magnitud de eventos extremos tipo El Fenómeno "El Niño.
- Describir y evaluar las características hidrodinámicas del tramo fluvial en la zona de emplazamiento del puente: morfología fluvial (niveles máximo y ordinario de aguas, variabilidad de las secciones transversales, planicies de inundación, pendientes, rugosidades de los cauces, etc.), regímenes de flujo, procesos de colmatación y/o socavación, erosiones laterales del cauce, entre otros.
- Simulación hidráulica del comportamiento tránsito de avenida de diseño (mediante HEC-RAS, HIBER - ARCGIS - a-GIS u otros); presentar las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones considerando la estructura proyectada.
- Determinación de las dimensiones hidráulica del puente (luz, altura, gálibo).
- La luz del puente deberá ser tal que no ocasione estrechamientos (reducción) de la sección hidráulica del río, con el objeto de evitar la formación de curvas de remanso y acumulación de sedimentos aguas arriba; y resalto hidráulico inmediatamente aguas abajo del puente, cuya formación de vórtices pueden comprometer seriamente la estabilidad de los apoyos.
- La altura libre del puente (gálibo), deberá permitir el pase de material sólido flotante y estará de acuerdo a lo establecido en las Normas de Diseño vigentes a la fecha.
- A fin de definir las características granulométricas del cauce, se efectuarán las excavaciones, muestreos, ensayos y evaluaciones necesarias que permitan determinar los diámetros representativos del cauce con fines de estimar la profundidad de socavación potencial

total en la zona de los apoyos del puente. Las ubicaciones de calicatas con fines de estudio de socavación serán verificadas por el Especialista en Hidrología e Hidráulica del CONCESIONARIO, las cuales serán debidamente reportadas en el estudio de socavación, mostrando en una ficha técnica, la identificación (con vista fotográfica), y resultados de la evaluación de campo y gabinete.

- La profundidad de socavación potencial total deberá ser calculada, con la mayor precisión posible, con el objeto de definir la cota de desplante de los apoyos de las estructuras hidráulicas correspondientes. Los parámetros hidrodinámicos estarán debidamente sustentados.
- En cauces torrenciales con arrastre de materiales sólidos y palizadas, los apoyos intermedios (pilas) no deberán proyectarse en el ámbito del lecho fluvial. Por su parte los estribos deberán proyectarse fuera del cauce torrencial y orientado paralelamente con el flujo de la corriente, para minimizar las socavaciones localizadas.
- En los casos donde se produzcan erosiones de riberas que podrían afectar la estabilidad de la estructura, deberán diseñarse las obras de protección adecuadas, como muros de contención, enrocados, gaviones, etc., estableciéndose debidamente: las longitudes, alturas, niveles de desplantes, entre otros, de la estructura seleccionada.
- Respecto al diseño de enrocados, se deberá hacer los análisis de estabilidad en función del diámetro de las rocas y la capacidad de arrastre de los flujos y luego establecer los diámetros, gradación y calidad de las rocas, asimismo se diseñarán los filtros de protección para evitar el lavado de finos de los materiales de fundación, el apoyo del enrocado debe ser estable ante posibles filtraciones.
- En tablero de puentes proyectados, se diseñarán los puntos de drenaje de la escorrentía superficial, a fin de garantizar el libre y adecuado escurrimiento de cualquier precipitación pluvial o de cualquier flujo hídrico.
- Las características hidráulicas y geométricas del puente, así como las obras de encauzamiento y protección deberán ser diseñadas y detalladas debidamente en los planos respectivos de planta, perfil, secciones y cortes.
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, los EDI se ceñirán a la normatividad vigente, establecidos en los Manuales de Diseño de Puentes, Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.

Las intervenciones en el ámbito de cauces, riberas y fajas marginales de cursos de agua deberán cumplir las disposiciones de la Ley N°29338 de Recursos Hídricos y su Reglamento, así como las disposiciones técnicas vigentes, emitidas por las Autoridad Nacional del Agua.

2.3.10 Estructuras

El CONCESIONARIO deberá considerar tipos de obras de arte y drenaje como son: badenes, muros de contención, alcantarillas, etc., sin limitación del sistema estructural o material de que estén conformados.

El CONCESIONARIO deberá efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las estructuras existentes:

- Ubicaciones (progresivas y coordenadas con GPS).

- Condiciones actuales (de la estructura en general y sus componentes principales, limitaciones de las estructuras provisionales, ancho de calzada, sobrecarga de diseño, capacidad hidráulica, etc.).
- Características Generales (dimensiones, capacidad de carga, etc.)
- Llenar las Fichas para el inventario de Puentes, que se anexan a los términos de referencia.
- Elaborar panel fotográfico

El CONCESIONARIO realizará las mediciones, pruebas y evaluaciones necesarias a las obras de arte, obras de drenaje, estructuras de protección y otras que a su juicio considere conveniente (existentes en el tramo), con la finalidad de determinar su condición funcional y estructural.

Según los resultados de la evaluación a las estructuras, se podrá plantear las intervenciones que se requieran, tales como:

- Mantenimiento (estructuras en buena condición)
- Rehabilitación, Reforzamiento, Ampliación (estructuras en regular condición), Para el caso de puentes considerar superestructura y subestructura.
- Reemplazo (estructuras en mala condición)
- Construcción (estructuras no consideradas actualmente), siempre que sean necesarias y que se requieran en el tramo

Las estructuras nuevas y las intervenciones que requieran las estructuras existentes, deberán ser propuestas teniendo en consideración los estudios básicos[1] (previamente desarrollados); el análisis y diseño estructural se efectuará en base a la normativa aplicable y vigente (ver nota final)
Las estructuras serán diseñadas para garantizar los niveles de servicio establecidos en el contrato y deberán ser optimizadas de forma que la relación resistencia/demanda no exceda el 130%, en caso contrario debe sustentarse técnicamente.

Puentes

Para la evaluación estructural de los puentes existentes utilizar el Manual for Bridge Evaluation de AASHTO en vigencia.

El emplazamiento de los puentes nuevos o de reemplazo, se definirá de acuerdo a las condiciones locales y estudios básicos. La ubicación propuesta para el puente proyectado deberá será determinada en base a los estudios de: Topografía y Diseño Vial, Hidrología e Hidráulica, Geología y Geotecnia y Estructuras.

El tipo y dimensiones de la superestructura y subestructura se establecerán en base a:

- El anteproyecto aprobado en el estudio de preinversión.
- Los parámetros resultantes de los estudios básicos (capacidad de carga del terreno de fundación, nivel de desplante, probable asentamiento, nivel de aguas máximas y mínimas, socavación, etc.).
- En caso se proponga una alternativa diferente a la indicada en el estudio de preinversión, dicha solución deberá ser sustentada técnicamente.

El diseño (superestructura y subestructura) se efectuará en base a la normatividad aplicable. Una vez concluido el diseño de los puentes nuevos se deberá llenar las fichas que se anexan con las características técnicas de la nueva estructura.

Como parte de los EDI, se deberá incluir el proyecto de prueba de carga (indicado en el Manual de Puentes –MTC) para aquellos puentes cuya luz sea mayor a 20.0 m, ya sean, nuevos, de reemplazo, reforzados y/o ampliados, con la finalidad de verificar que la estructura construida cumpla con los requisitos establecidos en su diseño.

Se deberá presentar los siguientes planos (según corresponda):

- Plano topográfico de la ubicación (zona comprendida a 500 m del eje aguas arriba y 350 m. aguas abajo, en una escala de 1:1000 y con curvas de nivel a intervalos de 1.00 metro, indicando puntos de referencia y niveles, de acuerdo al diseño geométrico de la vía.
- Plano topográfico indicando la estructura existente y la proyectada.
- Vista general en planta y elevación en base a un levantamiento topográfico y batimétrico a detalle del área de ubicación.
- Plano de estructuras a demoler.
- Detalles de reforzamiento (para los requerimientos de las especificaciones AASHTO LRFD en vigencia) o reparación de ser el caso.
- Subestructura (excavaciones, encofrados – armadura de estribos de concreto, pilares, arranques, etc.).
- Superestructura (encofrados – armadura de vigas y losa de concreto, reticulados de acero, etc.).
- Detalles (apoyos, juntas de dilatación, tubos de drenaje, barandas, losas de aproximación, etc.).
- Obras Complementarias (Defensas Ribereñas y de Protección).

Además, considerar como alcances adicionales lo siguiente:

- Recomendación del proceso constructivo.
- Establecer la pendiente longitudinal en lo posible como nula, caso contrario dicha pendiente debe ser como máximo 3%.
- Losas de aproximación en ambos extremos de la estructura si es isostática.
- La superficie de rodadura debe ser similar a la considerada en la carretera.
- Las obras complementarias se refieren a las necesarias respecto a defensas ribereñas y de protección contra erosión, socavación o sedimentación.
- Presentar un presupuesto específico considerando lo señalado en los ítems precedentes.

El especialista en estructuras deberá de coordinar con el especialista en trazo y diseño vial, para evaluar la posibilidad de usar el puente existente como pase provisional (en caso se requiera reemplazar la estructura).

Muros

- Estos podrán ser muros de concreto (gravedad o tipo cantiliver), muro de suelo reforzado, muros anclados u otros. De requerirse, deberán proyectarse las obras complementarias que corresponda.
- El diseño de muros de contención, sostenimiento o retención se realizará en base a los parámetros obtenidos en el estudio de Geología y Geotecnia, a profundidades que aseguren la vida útil de

la obra; se tomarán secciones, perfiles y niveles complementarios, determinando su trazado, elevación y cotas de cimentación.
- Efectuar diseños para cada suelo establecido como típico, considerando que su altura puede variar con incrementos de 0.5 m.
- Tanto la verificación de la estabilidad (vuelco, deslizamiento y capacidad de carga) y el diseño, se deben efectuar según la normatividad aplicable.
- Se debe presentar planos de vista general (Planta, perfil y secciones transversales), donde se indique la cota de cimentación, alturas y longitudes, además presentar un cuadro resumen de los muros, indicando: ubicación, tipo y altura, longitud de base, presión transmitida, finalidad y especificaciones que requiere su construcción.

Obras de Arte menores (Alcantarillas, Badenes, etc.)

- El diseño deberá efectuarse de acuerdo a los requerimientos de la normatividad aplicable.
- Se debe presentar los planos de vista general (Planta, perfil y secciones transversales) de los badenes y las alcantarillas que tengan luces que superen los 2.50 metros, esto adicionalmente a los planos de detalles de encofrado y armadura.
- Para los badenes y alcantarillas debe tenerse en cuenta las obras complementarias a la entrada y salida del agua (emboquillados de piedra, pozas de disipación, etc.).

Notas:
- Normatividad aplicable. - El análisis y diseño estructural de las estructuras descritas anteriormente se efectuarán en base a las especificaciones para el Diseño de Puentes AASHTO-LRFD, pudiendo utilizarse de forma complementaria (según se requiera) el Manual de Puentes-MTC, así como el ACI 318S-14 u otros que correspondan (todos en su versión vigente).

En caso de estructuras proyectadas (no consideradas en el presente documento), se deberá cumplir con los alcances que requiera el Concedente, en base a la normatividad aplicable.

2.3.11 Estudio de Señalización

Para la señalización se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

a. El CONCESIONARIO deberá efectuar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo a la necesidad de la misma y en concordancia con el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de seguridad vial.

b. El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la vía, de manera que las señales contribuyan a la seguridad vial y tengan buena visibilidad, en concordancia con la velocidad del tránsito automotor.

c. De ser necesario la proyección de señales no contempladas en el manual, está deberá ser previamente coordinado y autorizado por el revisor del Concedente

d. La ubicación de los postes de las señales tendrá en cuenta, además de los indicado por el Manual, la previsión de no generar una zona de peligro como un obstáculo fijo al borde de la calzada.

e. Las dimensiones y características especificadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el EDI: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.

f. De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial en las zonas de alto riesgos de la carretera o donde se tengan registros de accidentes, deberá tener especial atención en el diseño de la señalización, proponiendo señales de mayor dimensión como colocación repetitiva a intervalos previos para los reductores de velocidad tipo "resalto", barreras de seguridad, barandas, o del dispositivo diseñado.

g. Se elaborará las especificaciones técnicas tanto para la señalización horizontal, como para la vertical, precisando los materiales, dimensiones y calidades para cada una de las partidas.

h. Señalización Horizontal

- Marcas en el pavimento

Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.

Determinar las señales y marcas en el pavimento necesarias para posibilitar que los usuarios de la carretera, tanto vehiculares como peatonales (población próxima a la vía), transiten por ella con seguridad.

Deberá especificar adecuadamente la pintura a utilizar para las marcas en el pavimento, las mismas que deberán ser retro reflectivas mediante el uso de microesferas de vidrio aplicadas a la pintura.

La dosificación de la pintura y las microesferas deberán estar acordes con el tipo de pavimento. A mayor rugosidad o mayor abertura del asfalto, deberá especificarse mayor dosificación a fin de lograr una adecuada cobertura y retro reflectividad. El CONCESIONARIO deberá especificar los valores de retro reflectividad para cada color (blanco en bordes y amarillo en el eje de la vía)

Deberá incluir en los metrados y precios unitarios, doble aplicación de marcas en el pavimento: una primera de carácter temporal en los

tramos asfaltados que se entreguen, y la segunda aplicación una vez concluido el asfaltado para la recepción final.

Para el caso de pavimentos rígidos, se analizará el contraste de las marcas horizontales para el color blanco.

- Tachas u ojos de gato

El CONCESIONARIO deberá incluir el uso de marcadores de pavimento (tachas u ojos de gato), particularmente en zonas de neblina, curvas, pendientes y cualquier otro sector que requiera mejor visibilidad nocturna. Deberá evitar el uso simultáneo o repetitivo de elementos reflectivos (en postes delineadores, reflectores de guardavías y tachas) para evitar confusión al usuario de la vía.

Igualmente deberá evitar el uso simultáneo de tachas en el eje y en el borde la vía, particularmente en curvas cerradas, donde puede causar confusión en la noche.

i. **Señalización Vertical**

- Señales Preventivas

Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución.

El CONCESIONARIO deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de "prevenir" al usuario sobre condiciones de la carretera que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, a fin de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.

- Señales Reglamentarias

Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles de ser cumplidas, particularmente en cuanto a los límites de velocidad. En zonas urbanas se recomienda velocidades del orden de 30 kilómetros por hora (kph). Así mismo, después de las zonas donde se restringe la velocidad, deberá volver a especificarse la velocidad máxima permitida en la vía.

El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales, y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej. pernos zincados con cabeza tipo coche). De preferencia se utilizarán postes de concreto que tienen menor atractivo para el hurto.

Las dimensiones de las señales deberán estar acordes a la velocidad de circulación de los vehículos, y a la "polución visual" que pueda existir en la vía. En zonas urbanas, donde existe mayor cantidad de elementos distractivos (postes, publicidad, plantas, etc.) deberán especificarse señales de mayores dimensiones.

- Señales Informativas

El CONCESIONARIO diseñará señales informativas para informar al usuario de las localidades ubicadas a lo largo de la vía, de las distancias para llegar a ellos, y de los destinos en las vías que se derivan de la carretera.

Las dimensiones de las señales informativas deberán permitir tanto su legibilidad como su visibilidad desde distancias razonables. Deberá proyectar las dimensiones en múltiplos de 0.15m, debido a que las láminas reflectivas para las señales se comercializan en unidades inglesas (1 pie equivalente a 0.30m)

El tamaño de las letras a utilizar deberá estar acorde a la velocidad directriz.

Presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.

La altura del dado de concreto para el soporte no deberá sobresalir del terreno más de 0.20 metros, salvo que este fuera de la zona de seguridad

- Señales Indicadores de Ruta.

El CONCESIONARIO deberá especificar señales de ruta a fin de informar al usuario de la vía misma, y familiarizarlo con la nomenclatura del MTC.

Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

- Señalización de Medio Ambiente

El CONCESIONARIO deberá incluir las señales de protección del medio ambiente.

Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

- Señalización y Procedimiento de Control de Tránsito durante la ejecución de la obra

Deberá presentar los planos de señalización y los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de obra, los que deberán estar en función del cronograma de la misma, incluyendo las responsabilidades del Contratista y los requerimientos de comunicación en las localidades afectadas, a fin de alertar a los usuarios de la vía sobre las interrupciones, desvíos de tránsito y posibles afectaciones en los tiempos de viaje.

En lo referente a la señalización durante la ejecución de la obra, esta deberá estar de acuerdo con lo indicado con el Capítulo 05 del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Canteras.

El CONCESIONARIO deberá presentar un plano de detalle de desvíos de acuerdo a los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de la obra.

Presentación de Informes

El CONCESIONARIO deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad de topografía, diseño geométrico, señalización y seguridad vial en formatos nativos (con extensión, doc, cad, xls, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

El CONCESIONARIO deberá presentar los planos de señalización a colores, deberá proponer los tipos de señalización que formarán parte del presente Estudio. La escala de los planos deberá ser coordinada con el revisor Concedente para su aprobación.

Para la revisión de los planos de planta de señalización y todos los planos en general de la especialidad, se presentan en formato A-3, asimismo para el Informe Final también se presentarán en formato A-3

2.3.12 Metrados, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas

La memoria de costos deberá considerar todo tipo de información respecto a la elaboración de los metrados, Presupuesto de obra, Cronograma de obra, donde indicarán la ubicación del proyecto, factores climáticos de la zona, diagramas resumen de las canteras, fuentes de agua y DME´s, donde indicarán las autorizaciones ambientales para su explotación.

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición, y bases de pago. El criterio general para desarrollar cada uno de los aspectos, será bajo el concepto de Precios Unitarios.

Los metrados se efectuarán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de ± 10 % de los metrados reales.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos generales fijos, variables, utilidad). El Presupuesto de obra deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda. El Presupuesto deberá ser elaborado usando el programa S10 u otro similar que la entidad disponga para su revisión.

Los costos considerados de los materiales e insumos deben ser respaldados por un estudio de mercado, anexando las cotizaciones (mínimo 03) y cuadros comparativos que permitieron determinar los costos. Asimismo; para los subcontratos.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares, tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista, las

Especificación Técnicos del proyecto deberán ser elaboradas en coordinación de los demás especialistas del CONCESIONARIO, se sujetarán al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2013, al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013 y modificatorias, aprobadas por el MTC. Complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra y los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente.

2.4 Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de desembolsos.

El CONCESIONARIO deberá formular el cronograma de ejecución de obra, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se elaborará empleando el método PERT-CPM y el software MS Project, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto. El CONCESIONARIO deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Asimismo, presentará un programa de utilización de equipos y materiales, concordado con el cronograma PERT-CPM.

En la programación se pondrá especial énfasis en la evaluación de la etapa de movilización e instalación de campamentos y equipos en obra por el CONCESIONARIO.

2.5 Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI)

El CONCESIONARIO preparará el EDI para la obra.

El EDI, formará parte del Informe Final, estará conformado por los siguientes documentos:

- Memoria descriptiva, presupuesto base de obra, los cronogramas de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales y de desembolsos, las fórmulas polinómicas y la relación de equipos mínimos, tanto de ejecución de obra como de laboratorio.
- Especificaciones Técnicas.
- Metrados.
- Planos.

3. ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA (EDI)

El EDI podrá tener el siguiente esquema referencial, el que se podrá perfeccionar para destacar los resultados del Estudio:

I. **Volumen N° 1 - Memoria Descriptiva, Estudios Básicos**
   i. Memoria Descriptiva.
   ii. Plano general del proyecto y secciones típicas.
   iii. Estudio de topografía, trazo y diseño geométrico.
   iv. Conclusiones del estudio de tráfico y de cargas.

v. Estudio de suelos, geotécnico, canteras, botaderos, fuentes de agua.
vi. Diseño de pavimento y secciones típicas del mismo.
vii. Estudio de hidrología e hidráulica.
viii. Relación y memoria descriptiva de obras de arte y de drenaje.
ix. Diseño de puentes nuevos y rehabilitación de los existentes.
x. Conclusiones del estudio de señalización y seguridad vial.
xi. Relación de metrados por partidas.
- Resumen de metrados
- Bases de cálculo de presupuesto

xii. Presupuesto Base.
xiii. Cronograma de ejecución de obra, utilización de equipos y materiales, y Desembolsos.
xiv. Fórmula Polinómica.
xv. Requerimientos de mano de obra y equipos.
xvi. ANEXOS - ESTUDIOS BASICOS
- Trazo y Diseño Vial.
- Estudio de Tránsito y Cargas por eje.
- Estudio de suelos, sumario de ensayos de suelos, canteras y fuentes de agua.
- Estudio Geotécnico
- Memoria de cálculo para el diseño de pavimentos.
- Estudio de Hidrología e Hidráulica.
- Memoria de cálculo del diseño de las obras de drenaje, incluido muros.
- Memoria de Cálculo para diseño y rehabilitación de Puentes
- Estudio de señalización y seguridad vial.
- Líneas de servicio.

II. Volumen N° 2 - Especificaciones Técnicas

Comprenderá las especificaciones técnicas materia de la obra a ejecutar, según el manual de Especificaciones Técnicas Generales para construcción de carreteras (EG-2013), al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para construcción de carreteras (EG-2013) y modificatorias, aprobadas por el MTC, por rubros y por cada partida del presupuesto de obra, complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM, incluyendo el control de calidad y ensayos durante la ejecución y para la recepción de la obra; asimismo comprenderá las actividades para la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la construcción de campamentos, la limpieza general de la obra, aspectos referidos a la conservación del medio ambiente, etc.

III. Volumen N° 3 - Metrados

Los metrados se calcularán considerando las partidas de obras a ejecutarse y su unidad de medida. El CONCESIONARIO será responsable de elaborar con razonable detalle y exactitud, las planillas de cantidades de obra que se requiera ejecutar en el Mejoramiento y Rehabilitación deberán ser detallados por cada partida específica del presupuesto, presentando sus resultados en tres formatos: planillas detalladas por estacas, planillas resumen por kilómetro, y planillas resumen por sectores de cinco kilómetros, agrupados de la siguiente manera:
- Metrados de obras preliminares.
- Metrados de explanaciones.

- Metrados de pavimentos.
- Metrados de transporte pagado.
- Metrados de obras de arte y de drenaje.
- Metrados de Puentes.
- Metrados de señalización y seguridad vial.

Deberá incluirse diagramas, secciones y croquis típicos que contribuyan a su interpretación. Asimismo; un plano o croquis de la ubicación de canteras, fuente de agua, DME. así como; la ubicación de las plantas, con respectivas progresivas.

IV. Volumen N° 4 - Planos

Los planos tendrán una presentación y tamaño uniforme, debiendo ser entregados debidamente protegidos en porta-planos que los mantengan unidos pero que permitan su fácil desglosamiento.

Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma del Especialista y del Jefe del Proyecto.

Sin estar limitados a la relación que a continuación se detalla, los planos más importantes y su contenido serán los siguientes:

- Informe general e Indice de planos.
- Plano de ubicación, mostrando las vías, centros poblados y proyectos más importantes, dentro del área de influencia del estudio.
- Plano clave a escala 1/25000 en papel indeformable con coordenadas UTM, mostrando los accidentes geográficos, poblaciones, medios de comunicación, fuentes de materiales, botaderos, etc., existentes en el área de estudio, además de una tabla de distancias, altitudes, tráfico y cualquier otra información que se estime necesaria.
- Plano de secciones tipo, escala 1:50 (H) y 1:5 (V) indicando todas las dimensiones y demás características de las obras incluidas en la sección transversal de la carretera, tales como ancho y espesor del afirmado, bermas, cunetas y drenes, inclinación de los taludes, zanjas de coronación o de pie de talud, ancho del Derecho de Vía, etc.
- Planos de Planta y Perfil del proyecto a las escalas 1:2000 (H) y 1:200 (V), con la nomenclatura requerida por las Normas Peruanas. En los planos de planta se indicarán las referencias de los PIs, límites de Derecho de Vía, ubicación, incluyendo cotas y pendientes, de alcantarillas, muros, zanjas de coronación y drenaje, guardavías y otras obras complementarias importantes. Sobre los planos de perfil se señalarán la ubicación y referencia de los BMs, alcantarillas, pontones, puentes y otras estructuras.
- Planos de secciones transversales indicando las áreas de explanaciones en cada sección, a escala 1:200 en zona rural y 1:100 en zona urbana.
- Planos de planta y perfil de las zonas urbanas a escala 1:500 (H) y 1:50 (V).
- Diagrama de Masas, señalando las compensaciones de volúmenes, las distancias parciales de transporte y la clasificación de los materiales. Escala horizontal 1:25000.

- Planos de canteras, botaderos, fuentes de abastecimiento de agua, escala en planta 1:2000, consignando ubicación, secciones o calicatas (escala vertical 1:20), volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
- Planos de cuencas hidráulicas e hidrología (escala 1:50000 o menos).
- Planos a escala 1:5000 (H) del sistema del drenaje proyectado, con ubicación de cunetas, zanjas, alcantarillas, etc. Se presentará el perfil longitudinal de cunetas y/o zanjas de drenaje paralelos a la carretera, con indicación de cotas y sus desfogues a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las obras de arte y drenaje, a escala 1:100, con indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de obra de drenaje, cabezales, muros, etc.
- Plano de Canteras y Fuentes de agua a escala variable, en el cual detallara en forma concreta y resumida los resultados los resultados de las investigaciones de campo.
- Planos a escala variable según diseño de obras de arte (pontones, alcantarillas, muros, cunetas, etc.) con tablas de cantidades correspondientes a las distintas partidas que se incluyen en el presupuesto y de conformidad con las especificaciones dadas.
- Planos de detalle de puentes (nuevos y rehabilitados) mostrando los metrados de las distintas partidas que se incluyen de conformidad con las especificaciones dadas.
- Planos de señalización y seguridad vial: se presentarán a escala variable e incluirá la señalización durante la ejecución de la obra; señalización vertical (señales preventivas, restrictivas e informativas); detalle de los postes de fijación; elementos de seguridad vial, guardavías, tachas, postes delineadores, etc. Además, se presentará un plano general de señalización y seguridad vial, a escala 1:2000, ubicando claramente la correspondiente señalización vertical y los elementos de seguridad vial.

OTROS DOCUMENTOS QUE PRESENTARÁ EL CONCESIONARIO COMO PARTE DEL INFORME FINAL

V. Volumen N° 5 - Resumen Ejecutivo del Proyecto

VI. Volumen N° 6 – Informe de Verificación de la Evaluación Técnico – Económica del Proyecto (HDM 4).

ESTUDIO TÉCNICO ECONÓMICO PARA EL REGISTRO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO "Evitamiento San Clemente"

1. INTRODUCCIÓN
2. ANTECEDENTES
3. OBJETIVOS
4. FORMULACIÓN

4.1. Descripción del proyecto

4.2. Estado situacional de los tramos (Descripción)

EL CONSULTOR deberán obtener del levantamiento topográfico el grafico de curvas horizontales del eje existente y proyectada con su respectivo cuadro de elementos de

curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes. Con ello, EL CONSULTOR realizarán el cálculo de la longitud de la vía actual en kilómetros total y por tramos, el ancho de calzada y berma en metros, subidas y bajadas (m/Km), numero de subidas y bajadas (N°/Km) y curvaturas (grados/km) por tramo de la vía existente y proyectada, información requerida para la evaluación económica de la situación sin proyecto y con proyecto. Cabe resaltar que dicha información será presentada también en la especialidad de topografía diseño geométrico y seguridad vial.

Para el caso de los escenarios con proyecto (mejoramiento o nuevo) y sin proyecto (actual), los valores que se introduzcan al software HDM 4, para ambos escenarios, como: IRI, baches ahuellamiento, agrietamiento SN, espesor (entre otros que solicite la especialidad de evaluación económica) o espesor de grava deben tener respaldo del estudio de campo para la cual deberá ser presentada y coordinada con la especialidad de suelos y pavimentos para el visto bueno correspondiente. Si fuera el caso y, hubiese intervención tipo mantenimiento periódico o cualquier otro, deberá sustentar los valores introducidos en el software antes mencionado.

4.3. Demanda de Transportes

Análisis comparativo de los niveles de tráfico (IMDa) por tramos entre el documento técnico con el cual se dio la viabilidad o el último registro en la fase de ejecución y el estudio definitivo (de ser el caso, se debe de actualizar el estudio de tráfico) Asimismo, comparar las tasas de crecimiento del tráfico normal, generado y desviado. En consecuencia, justificar las variaciones en el flujo vehicular y tasas de crecimiento. De contar con tráfico desviado (encuestas O-D, entre otras), este deberá estar plenamente justificado y aprobado por la especialidad correspondiente.

5. INGENIERÍA DEL PROYECTO

5.1. Según viabilidad

5.2. Según Estudio Definitivo

Descripción técnica de cada una de las alternativas propuestas incluir un cuadro comparativo de las características técnicas de cada una de las alternativas En el caso estas tengan variaciones a nivel de ingeniería, justificarlas.

6. INVERSIÓN

6.1. Según viabilidad

6.2. Según Estudio Definitivo

6.3. Costos de inversión y mantenimiento finales

Cuadro comparativo por partidas (metrados precios unitarios, transporte de materiales, nuevas obras de drenaje, otras obras de arte, otros componentes o ítems, etc.,) según la viabilidad y el Estudio Definitivo.

Análisis comparativo de los costos (inversión, costos de los usuarios, costos de vehículos, costos de mantenimiento, exógenos, etc.,) según la Viabilidad y Estudio Definitivo.

Cuadro comparativo de justificación de la variación en la inversión entre el documento técnico con el cual se dio la Viabilidad y el Estudio Definitivo.

7. JUSTIFICACIÓN

Justificar cualquier modificación realizada respecto al documento técnico de viabilidad, que impacte en los costos de inversión del proyecto de inversión pública. Dichas modificaciones deben de ser detalladas desde el punto de vista técnico – económico.

8. EVALUACIÓN CON HDM4

8.1. Según viabilidad

8.2. Según Estudio Definitivo o último Registro en la Fase de Ejecución (de ser el caso)

Comparativo entre ambos niveles de estudios, respecto al documento técnico de viabilidad y el presente estudio definitivo costos de inversión y mantenimiento, estrategias de construcción y mantenimiento indicadores económicos de rentabilidad, parámetros de evaluación. Asimismo, aplicar análisis de sensibilidad (desarrollado en Excel). Para ello, EL CONSULTOR, deberán presentar un cuadro comparativo de ambos.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10.ANEXOS

10.1. Datos de la evaluación

10.2. Datos de Tráfico

10.3. Presupuesto actualizado
10.4. Documentos de la Declaratoria de viabilidad del proyecto
10.5. Formato N° 08-A Registro en la Fase de Ejecución para proyectos de inversión de la Directiva N°001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones

VII. Volumen N° 7 - Análisis de Precios Unitarios

- Bases para el cálculo de precios unitarios.
- Análisis del costo directo por partidas.
- Análisis del costo indirecto por partidas.
- Resumen de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
- Presupuesto Base de Obra.
- Fórmulas Polinómicas.
- Cronograma de ejecución de obra y de desembolsos.
- PERT – CPM de la ejecución de la obra.
- Requerimiento de mano de obra, materiales y equipo optimizado.
- Sustentos de los precios de los insumos.

El CONCESIONARIO efectuará un análisis de los costos unitarios por partidas, teniendo en cuenta las características particulares de la obra; los requerimientos de mano de obra; la distancia a las canteras de materiales de construcción, su costo de explotación; el costo de otros materiales y su transporte; maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, impuestos, seguros y, en general, todos los costos que se indican en las actividades de la construcción y montaje.

El Análisis de los costos comprenderá los costos directos e indirectos por separado, dividiéndolos en moneda nacional y extranjera, según su procedencia, asimismo; se indicará el tipo de cambio y fecha.

VIII. Libretas de Trazos y Anexos

El CONCESIONARIO deberá entregar las libretas de trazo, nivelación y secciones transversales; asimismo una relación de los BMs, PIs y sus referencias; hojas de cálculo, diagramas, tablas y gráficos que hayan servido para la elaboración de los documentos presentados.

IX. Discos Compactos

El CONCESIONARIO deberá entregar los discos compactos, con los archivos correspondientes al Estudio, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de reconstruir totalmente el Informe Final.

Del mismo modo los planos de diseño serán presentados en discos compactos en archivos de formato CAD.

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 1/ 5

I.- IDENTIFICACION Y UBICACION: PUENTE "....." - KM. "....."

Departamento Político	:	Altitud	: msnm	Nombre	:
Departamento Vial	:	Latitud	: --°--'--" grad	Código	:
Provincia	:	Longitud	: --°--'--" grad	Ruta Nacional #	:
Distrito	:	Poblado	:	Kilometraje	:

II.- DATOS GENERALES

Puente Sobre [1]	:		Numero Proyecto	:	
Nombre	:		Año Construcción	:	
Longitud Total	: m.		Ultima Inspección	:	mm/dd/aa
Ancho Calzada	: m.		Ultimo Trabajo	:	
Ancho Vereda	: m.		Tipo Servicio [2]	:	Camiones hasta cierto cargo
Altura Libre Superior	: m.		Flujo Trafico	:	Veh/día
Altura Libre Interior	: m.		Año	:	
# Núm. Vías de Transito	:		% Camiones y Buses	:	%
Sobrecarga Diseño	:		Cond. Ambientales [4]	:	
Alineamiento [3]	: Angl.				

III.- TRAMOS

Número de tramo	:		Longitud 1er Tramo	:	Luz Principal :
Tramos [5]	:		Longitud 2° Tramo	:	
Longitud Total	: m.		Longitud 3° Tramo	:	
Longitud restantes	:		Longitud restantes	:	

III.A - TRAMO 1 (PRINCIPAL)

Categoria / Tipo [6]	:
Caracteristicas Secundarias	:
Cond. De Borde [7]	:
Material Predominante [8]	:

III.B TRAMO 2

Categoria / Tipo [6]	:
Caracteristicas Secundarias	:
Cond. De Borde [7]	:
Material Predominante [8]	:

Sobre (1)	- Río - Quebrada Seca - Quebrada	- Canal - Carretera - FFCC	- Valle (Viaducto Elevado) - Zona Urbana (Viaducto Elevado)
Alineamiento (3)	- Recto - Curvo - Inclinado	Nivel de Servicio (2)	- Peatonal - Solo Automóviles - Solo Camiones - Camiones hasta cierto cargo - Tuberia de servicio
Condiciones Ambientales (4)	- Seguro - Moderado - Peligroso	Tráfico (5)	- Unidireccional - Doble sentido

Categoria/Tipo (6)	Definitivo	Provisional	Alcantarilla	Artesanales
	- Losa - Losa con Vigas - Pórtico - Arco - Reforzado - Colgante - Atirantado	- Modular - Tipo Tarabita - Otros	- Marco - Circular/Ovalos - Arco - Pórtico - Otros	- Vigas de troncos de arboles - Arcos/Portico de Mampostería de Piedra - Arco de Concreto Simple - Losa de concreto reforzado con mallas de FºCº - Otros
Condición de Borde (7)	- Simple Apoyado - Continuo - Cantiler - Articulado	- Empotrados - Sobre el terreno - Otros	Material Predominante Tramo (8)	- Concreto Armado - Concreto Preesforzado - Acero Estructural - Planchas de Acero corrugado - Cables de Acero - Madera - Otros

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 5

IV - TABLERO DE RODADURA

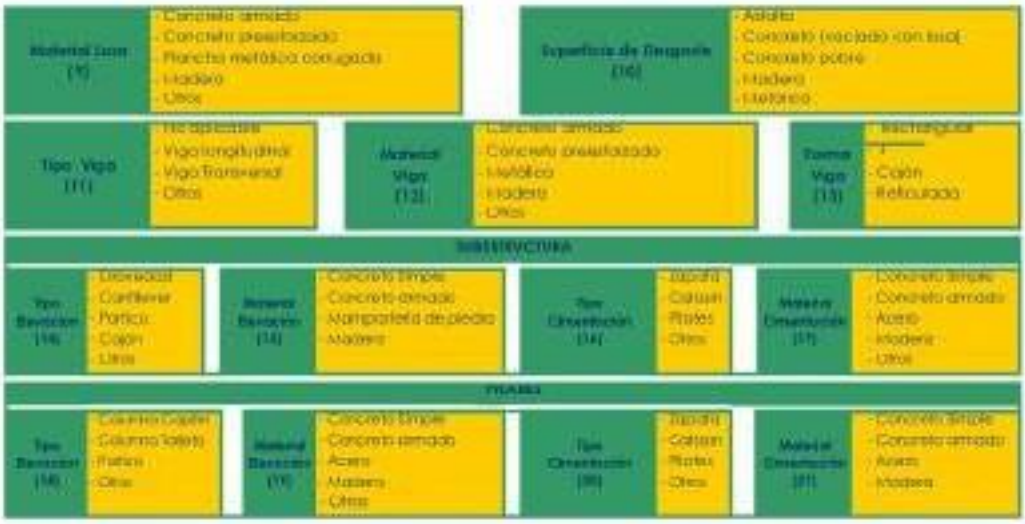
IV.A- LOSA		IV.B- VIGA			
Material [9]	:	Tipo [11]	:		
Espesor	:	N° Vigas	:		
Superficie de Desgaste [10]	:	Material [12]	:		
		Forma [13]	:	Separación :	m
		Peralte	: m	Ancho Base :	m

V - SUBESTRUCTURA

V.A- ESTRIBO IZQUIERDO	V.B- ESTRIBO DERECHO
ELEVACION	**ELEVACION**
Tipo [14] :	Tipo [14] :
Material [15] :	Material [15] :
CIMENTACION	**CIMENTACION**
Tipo [16] :	Tipo [16] :
Material [17] :	Material [17] :

VI - PILARES

IV.A- PILAR 1	IV.B- PILAR 2	IV.C- PILAR 3
ELEVACION	**ELEVACION**	**ELEVACION**
Tipo [18] :	Tipo [18] :	Tipo [18] :
Material [19] :	Material [19] :	Material [19] :
CIMENTACION	**CIMENTACION**	**CIMENTACION**
Tipo [20] :	Tipo [20] :	Tipo [20] :
Material [21] :	Material [21] :	Material [21] :



FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 5

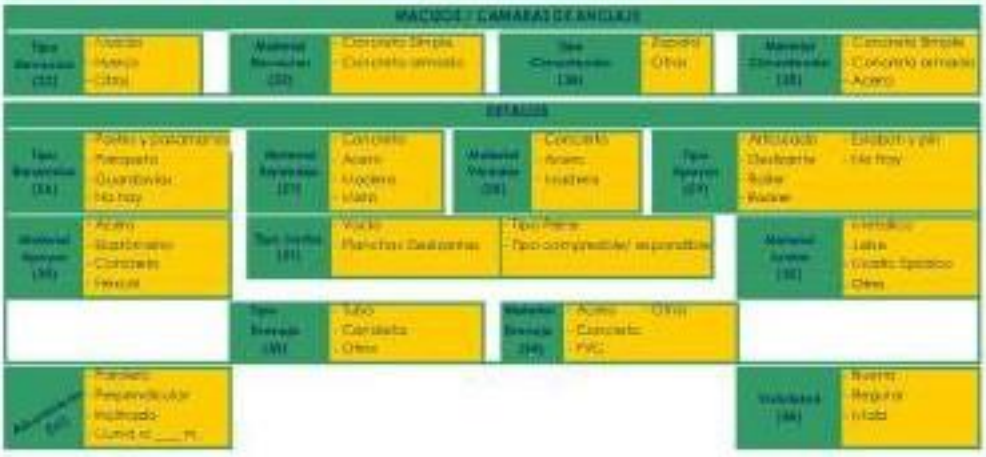
VII.- MACIZOS Y CAMARAS DE ANCLAJE			
VII.A MACIZO IZQUIERDO		VII.B MACIZO DERECHO	
ELEVACION		ELEVACION	
Tipo [22]	:	Tipo [23]	:
Material [39]	:	Material [40]	:
CIMENTACION		CIMENTACION	
Tipo [24]	:	Tipo [25]	:
Material [41]	:	Material [42]	:

VIII.- DETALLES			
VIII.A SARDINEL		VIII.B VEREDAS Y SARDINELES	
Tipo [26]	:	Ancho de Veredas	:
Material [27]	:	Altura de sardinel	:
		Material [28]	:

VIII.C.- APOYOS					
APOYO 1		APOYO 2		APOYO 3	
Tipo [29]	:	Tipo [30]	:	Tipo [31]	:
Material [32]	:	Material [33]	:	Material [34]	:
Ubicación	:	Ubicación	:	Ubicación	:
Número	:	Número	:	Número	:

VIII.D.- JUNTAS DE EXPANSION		VIII.E.- DRENAJE DE CALZADA	
Tipo [71]	:	Tipo [72]	Otros :
Material [73]	:	Material [74]	Otros :

IX.- ACCESOS					
IX.A ACCESO IZQUIERDO			IX.B ACCESO DERECHO		
Longitud de Transición	:	m	Longitud de Transición	:	m
Alineamiento [75]	:		Alineamiento [76]	:	
Ancho de Calzada	:	m	Ancho de Calzada	:	m
Ancho Total de Bermas	:	m.	Ancho Total de Bermas	:	m.
Pendiente Alta	:		Pendiente Alta	:	
Visibilidad [64]	:		Visibilidad [64]	:	



FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 4/ 5

X.- SEGURIDAD VIAL			
X.A.- ACCESO IZQUIERDO		X.B.- ACCESO DERECHO	
Señal Informativa [37]	:	Señal Informativa [37]	:
Señal Preventiva [38]	:	Señal Preventiva [38]	:
Señal Reglamentaria [39]	:	Señal Reglamentaria [39]	:
Señal Horizontal [40]	:	Señal Horizontal [40]	:

XI.- SOBRECARGA			
Carga de Diseño	:	Carga Máxima Actual	:
Sobreesfuerzo	:	Señalización de Carga	:

XII.- RUTA ALTERNA - Tipo Obras Rubio				
XII.A.- VADO		XII.B.- PUENTE PARALELO		
Distancia de Puente	:	Posibilidad de Construir	:	
Período de Funcionamiento	:	Longitud Total	:	m.
Profundidad de Aguas mín	:	Subestructura [41]	:	
Naturaleza de suelo [41]	:	Tipo	:	
Variante Existente	:	Necesidad de construirlo	:	

XIII.- CONDICION DEL SECTOR DE LA CARRETERA	
Condicion de Carretera [42]	:

XIV.- TIPO DE CIMENTACION					
	ESTRIBO IZQUIERDO	ESTRIBO DERECHO	PILAR 1	PILAR 2	PILAR 3
Material [43] :					
Comentarios :					

XV.- NIVELES DE LAS AGUAS					
Aguas Maximas	:	m.	Período de Aguas Máximas	:	
Aguas Mínimas	:	m.	Período de Estiaje	:	
Aguas Extraordinarias	:	m.	Frecuencia de Retorno	:	
Gálibo determinado en Campo	:	m.	Fecha (mm/dd/aa)	:	
Gálibo determinado del Plano	:	m.	Gálibo Aguas Maximas	:	m.

XVI.- CAPACIDAD HIDRAULICA DEL PUENTE					
Longitud Aceptable	:		Longitud Requerida	:	m.
Altura Aceptable	:		Altura Adicional Requerida	:	m.
Necesita Encauzamiento	:		Longitud de Encauzamiento	:	m.
Socavación del Cauce	:		Profundidad de Socavacion	:	m.

SEGURIDAD VIAL	
Señal Informativa [37] Señal Preventiva [38] Señal Reglamentaria [39] Señalización Horizontal [40]	Cartel del puente Cartel rombo amarillo Cartel rectangular negro - rojo (Cedo paso, no adelantar, velocidad máxima) Marcas de calzada

Naturaleza del Suelo [41]	- Roca - Conglomerado - Piedra	- Arena - Arcilla - Limo
Condición de Carretera [42]	- Buena - Regular	- Mala - Muy Mala

Subestructura [41]	- Simple de madera - Otra(s)	
Material Suelo Cimentación [43]	- Roca - Conglomerado - Piedra	- Arena - Arcilla - Limo

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES | **HOJA 5/ 5**

XVII - PERFIL LONGITUDINAL DEL RIO

Numero de Ptos.	:	20 puntos a partir del Eje del Puente, cada 10 metros a lo largo de la Carretera y siguiendo la Línea de la quebrada
Pto. Rio Aguas Abajo	:	

DISTANCIA DESDE PUNTO FIJO (x)	AGUAS ABAJO (z)	AGUAS ARRIBA (y)
Antes del Eje del Puente	Antes del Eje del Puente	Antes del Eje del Puente m.
1 ____ m.	1 ____ m.	1 ____ m.
2 ____ m.	2 ____ m.	2 ____ m.
3 ____ m.	3 ____ m.	3 ____ m.
4 ____ m.	4 ____ m.	4 ____ m.
5 ____ m.	5 ____ m.	5 ____ m.
6 ____ m.	6 ____ m.	6 ____ m.
7 ____ m.	7 ____ m.	7 ____ m.
8 ____ m.	8 ____ m.	8 ____ m.
9 ____ m.	9 ____ m.	9 ____ m.
10 ____ m.	10 ____ m.	10 ____ m.
Despues del eje del Puente	____ m.	____ m.
1 ____ m.	____ m.	____ m.
2 ____ m.	____ m.	____ m.
3 ____ m.	____ m.	____ m.
4 ____ m.	____ m.	____ m.
5 ____ m.	____ m.	____ m.
6 ____ m.	____ m.	____ m.
7 ____ m.	____ m.	____ m.
8 ____ m.	____ m.	____ m.
9 ____ m.	____ m.	____ m.
10 ____ m.	____ m.	____ m.

XVIII - PROTECCION CONTRA SOCAVACION

SI ☐ NO ☐

XIX - TIPO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACION

ENROCADO ☐ GAVIONES ☐ OTROS ☐

Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional - Unidad Gerencial de Estudios

FORMATO 2 - INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 1/ 3

CONDICION GLOBAL DEL PUENTE

0	1	2	3	4	5
MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA	MUY MALA	PESIMA

CONDICION DE LOS ELEMENTOS

ELEMENTO		CONDICION O ESTADO						
NRO	DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5	OBSERVACION
1	Cimentación							
2	Pilares							
3	Sub estructura							
4	Vigas							
5	Losa							

URGENCIA DE REPARACIÓN:

- ◯ Inmediata
- ◯ Mediata
- ◯ Largo Plazo

URGENCIA DE MANTENIMIENTO:

- ◯ Inmediata
- ◯ Mediata
- ◯ Largo Plazo

Provias Nacional - Unidad Gerencial de Estudios

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 3

LISTA DE FOTOGRAFIAS

NRO	DESCRIPCION	DIGITAL	NEG.
1			
2			
3			
4			

Foto Nº 1:	Foto Nº 2:
Foto Nº 3:	Foto Nº 4:

Comunicaciones
Provias Departamental - Subgerencia de

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

OBSERVACION:

RECOMENDACIÓN

INSPECTOR: _____ FECHA DE INSPECCION: --/--/----

SUPERVISOR: _____ FECHA DE REVISION: --/--/----

Apéndice 4.- CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MAYOCC

El EDI para Construcción del Puente Mayocc será formulado en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 4 y será presentado adjunto al EDI para la Rehabilitación y Mejoramiento del Sub Tramo Izcuchaca – Mayocc.

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provías Nacional

CARLOS ENRIQUE SANCHEZ LIZARZABURU

REPÚBLICA DEL PERÚ

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL - PROVIAS NACIONAL

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS (SE-DI-PVN)

TÉRMINOS DE REFERENCIA

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO:

"CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

Financiado por:
Recursos Ordinarios
Gobierno Peruano

AÑO 2020

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provías Nacional

ÍNDICE

1. AREA QUE REQUIERE EL SERVICIO
2. OBJETO DEL SERVICIO
3. FINALIDAD PUBLICA
4. CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO
GENERALIDADES
ALCANCES DEL SERVICIO
4.1 REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES
4.1.1 Normas relacionadas a la Ley de Contrataciones y su Reglamento
4.1.2 Normas relacionadas a Obras Viales y Ambientales
4.1.3 Normas, Manuales y/o Directivas del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones
4.1.4 Normas de Protección al Patrimonio Cultural de la Nación
4.2 CONTENIDO DEL ESTUDIO DEFINITIVO
4.3 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO
4.3.1 ESTUDIO DE TRÁFICO
4.3.2 ESTUDIO DE GEOREFERENCIACION, TOPOGRAFÍA, Y DISEÑO GEOMETRICO
4.3.3 ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL
4.3.4 ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA
4.3.5 ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA
4.3.6 ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y PAVIMENTOS
4.3.7 ESTUDIO DE ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE
4.3.8 ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS
ESTUDIO DE AREAS AUXILIARES
4.3.9 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
4.3.10 ESTUDIO DE ARQUEOLOGÍA
4.3.11 METRADOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, PRESUPUESTO DE OBRA, CRONOGRAMAS.
4.3.12 MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO
4.3.13 VERIFICACIÓN DE VIABILIDAD DEL PROYECTO
4.3.14 ESTUDIO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.
4.3.15 GESTION DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS
5. PRODUCTO A OBTENER
5.1 INFORMES A PRESENTAR POR EL CONSULTOR
5.2 INFORMES DEL ESTUDIO DE INGENIERA
5.3 INFORMES DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
5.4 INFORMES DEL ESTUDIO ARQUEOLOGICO
5.5 EXPEDIENTE TÉCNICO
6. REQUISITOS MINIMOS QUE DEBE CUMPLIR EL POSTOR O CONSULTOR
6.1 RECURSOS DEL PERSONAL PROFESIONAL
6.2 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN
7. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO
8. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO
9. GARANTÍA MÍNIMA DEL SERVICIO
10. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN
11. SISTEMA DE CONTRATACION
12. MODALIDAD DE EJECUCION CONTRACTUAL
13. FORMULA DE REAJUSTE
14. FORMA DE PAGO
15. ADELANTO DIRECTO
16. REVISIÓN DE INFORMES, CONFORMIDAD DEL SERVICIO Y LIQUIDACION DEL CONTRATO
17. PENALIDADES
18. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR
19. OTRAS CONDICIONES QUE ASUME EL CONSULTOR

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provías Nacional

TERMINOS DE REFERENCIA

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO

"CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

1. AREA QUE REQUIERE EL SERVICIO

El Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - PROVIAS NACIONAL del Ministerio de Transportes y Comunicaciones a través de la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura.

2. OBJETO DEL SERVICIO

Elaborar el ESTUDIO DEFINITIVO (Expediente Tecnico), que contenga la ingeniería de detalle a nivel de licitación del proyecto: "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA", que pertenece a las Rutas: PE-3S y PE-26B de la Red Vial Nacional, en base a los alcances del servicio, características técnicas y consideraciones establecidas en los presentes Términos de Referencia.

El proyecto está ubicado en la Red Vial Nacional; Rutas: PE -3 S, Tramo: Izcuchaca – Mayocc – Huanta, PE-26B, tramo: Huancavelica – Lircay –Emp. PE-3S (Pacaycasa), Distritos múltiples, Provincias de Huamanga y Churcampa, Departamentos de Ayacucho y Huancavelica.

3. FINALIDAD PÚBLICA

Brindar a los usuarios una infraestructura de transporte eficiente y seguro que contribuya a la integración económica y social del país. La elaboración del ESTUDIO DEFINITIVO del Proyecto, favorecerá el desarrollo socio económico de la población de las regiones, el cual contribuirá a mejorar el estado actual de las carreteras, generando una mejor transitabilidad, reduciendo los niveles de accidentabilidad al tener mejoras en la seguridad vial. (POI N° 3879).

4. CARACTERISTICAS TECNICAS DEL SERVICIO

GENERALIDADES

Mediante Decreto Supremo Nº 033-2002-MTC, se creó el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - PROVIAS NACIONAL, como Unidad Ejecutora del Pliego del Ministerio de Transportes, Comunicaciones, y Vivienda y Construcción, de carácter temporal, con autonomía técnica, administrativa y financiera, encargado de las actividades de preparación, gestión, administración y ejecución de proyectos de infraestructura de transporte relacionada a la Red Vial Nacional no concesionada, así como de la planificación, gestión y control de actividades y recursos económicos que se emplean para el mantenimiento y seguridad de las carreteras y puentes de la Red Vial Nacional no concesionada. (*Modificado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-MTC, publicado el 16.05.2019 en el Diario Oficial El Peruano).*

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y su Reglamento, la Unidad Formuladora, aprobó la Inversión de Optimización mediante el formato Nº 07 C del Registro de Inversiones en Optimización, Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación del Invierte.pe. (IOARR), según Banco de Inversiones como: "CONSTRUCCION DE PUENTE, PUENTE, PUENTE Y PUENTE; EN EL (LA) RUTAS NACIONALES PE-26B, PE-3S Y PE3SL (AYACUCHO – HUANCAVELICA), DISTRITO DE PACAYCASA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO, CODIGO UNICO DE INVERSIONES 2457051", con INFORME Nº 085-2019-MTC/20.22.1.UFE.OST, del 28.08.2019.

De los proyectos mencionados se elaboran los presentes términos de referencia (TdR) a fin elaborar el ESTUDIO DEFINITIVO, que contenga la ingeniería de detalle a nivel de licitación del proyecto: "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

ALCANCES DEL SERVICIO

El ESTUDIO DEFINITIVO será elaborado cumpliendo con todos los requerimientos determinados en el presente TdR y tomará como base la alternativa seleccionada en la aprobación de la preinversión.

La descripción de los alcances de los servicios que se hace a continuación no es limitativa, y servirán para la elaboración del Estudio DEFINITIVO, debiendo EL CONSULTOR ampliarlos, mejorarlos y profundizarlos en lo que considere necesario (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el estudio.

El Estudio será elaborado en su integridad por EL CONSULTOR, debiendo comprender todos los estudios necesarios, así como contemplar todos los detalles y diseños a nivel de DEFINITIVO para llevar adelante un proceso constructivo sin problemas e interferencias, y finalmente garantizar la operatividad de la carretera (incluidos los túneles y/o puentes y/o variantes si son requeridos) durante su vida útil.

EL CONSULTOR realizará los estudios adoptando metodologías de acuerdo a la realidad de la zona de proyecto. Para lo cual el Jefe de Proyecto (Jefe de Estudio) y todos los Especialistas de acuerdo a su plan de trabajo, deberán viajar a la zona de proyecto durante la elaboración del Estudio, a fin de tener pleno conocimiento de las características de la carretera en estudio.

En ningún caso el contenido de estos TdR descartará el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; en consecuencia, EL CONSULTOR será directamente responsable de todos los trabajos y estudios que realice, así como de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo.

Todo calculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico, no se aceptarán estimaciones o apreciaciones de EL CONSULTOR sin el debido respaldo.

Previo al inicio de la elaboración del Estudio DEFINITIVO, la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN), designará a un Administrador de Contratos, que tendrá a su cargo la Administración del Contrato del Estudio, el cual hará cumplir las obligaciones contractuales de EL CONSULTOR, en el marco de los Términos de Referencia del presente Estudio.

4.1. REVISION Y EVALUACION DE ANTECEDENTES

Para la elaboración del ESTUDIO DEFINITIVO del Proyecto, EL CONSULTOR deberá indagar, ubicar, revisar y evaluar todos los antecedentes relevantes que existan y puedan ser aplicables al estudio a elaborar, así como alguna otra información que se encuentre en los archivos de PROVIAS NACIONAL relacionados a esta Ruta y colindantes a ella (tráfico, peajes, serviciabilidad, estudios de preinversión, definitivos, y/o mantenimiento, etc.), y otros documentos que se pueda consultar en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones o en otros Organismos Públicos y Privados.

Se encuentra a disposición de EL CONSULTOR en el Banco de Inversiones del MEF, los formatos N° 07 C (Registro de Inversiones en Optimización, Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación) en etapa de formulación de la inversión "CONSTRUCCION DE PUENTE, PUENTE, PUENTE Y PUENTE; EN EL(LA) RUTAS NACIONALES PE-26B, PE-3S Y PE3SL (AYACUCHO – HUANCAVELICA), DISTRITO DE PACAYCASA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO, CODIGO UNICO DE INVERSIONES 2457051", del proyecto aprobado por la Unidad Formuladora de acuerdo a la normativa del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

4.1.1 NORMAS RELACIONADAS A LA LEY DE CONTRATACIONES Y SU REGLAMENTO

1. Decreto Supremo N° 377-2019-EF, publicado el 14.Dic.2019, que modifica el Reglamento de la Ley de Contrataciones (vigente desde el 30.Ene.2019)
2. Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, aprobado con Decreto Supremo N° 082-2019-EF, publicado el 13.Ene.2019 y su Fe de Erratas, publicado el 23.mar.2019
3. Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo N° 344-2018-EF, publicado el 31.Dic.2018 (vigente desde el 30.01.Ene.2019) y su Fe de Erratas, publicado el 12.Ene.2019.
4. Decreto Legislativo N° 1444, publicado el 16.Set.2018, que modifica la Ley N° 30225 (vigente desde el 30.Ene.2019)

5. Decreto Legislativo N° 1341, publicado el 07.Ene.2017, que modifica la Ley N° 30225 (vigente desde el 03.Abr.2017)
6. Ley Nº 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, publicada el 11.Julio.2014.

4.1.2 NORMAS RELACIONADAS A OBRAS VIALES Y AMBIENTALES

Las normas referidas a obras viales de uso obligatorio son las siguientes:

1. Manual de **Puentes**; aprobado con Resolución Directoral N° 019-2018-MTC/14 del 20.Dic.2018, publicado el 14.Ene.2019.
2. Manual de Carreteras: **Diseño Geométrico - DG-2018**, aprobado con Resolución Directoral N° 003-2018-MTC/14 del 30.01.2018, publicada el 07.Feb.2018.
3. Manual de **Seguridad Vial**; aprobado con Resolución Directoral N° 05-2017-MTC/14 del 01.Ago.2017, publicado el 25.Set.2017.
4. Manual de Carreteras: **Túneles, Muros y Obras Complementarias**, aprobado con Resolución Directoral N° 036-2016-MTC/14 del 27.10.2016.
5. Manual de **Ensayos de Materiales**, aprobado con Resolución Directoral N° 018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.
6. Manual de **Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras**, aprobado Resolución Directoral N° 016-2016-MTC/14 del 31.05.2016, vigente del 25.06.2016.
7. Manual de Carreteras: **"Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", Sección Suelos y Pavimentos**, aprobado con Resolución Directoral N° 10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
8. Manual de **Inventarios Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14, del 03.04.2014
9. Manual de Carreteras: **Mantenimiento o Conservación Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14 del 27.03.2014.
10. Manual de Carreteras **"Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013)**, aprobado con Resolución Directoral N° 003-2013-MTC14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 publicada el 07.08.2013.
11. Manual de **"Hidrología, Hidráulica y Drenaje"**, aprobado con R.D N°20-2011-MTC/14 (12.09.2011).
12. Resolución Jefatural N° 131-2018/IGN/DC/DPG, publicada el 22.12.2018
13. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales**, aprobado con Resolución Jefatural N° 057-2016/IGN/UCCN del 10.Jun.2016.
14. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para el Posicionamiento Geodésico Estático** relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global, aprobado con Resolución Jefatural N° 139-2015/IGN/UCCN del 25.Dic.2015.
15. **Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2018-MTC/14 del 12.01.2018.
16. **Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2013-MTC/14 del 22.02.2013.
17. **Glosario de Partidas, aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes**, aprobado con Resolución Directoral N° 17-2012-MTC/14 del 20.09.2012.
18. Disposiciones para la **Demarcación y Señalización del Derecho de Vía de las carreteras del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC**, establecidas con Resolución Ministerial No 404-2011-MTC/02 del 07.06.2011.
19. **Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus modificatorias (DD.SS. N° 003-2009-MTC, 011-2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).

20. **Reglamento de Jerarquización Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 017-2007-MTC, publicado el 26.05.2007 y su modificatoria (D.S. N° 006-2009-MTC).
21. **Disposiciones aplicables a los proyectos de Infraestructura Vial y para la actualización y/o modificación del Clasificador de Rutas del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC**, aprobado con Decreto Supremo N° 005-2018-MTC del 01.Mar. 2018, publicado el 02.Mar. 2018.
22. Resolución Ministerial N°1056-2019-MTC/01.02, publicado el 19.Nov.2019, que aprueba los **10 Términos de Referencia** para "Proyectos con características comunes o similares de competencia del Sector Transportes", que cuentan con Clasificación Anticipada del Anexo N°1 del **Reglamento de Protección Ambiental**.
23. Resolución Ministerial N° 891-2019-MTC/01.02, publicado el 09.Oct.2019, que aprueba los **7 Términos de Referencia** para "Proyectos con características comunes o similares de competencia del Sector Transportes", que cuentan con Clasificación Anticipada del Anexo N°1 del **Reglamento de Protección Ambiental**.
24. Resolución Ministerial N° 741-2019-MTC/01.02, publicado el 06.Set.2019, que aprueba los **10 Términos de Referencia** para "Proyectos con características comunes o similares de competencia del Sector Transportes", que cuentan con Clasificación Anticipada del Anexo N°1 del **Reglamento de Protección Ambiental**.
25. Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que **modifica el Reglamento de Protección Ambiental** para el Sector Transportes, aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MTC.
26. Decreto Legislativo N° 1394, que fortalece el funcionamiento de las autoridades competentes en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, publicado el 06.Set.2018.
27. **Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes**, aprobado con Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, publicado el 17.Feb.2017.
28. **Reglamento de Organización y Funciones** Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), aprobado mediante D.S. N° 003-2015-MINAM, publicado el 15.Ene.2015.
29. Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI, que **modifica el Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos**, publicado el 27.Dic.2014.
30. Ley N° 29968 - **Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE)**, del 20.Set.2012.
31. Directiva para la Concordancia entre el **Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)**, aprobado con Resolución Ministerial N° 052-2012-MINAM, del 07.Mar.2012.
32. **Primera Actualización del listado de inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación Ambiental**, aprobado con Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM, publicada el 21.Jul.2011.
33. **Disposiciones para la Revisión Aleatoria de EIA aprobados por las Autoridades Competentes,** aprobado con Resolución Ministerial N° 239-2010-MINAM, publicada el 24.Nov.2010.
34. **Reglamento** de la Ley N° 29338 - **Ley de Recursos Hídricos**, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG, publicado el 24.Mar.2010.
35. Ley N° 29338 - **Ley de Recursos Hídricos**, publicado el 31.Mar.2009
36. **Reglamento** de la Ley Nº 27446 - **Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental**, aprobado con Decreto Supremo Nº 019-2009-MINAM, publicado el 25.Set.2009.
37. Decreto Legislativo N° 1078, que modifica la **Ley Nacional del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental**, publicado el 28.Jun.2008.

38. **Fe de Erratas** de la Ley Nº 27446, **Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 23.Abr.2001.
39. Ley N° 27446 - **Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 23.Abr.2001
40. **Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías**.
41. **Reglamento** de la Ley Nº 26834 - **Ley de Áreas Naturales Protegidas**, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2001-AG, aprobado el 22.Jun.2001, publicado el 26.Jun.2001.
42. Ley N° 26834 - **Ley de Áreas Naturales Protegidas** aprobada el 17.Jun.1997, publicada el 04.Jul.1997.
43. Directiva N° 001-2011-MTC/14 **"Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras"**, aprobada con R.D. N° 23-2011-MTC/14 del 13.10.2011.
44. Directiva N° 007-2008-MTC/02 **"Sistemas de Contención de Vehículos tipo Barreras de Seguridad"**, aprobada con Resolución Ministerial N° 824-2008-MTC/02 del 10.11.2008.
45. **Especificaciones para el Diseño de Puentes AASHTO LRFD**, 2017.
46. **Guía de Especificaciones para el Diseño Sísmico de Puentes de la AASHTO, vigente.**
47. **Especificaciones para la Construcción de Puentes AASHTO LRFD, 2017**
48. **R.J N° 102-2019-ANA,** "Disposiciones para orientar y uniformizar las acciones que deberá realizar la Administración Local del Agua (ALA) cuando emita opinión técnica previa vinculante para realizar el otorgamiento de la autorización de extracción de material de acarreo en los cauces naturales de agua".
49. **Decreto Supremo N° 011-2019-VIVIENDA**, de fecha 09.03.2019, que aprueba el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1192, Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura.
50. **Decreto Supremo N° 289-2019-EF** Disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la Inversión Pública, publicado en el Diario Oficial "El Peruano" el 8 de Setiembre de 2019
51. **Decreto de Urgencia N°021-2020** Decreto de Urgencia que establece el modelo de ejecución de inversiones públicas a través de proyectos especiales de Inversión Pública y dicta otras disposiciones CAPITULO III Facilidades para la Ejecución de las Obras Públicas, que establece que cada proyecto especial de inversión pública utiliza la metodología colaborativa de modelamiento digital de información para la construcción (BIM).
52. Otras Normas relacionadas a la infraestructura Vial y sus modificatorias.

4.1.3 NORMAS, MANUALES Y/O DIRECTIVAS DEL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES

1. **Instrumentos Metodológicos** en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada con Resolución Directoral N° 004-2019-EF/63.01 del 24.Set.2019 y publicado el 26.Set.2019.
   - Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión.
   - Lineamientos Generales para la identificación y registro de las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación.
2. **Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**, publicada el 23 de enero de 2019.
3. Decreto Supremo N° 284-2018-EF del 07.Dic.2018 y publicado el 09.Dic.2018, que aprueba el **Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252 - Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**, el cual deroga el Decreto Supremo N° 027-2017-EF, así como los Decretos Supremos N° 104-2017-EF y N° 248-2017-EF.
4. Decreto Supremo N° 242-2018-EF del 29.Oct.2018 y publicado el 30.Oct.2018, que aprueba el **Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252**.

5. **Decreto Legislativo N° 1432,** Decreto legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, publicado el 16 de setiembre de 2018.
6. **Resolución Ministerial N° 633-2018-MTC/01**, del 09.Ago.2018 y publicado el 12.Ago.2018, que aprueba la Metodología Especifica "**Ficha Técnica Estándar, Instructivo y Líneas de Corte para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Interurbanas**".
7. **Instrumentos Metodológicos** en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada con Resolución Directoral N° 007-2017-EF/63.01 del 20.Oct.2017 y publicado el 24.Oct.2017.
   - Lineamientos Generales para la identificación y registro de las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación.
   - Contenido Mínimo General para la elaboración de estudios de preinversión a nivel de Perfil para proyectos de inversión de recuperación post desastre.
8. **Decreto Legislativo N° 1252,** que crea el **Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**, del 30.Nov.2016 y publicado el 01.Dic.2016.
9. Manuales, Guías Metodológicas y Casos Prácticos de elaboración de estudios de preinversión relacionados con el alcance de la presente consultoría, registrados en la página web de la Dirección General de Programación Multianual del Ministerio de Economía y Finanzas.

4.1.4 NORMAS DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN

1. **Decreto Legislativo N° 1255**, que modifica la Ley N° 28296 - Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y la Ley N° 29565 - Creación del Ministerio de Cultura, del 03.Dic.2016
2. **Ley N° 29565 - Ley de Creación del Ministerio de Cultura,** publicado el 22.Jul.2010
3. **Reglamento de la Ley N° 28296**, aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-ED; Norma publicada el 01.Jun.2006 y el Texto publicado el 02.Jun.2006; modificado mediante **Decreto Supremo N° 001-2016-MC** y publicado el 07.Jun.2016.
4. **Ley N° 28296 - Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación**, publicado el 22.Jul.2004 (Zonas Arqueológicas que forman parte del Patrimonio Cultural de la Nación y están protegidas por la Ley).
5. **Decreto Supremo N° 007-2017-MC**, del 08.Oct.2017, modifica el Reglamento de la Ley N° 28296 - Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
6. **Resolución Ministerial N° 282-2017-MC** del 10.Ago.2017, que aprueba la Guía N° 001-2017-MC, Guía metodológica para la identificación de los impactos arqueológicos y las medidas de mitigación en el marco de los proyectos de evaluación arqueológica (PEA), proyectos de rescate arqueológica (PRA) y planes de monitoreo arqueológico (PMA) conforme a lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA).
7. **Resolución Ministerial N° 283-2017-MC,** 10.Ago.2017, aprueba la Directiva N° 001-2017-MC, criterios de potencialidad de los Bienes arqueológicos en el marco de proyectos de evaluación arqueológica (PEA) y planes de monitoreo arqueológico (PMA), así como precisiones al procedimiento de aprobación de proyectos de rescate arqueológico (PRA).
8. **Decreto Supremo N° 001-2015-MC** del 03.Feb.2015, aprueba el **Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Cultura (TUPA)**.
9. **Resolución Directoral N° 564-2014-DGPA-VMPCIC/MC** del 19.Dic.2014, aprueba el **Plan de Monitoreo Arqueológico** que forma parte del proceso informatizado para las Autorizaciones de Intervenciones Arqueológicas en la modalidad de Planes de Monitoreo Arqueológico.
10. **Resolución Directoral N° 550-2014-DGPA-VMPCIC/MC** del 12.Dic.2014, aprueba la "Guía para elaboración de Expediente Técnico (Ficha Técnica, Memoria Descriptiva y Plano) y de Declaratoria (Ficha Técnica para Declaratoria como Patrimonio Cultural de la Nación, Ficha Oficial de Inventario de Monumentos Arqueológicos, y Ficha de Registro Fotográfico)".

11. **Decreto Supremo N° 003-2014-MC** del 04.Oct.2014, aprueba el **Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA)**.
12. **Resolución Ministerial N° 253-2014-MC** del 01.Ago.2014, aprueba los **Alcances del Concepto Infraestructura Preexistente**, para efecto de lo dispuesto en el numeral 2.3 del artículo 2 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM.
13. **Resolución Viceministerial N° 037-2013-VMPCIC-MC** del 30.May.2013, aprueba la **Directiva N° 001-2013-VMPCIC/MC** Normas y Procedimientos para para la emisión del CIRA en el marco de los DS N° 054-2013-PCM y DS N° 060-2013-PCM.
14. **Decreto Supremo N° 054-2013-PCM** del 16.May.2013, aprueban las **Disposiciones Especiales para los Procedimientos Administrativos de Autorizaciones y/o Certificaciones para los Proyectos de Inversión en el ámbito del Territorio Nacional**.
15. **Decreto Supremo N° 060-2013-PCM** del 16.May.2013 y publicado el 25.May.2013, aprueban las **Disposiciones Especiales para ejecución de Procedimientos Administrativos y otras medidas para impulsar Proyectos de Inversión Pública y Privada**.
16. Guía de Identificación y Registro del Qhapaq Ñan.
17. Manual de Señalización Turística del Perú (2016)

4.2. CONTENIDO DEL ESTUDIO DEFINITIVO

El **ESTUDIO DEFINITIVO** del proyecto "**CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"**, está compuesto por tres (03) componentes, los cuales serán elaborados cumpliendo con los requerimientos establecidos en el presente Términos de Referencia (TdR), los componentes son los siguientes:

1. Estudio de Ingeniería
2. Estudio de Impacto Ambiental (DIA)
3. Estudio de Arqueología

Asimismo, el Consultor desarrollará el ESTUDIO DEFINITIVO en todo su contenido por cada uno, el cual estará dividido por Estudios, de la siguiente manera:

PUENTE	RUTA	TRAMO	PROGRESIVA	LONGITUD (m)	ESTUDIO
Totorilla	PE-3S	Izcuchaca - Mayocc - Huanta	333+000	35.00	ESTUDIO 01
Mayocc	PE-3S	Izcuchaca - Mayocc - Huanta	308+000	80.00	
Chanchara	PE-26B	Huancavelica - Lircay - Emp. PE-3S (Pacaycasa)	175+000	55.00	ESTUDIO 02
Chillico	PE-26B	Huancavelica - Lircay - Emp. PE-3S (Pacaycasa)	180+500	120.00	

4.3. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO

4.3.1. ESTUDIO DE TRAFICO

El Estudio de Tráfico que realizará EL CONSULTOR estará orientado a determinar los elementos básicos para el diseño geométrico de la vía, el diseño estructural (pavimento y puentes) y para el análisis de capacidad y niveles de servicio de la vía actual y futura. El estudio servirá de base para el análisis económico, específicamente para el cálculo de los costos de operación y de mantenimiento vehicular y los ahorros por reducción en el tiempo de viajes de los usuarios y la disminución del costo de accidentes atribuibles a la mejoría de la vía.

El Estudio de tráfico se realizará considerando lo siguiente:

1. Revisión y evaluación de los antecedentes sobre estudios que se hayan realizado en la zona del Proyecto, entre los cuales se encuentra la Ficha Técnica Estándar del citado Proyecto.
2. Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
3. Conteos de tráfico en estaciones debidamente sustentadas, las cuales deben ser aprobadas por PROVIAS NACIONAL. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo, los conteos se realizarán durante 7 días continuos de 24 horas, considerando por lo menos las estaciones indicadas en el cuadro siguiente, según las rutas del estudio. En caso de realizar conteos electrónicos estos deben ser coordinados y aprobados por PROVIAS NACIONAL antes de dar inicio. Los Tramos homogéneos y estaciones de conteo deben ser presentadas gráficamente en láminas A3 como mínimo, indicando ubicación de la misma (Coordenadas/Km).

PUENTE	RUTA	PROGRESIVA	ESTUDIO	TRAFICO
Totorilla	PE-3S	333+000	ESTUDIO 01	5 Estaciones de Conteo 5 Estaciones O/D
Mayocc	PE-3S	308+000		
Chanchara	PE-26B	175+000	ESTUDIO 02	3 Estaciones de Conteo 3 Estaciones O/D
Chillico	PE-26B	180+500		

4. Con los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional), se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo o subtramo, por tipo de vehículo y total. Los factores de corrección (horario, diario, estacional) serán obtenidos en base a estadísticas de la información proporcionada por las estaciones de peaje, a partir del 2010.
5. Encuesta de origen-destino (O/D) en estaciones debidamente sustentadas, las cuales deben ser aprobadas por PROVIAS NACIONAL, de tres (03) días consecutivos de 24 horas (dos días de la semana y un sábado o domingo) por estación; el número de estaciones O/D indicados en el cuadro anterior, según las rutas de estudio. La encuesta necesariamente debe de incluir por tipo de vehículo a fin de construir las matrices y determinar el área de influencia directa e indirecta del proyecto, la encuesta incluirá los tipos de vehículo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada), y los datos adicionales que EL CONSULTOR requiera para una mejor evaluación.

   En caso que no se pudiera hacer las encuestas de turno noche previo sustento, EL CONSULTOR realizara las encuestas de 16 horas diarias durante cuatro (04) días consecutivos.
6. De considerar en el estudio el tráfico desviado, EL CONSULTOR realizara conteos vehiculares por siete (07) días consecutivos de 24 horas diarias y encuesta de origen - destino (O/D) por tres (03) días de 24 horas continuas registrando datos de dos días laborables y un sábado o domingo por cada estación, en las rutas alternas que correspondan u otra que EL CONSULTOR proponga, con la finalidad de sustentar el tráfico de larga distancia que posiblemente se desviará hacia el tramo en estudio.
7. Encuestas de preferencia declaradas, que permita modelar el tráfico desviado hacia el proyecto en estudio.
8. Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). La balanza debe de estar compuesta por dos básculas (sensores) que reciban simultáneamente la carga de cada extremo de los ejes, que componen el vehículo. El equipo debe poseer un error de las muestras no mayor al +/-5%. El censo se efectuará durante cinco (05) días.

TÉRMINOS DE REFERENCIA: Elaboración de Estudio Definitivo del Proyecto "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

(Nota: en caso de que la vía presente un flujo vehicular de camiones alto durante la noche EL CONSULTOR realizara los trabajos en horario nocturno).

Se efectuará la medición de la presión de los neumáticos para obtener el factor de ajuste correspondiente.

Con la determinación del IMD, los factores de carga por tipo de configuración vehicular, tasas de crecimiento, el factor carril y direccional de carga, se determinará el número de ejes equivalentes de 8.2 TN y el número de repeticiones de Ejes Equivalentes para el periodo de diseño. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga, neumáticos extra anchos.

Los Factores de Equivalencia de Carga deben ser determinados empleando la metodología AASHTO versión año 93 y del Instituto de Asfalto (para pavimentos flexibles y rígidos).

9. Medición de velocidades y obtención de la velocidad media de operación por tipo de vehículo, por tramo homogéneo. Análisis del impacto que diversas velocidades de diseño tendrían sobre la demanda, tanto en volumen como en composición, considerar el siguiente cuadro de puntos de control para cada estudio. Los puntos de control se ubicarán en los extremos de cada tramo consignando (Tipo de vehículo, color, placa, hora, minuto y segundo).

ESTUDIO	RUTA	Puntos de Control Medición Velocidad
ESTUDIO 01	PE-3S	2
ESTUDIO 02	PE-26B	2

10. Para el análisis del tráfico rural y urbano es necesario utilizar el Manual de Capacidad de Carreteras - HCM 2010 u otros análisis de tráfico reconocidos.
11. El estudio de tráfico incluirá, además, el análisis de la demanda del tránsito no motorizado por cada tramo homogéneo (peatones, ciclistas, arreo de ganado), identificación de centros de demanda como escuelas, mercados, paraderos, zonas de carga y descarga de mercadería, etc.
12. Se diferenciarán los flujos locales (transporte meramente urbano) de los regionales (movilización de insumos y bienes exportables agroindustriales), estableciendo tasas de crecimiento para ambos flujos, por tipo de vehículo y principales O/D.
13. Se analizará la posibilidad de cambios cualitativos en la demanda (composición vehicular, por ejemplo, nuevos servicios de transporte de pasajeros, carga en vehículos de mayor capacidad), debido al mejoramiento de la carretera o a cambios en la velocidad de diseño.
14. Se efectuarán proyecciones de tráfico para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.) y el tráfico que se estima luego de la pavimentación, identificando el tránsito normal, el generado y el derivado, por tramos homogéneos del tránsito. EL CONSULTOR presentará las metodologías, criterios o modelos empleados para el cálculo y proyecciones del tránsito normal, generado y desviado.
15. El Estudio de Tráfico descrito en párrafos arriba es vital e importante para definir los parámetros de diseño de ingeniería (clasificación de la vía, diseño de la calzada y bermas, cálculo de ejes equivalentes, diseño de pavimento, etc.), y para la evaluación económica. EL CONSULTOR a cargo del Estudio debe de tomar las previsiones del caso necesarias, considerando que para que se utilice el estudio de Tráfico para los fines señalados, este no deberá tener una antigüedad mayor a uno y medio (1.5) años de su realización, cuando se haya culminado y obtenido la conformidad del informe final del Estudio DEFINITIVO. Si la antigüedad es mayor a la establecida por causas imputables a EL CONSULTOR, estará obligado a realizar un nuevo Estudio de Tráfico

a requerimiento de PROVIAS NACIONAL, asumiendo EL CONSULTOR los costos del mismo, así como el costo que demande las modificaciones, complementaciones, actualizaciones, cambios, etc., que sean necesarios realizar, como consecuencia de los resultados del nuevo Estudio de Tráfico. De ser el caso, que el retraso no sea imputable a EL CONSULTOR, los costos antes referidos no estarán a cargo de EL CONSULTOR.

La actualización del estudio de tráfico será presentada en el informe de avance que se esté revisando.

16. EL CONSULTOR deberá estimar la capacidad de todos los "tramos homogéneos" de la vía desde el punto de vista de ingeniería, funcional y de utilización, identificando aquellos tramos donde la vía en su condición existente enfrentará problemas de capacidad durante el período de análisis; de ser el caso, especificará la proporción de tiempo que la vía estará operando bajo condiciones de saturación o congestión y recomendará las soluciones para resolver esta falta de capacidad y como estas soluciones afectarán la relación demanda/capacidad de los otros tramos de tal manera que la capacidad vehicular sea la adecuada y que el nivel de servicio esperado al término de una vida útil de 20 años, sea el nivel "C".
17. Se incluirá información y/o material gráfico, fotográfico, entre otros, utilizada para la elaboración del estudio.
18. EL CONSULTOR presentara los resultados de los trabajos de campo y de gabinete en formatos Word, Excel y CAD, conteniendo los cálculos realizados para cada una de las actividades con sus respectivas formulas.

4.3.2. ESTUDIO DE GEOREFERENCIACION, TOPOGRAFÍA Y DISEÑO GEOMÉTRICO

El estudio debe representar gráficamente en los planos la superficie terrestre con la mayor precisión posible, sus formas, detalles naturales y artificiales existentes, en el área de intervención, área de influencia directa e indirecta del proyecto, donde se emplazara la futura superestructura e infraestructura vial. La toma de datos debe ser tal, que el resultado corresponda al fiel reflejo del relieve del área del proyecto.

1. GEOREFERENCIACION

Los trabajos de Georreferenciación se inician como base a partir de las Estaciones de Rastreo Permanente de la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continuo (REGPMOC), administrado por el IGN y distribuido en el ámbito del territorio Nacional.

a. Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos de la "Norma Técnica Geodésica - Especificaciones Técnicas Para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global» y «Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales" del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, monumentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete, evaluación hasta la memoria de los trabajos, y según las precisiones que se dan a continuación.
b. Para el planeamiento de los trabajos de Georreferenciación, EL CONSULTOR deberá presentar su Plan de Trabajo de campo.
c. Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 13°, intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 6.
d. Para las mediciones de campo se utilizará el Método Estático.
e. El Tiempo de Recepción de Señal del GPS para los **Puntos Bases** del proyecto será de 04:00 horas como mínimo, pudiendo incrementarse ese tiempo de recepción de acuerdo a la distancia y ubicación entre el punto del IGN y el Punto (o puntos) Base Principal (punto por conocer), basado en el criterio del ingeniero especialista. Dicho tiempo de observación deberá realizarse en simultáneo, entre uno o más puntos del IGN y dos (02) o más puntos base principal. Que formarán la Red Geodésica Primaria del proyecto.

f. El Tiempo de Observación Útil para **Puntos de Control** dentro del proyecto será de 01:00 hora como mínimo, tomando en cuenta la distancia entre el Punto Base Principal conocido y el Punto de Control del proyecto por conocer con el criterio del ingeniero especialista, bajo su responsabilidad. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos de la base principal y dos (02) o más puntos de control del proyecto, que formarán la Red Geodésica Secundaria del proyecto.

g. Se deberá realizar un control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (incluyendo los pares de puntos de georreferenciación ubicados en la Línea Base. Para la medición de distancia se utilizará Estación Total.

h. Las Tarjetas de Valores se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (Formato Referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmadas por el Ing. Jefe de Estudio y el Ingeniero Especialista.

i. Sistema de Referencia
Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008) para el cálculo corrección de las elevaciones (de los puntos de control de georreferenciación).

j. Puntos de Enlace
Se utilizarán como puntos de enlace, aquellos que pertenecen al Sistema Geodésico Oficial, conformados por las Estaciones de Rastreo Permanente de la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continuo (REGPMOC).

k. Triangulación
Se entenderá por triangulación el método de levantamiento geodésico horizontal consistente en un conjunto de figuras conformadas por triángulos interconectados que forman una cadena o cubren un área específica, en donde se han medido algunos lados y las direcciones en los vértices, con el propósito último de determinar las coordenadas de dichos vértices.

l. Puntos de Control del Proyecto (Georeferenciados)

- Se colocarán pares de puntos de control georreferenciados separados una distancia no menor de 300 m y visibles entre sí, colocados en las cercanías de los levantamientos topográficos requeridos, con la finalidad de establecer las poligonales de apoyo cerradas a corta distancia y minimizar los errores de cierre angular, longitudinal y altimétrico (puentes, muros obras de arte, áreas afectadas, áreas de fuentes de materiales, depósitos de material excedente, etc.).
- También se colocarán pares de puntos de control (Línea Base) en áreas de levantamientos adicionales o complementarios (áreas de fuente de agua, materiales, depósitos de material excedente, puentes, túneles, etc.), que se ubiquen fuera del ámbito del proyecto, EL CONSULTOR coordinará con la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN).
- Los puntos de control del proyecto serán monumentados con hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con placa de bronce inscrito con el código, numeración e iniciales del proyecto y el nombre de la entidad.
- Los puntos estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias de la señal satelital y protegidos para su seguridad, los pares de puntos deberán tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancias topográficas.
- La tolerancia para errores relativos o posicionales de los puntos de control de georreferenciación será de 1/100000.
- Se elaborará un Informe de Georreferenciación y se anexarán los siguientes documentos:
  - Plano Clave de Ubicación de Puntos de Control del Proyecto, en coordenadas UTM y Topográficas.

- Memoria Descriptiva.
- Croquis de Enlaces y Hoja de Resumen de Puntos de Control del Proyecto.
- Gráfica de las Líneas de Tiempo y Croquis; de los Puntos de Control de la Red Principal y de la Red Secundaria.
- Reportes de Post-Procesos de Líneas Bases.
- Reporte de Ajustes de Redes con (03) tres puntos como mínimo.
- Cuadro de los Puntos de Control Georreferenciados en Coordenadas UTM y Topográficas.
- Cuadro de Transformación de los Puntos de Control Georreferenciados de Coordenadas UTM a Coordenadas Topográficas, indicando el Punto de Origen, Orientación y sus respectivos Factores de Escala.
- Cuadro del Control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (Línea Base) medidos con Estación Total y la distancia calculada en coordenadas topográficas de éstos mismos pares de puntos de control.
- Croquis de la ubicación de puntos dentro de las tarjetas de valores con sus respectivos puntos de referencia (R1, R2) y progresiva referencial.
- Tarjetas de Valores de los Puntos de Enlace del IGN utilizados y de los puntos de control del proyecto.
- Especificaciones Técnicas y Certificados de uso de los equipos utilizados.

m. Control Poligonal - Poligonal de Apoyo

- Se establecerán poligonales de apoyo cuyos vértices se ubicarán entre los pares de puntos de control del proyecto, conformando poligonales cerradas.
- Los vértices de la poligonal de apoyo serán monumentados mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada (Ø1/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- Las medidas de ángulos y distancias de los vértices de la poligonal de apoyo se realizarán con equipos de Estación Total de hasta cinco segundos (5") de precisión con calibración vigente durante la ejecución de los trabajos de hasta 06 meses de antigüedad como máximo (las mediciones directas de distancias y ángulos de la poligonal de apoyo que se indican, son un requerimiento obligatorio).
- Se realizarán los ajustes de la poligonal, teniendo en cuenta el uso de los Factores de Escala de los puntos de control resultantes de la Georreferenciación.
- Se anexarán al informe los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo.
- La tolerancia de cierre angular de cada poligonal de apoyo será de $p''\sqrt{n}$, donde: p= precisión del equipo topográfico ($p \leq 5''$), n= número de vértices de la poligonal, y en lo que se refiere a la tolerancia de cierre lineal esta será de 1/10000.
- Con los errores de cierre tolerables se efectuará la compensación de ángulos y distancias y la determinación final de las coordenadas UTM de los vértices.
- Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas TOPOGRÁFICAS PLANAS, que serán verificadas en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos requeridos.
- Se deberá elaborar y presentar el Informe de Control Horizontal - Poligonal de Apoyo; en el cual se anexará los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo, indicando en cada uno de ellos la comparación entre los errores de cierre de campo versus las tolerancias de cierre. Así también deberá presentar el cuadro de resumen de las coordenadas de los vértices de cada una de las poligonales de apoyo.
- Deberá incluir la ficha informativa de los vértices de la poligonal de apoyo básica y de las auxiliares, en las que indique las coordenadas UTM y topográficas, y la información fotográfica de su ubicación.

- EL CONSULTOR deberá presentar un cuadro de resumen de coordenadas UTM y topográficas del estacado del eje proyectado, cada 10.00m en tangente y curvas, ubicación de los puentes existentes, obras de arte existentes, BM's, Puntos GPS, etc.

n. Control Vertical - Nivelación

- Se determinará como mínimo un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN, de preferencia el más cercano a la zona del proyecto; a partir del cual, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota del BM de inicio del proyecto.
- En caso no se encuentre un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN cerca de la zona del proyecto; el valor de la cota del BM de inicio será obtenido por el método de Georreferenciación a partir de la cota de otro BM perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN y en el cual se procesará con el Modelo Geoidal EGM2008.
- Para la utilización de éste método y las razones de su empleo, EL CONSULTOR deberá sustentarlo y exponerlo a la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN) para su conformidad.
- Se establecerán BM's a cada lado del puente proyectado, diferentes a los puntos de control georreferenciados. Éstos BM's deberán colocarse en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los futuros trabajos en la zona del eje proyectado, y deberán referenciarse a dos puntos inamovibles.
- Los BM's se deben monumentar mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40 m., con fierro corrugado de media pulgada (Ø1/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- La nivelación se realizará por el método de Nivelación Geométrica Cerrada, utilizando equipos automáticos de precisión milimétrica. El circuito de nivelación será de ida y vuelta (circuito cerrado), en una longitud no mayor a 500 m. La tolerancia de cierre será de $2.5\sqrt{k}$ milímetros (k: distancia nivelada en kilómetros).
- Con el error de cierre de campo, siempre y cuando no supere a la tolerancia de cierre; se efectuará la compensación de las cotas en cada circuito de nivelación y la determinación final de sus cotas.
- Se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe describiendo la metodología de trabajo, la cantidad de circuitos realizados. Así también el Error de cierre permitido (error teórico) y el Error cometido (error de campo). Así también se deberá indicar los equipos topográficos utilizados, recursos humanos empleados (brigadas), tiempo de duración.
  - Se deberá presentar los cuadros de cálculo de cada Circuito de Nivelación, sus cotas finales compensadas, juntamente con sus errores teóricos y errores de campo.
  - Se deberá presentar un cuadro de resumen de las cotas finales de los BM´s, de los Puntos de Control (georreferenciados), de los vértices de las Poligonales de Apoyo, de los Puntos de Control para Levantamientos Complementarios y de algún otro punto de importancia en el proyecto.
  - Se deberá presentar los **Certificados de Calibración** de los Equipos Topográficos a utilizar, emitidas por empresas o instituciones acreditadas, y garantizar el buen estado de funcionamiento de dichos equipos. Los certificados de calibración no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses durante la ejecución de los trabajos de campo.

2. TOPOGRAFÍA

a. Definición del Área del Levantamiento Topográfico

- Se definirá el área a levantar, sobre planos a escalas en zona rural o urbana de 1/500 con curvas de nivel cada 0.50m, teniendo en cuenta la longitud del proyecto, el ancho suficiente para poder efectuar desvíos v siendo el mínimo aceptable de cien (100) metros a cada lado del eje preliminar y en coordinación previa del requerimiento de las demás especialidades.

b. Red de Puntos
- Se deberá establecer una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 10 metros, o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.
- Mediante un equipo de Estación Total de hasta 5" segundos de precisión, se medirán ángulos, distancias y cotas a los puntos de la red, para su representación en coordenadas (N, E, Z) y descripción de los mismos. En el caso de existir puntos inaccesibles, el levantamiento se ejecutará mediante el sistema láser, incorporado a la estación total.
- Se elaborará la red de puntos TIN (Triangulated Irregular Network), o DTM (Digital Terrain Modelling) los que se utilizarán para la generación de las curvas de nivel y presentación en el Plano Topográfico.
- La ubicación y densidad de los puntos puede ser verificada mediante el TIN o DTM, asimismo la unión de los mismos debe ser revisada y depurada por el especialista de EL CONSULTOR, responsable del levantamiento topográfico (no del dibujante); Además la versión final del modelamiento del terreno (TIN o DTM) será presentado en versión digital en formato CAD La triangulación TIN debe estar incluido en las propiedades de capas o layers del plano topográfico (archivo CAD) en modo apagado para su revisión.
- EL CONSULTOR deberá presentar un **plano topográfico de densidad de puntos (X, Y, Z)**, con la finalidad de verificar el orden, seccionamiento y procedimiento de trabajo en campo, anexando el eje proyectado y detalles existentes.

c. Levantamiento Topográfico
- Los levantamientos topográficos deberán permitir obtener planos en Formato A1 a escala 1/500 con curvas de nivel cada 0.50m, los que se efectuarán con estación total por radiación a partir de los vértices de las poligonales, cuyas coordenadas topográficas fueron obtenidos de los puntos de control de georreferenciación para el control planimétrico.
- Se determinará un eje preliminar del puente, accesos y empalmes, a partir del cual se seccionará en progresivas específicas.
- Los seccionamientos serán: cada 10 metros en tangente y curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente; y las ubicadas en los puntos de comienzo de curva (PC) y en los puntos de tangencia (PT) en curvas circulares o en los puntos TE (Tangente-Espiral), EC (Espiral-Circular), CE (Circular-Espiral) y ET (Espiral-Tangente) en curvas espirales
- El seccionamiento adicional, de ser necesario, se realizará en los puntos del terreno de cambio de pendiente significativo y donde se ubiquen las alcantarillas, muros de contención y obras de arte proyectadas.

d. Levantamiento Batimétrico
- En ríos donde el puente no produzca contracción del flujo de avenida y ofrezca una pendiente pronunciada el levantamiento batimétrico deberá abarcar un ancho de franja no menor a 8 veces el ancho del cauce principal aguas arriba del eje propuesto y 4 veces hacia aguas abajo. El levantamiento batimétrico no debe ser menor a 150.00 m. aguas arriba y 150.00 m aguas abajo del eje del puente propuesto. En caso que el eje del puente propuesto se ubique cerca de la desembocadura a un río principal, lago o mar el levantamiento batimétrico deberá incluir la zona de confluencia.

- En ríos con amplias llanuras de inundación, donde el puente produzca contracción del flujo de avenida, el levantamiento abarcara 12 veces el ancho del cauce principal aguas arriba del eje propuesto y 6 veces hacia aguas abajo.
- Sobre la longitud del levantamiento respecto al eje del cauce, estos trabajos deberán abarcar de manera suficiente las áreas de inundación asociadas a las crecidas extraordinarias de los ríos o quebradas en estudio que se hayan sucedido en estas zonas; es decir, el levantamiento deberá cubrir toda el área que haya sido afectada por estos eventos y que será relevante para el estudio.
- La necesidad de efectuar el levantamiento batimétrico se coordinará oportunamente con las especialidades que lo requieran, con el objetivo de obtener la representación topográfica de los lechos de los cuerpos de agua (marítima, fluvial o lacustre) para fines del proyecto.
- El levantamiento batimétrico deberá estar enlazado con los Puntos de Control del levantamiento topográfico del proyecto.

e. Elaboración del Trazo y Definición del Eje Proyectado - Método Directo
- EL CONSULTOR deberá elaborar el trazo de la vía proyectada mediante el método directo, el cual consiste en definir un eje aproximado en campo durante los trabajos del levantamiento topográfico, el cual será ajustado en gabinete, para su posterior replanteo, terminado el diseño geométrico en coordinación con las demás especialidades.

f. Levantamientos Topográficos Complementarios

Se incluyen los levantamientos topográficos requeridos para el diseño de intersecciones viales, muros, obras de arte, áreas afectadas, áreas de fuentes de agua, depósitos de material excedente y canteras, etc.
- En las zonas urbanas, se incluirá en la topografía una faja mínima de 100 metros a cada lado del eje de la vía, la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, bermas, veredas, construcciones, líneas de fachada, intersecciones con calles o caminos, parada de buses, postes, tapas de buzones, etc. EL CONSULTOR deberá coordinar con las entidades que administren los servicios de energía eléctrica, teléfono, redes de comunicación, agua y desagüe etc. EL CONSULTOR deberá considerar los planes de expansión urbana que pudieran existir en la zona para lo cual coordinará con las autoridades municipales y/o gobiernos locales. Los planos de representación de las zonas urbanas atravesados por la vía se presentarán a escala 1/500, con curvas de nivel cada 0.50 metros, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas, construcciones (línea de fachadas), intersecciones con calles o caminos, paraderos, postes, tapas de buzones, etc.
- En los cauces de ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce. Las longitudes mínimas de levantamiento serán:

Estructura Existente o Proyectada	Longitud de Levantamiento		
	Aguas Arriba	Aguas Abajo	A los extremos de la Ribera
Pontón, Alcantarilla u otra obra de arte	500 m	350 m.	50 m.

- Se tomarán secciones, perfiles y niveles a detalle en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, alcantarillas, badenes, muros proyectados, variantes y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.

- Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de venta y otros. En caso de afectar edificaciones o terrenos de propiedad privada o ante la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios.
- La extensión de las áreas y perímetros del levantamiento topográfico, para canteras y depósitos de material excedente (DME´s), deberán ser coordinadas con la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN).
- Para las áreas auxiliares tales como Canteras, Depósitos de Material Excedente (DME's), patio de máquinas, campamento, polvorín, etc., se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe descriptivo de la metodología de trabajo empleado.
  - Planos de planta y perfil longitudinal del eje de referencia a colores, en formato A1 a escala 1/500, con curvas de nivel a cada 0.50 m. con progresivas cada 10 metros. En los planos de planta se deberá indicar las vías de acceso a las áreas auxiliares, referenciándolos al eje del proyecto.
  - Plano de Secciones Transversales del eje de referencia, a colores, en formato A1 a escala 1/200.
  - Datos técnicos tales como cuadros de área y volumen (de corte y/o relleno); longitud, ancho y estado situacional de la vía de acceso, entre otros.
  - Identificación y consentimiento del propietario del área auxiliar, en coordinación con el especialista Ambiental, el especialista de Suelos y Pavimentos, o algún otro especialista involucrado en el proyecto, según corresponda.
  - Archivo digital de la documentación antes indicada.
- Se señalarán las áreas sujetas a procesos erosivos y de estabilidad de taludes socavación de la plataforma, fallas y afectación de drenajes superficiales detección de cárcavas, y otros problemas que puedan detectarse durante la ejecución del levantamiento topográfico. Se deberán adjuntar las memorias de cálculo que sustenten lo anterior por el Especialista en Geología y Geotecnia.
- EL CONSULTOR deberá demostrar con certificados de calibración emitidas por empresas o instituciones acreditadas, el buen estado de los equipos topográficos a utilizar. Los certificados de calibración de los equipos no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses.

g. Empleo de Otras Metodologías Complementarias

- Para la obtención de la Topografía, el CONSULTOR podrá proponer a la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN), el uso de otras metodologías complementarias, como es, el uso de la Fotogrametría, el uso de la geodesia mediante el sistema global de navegación por satélite (GNSS), mediante el método RTK (Posicionamiento en Tiempo Real Cinemático), y el uso de levantamientos con láser aerotransportado (LIDAR), entre otros, aplicando el concepto del Uso de la Geomática para el levantamiento de información geoespacial, en cuyo caso, el costo será asumido por el CONSULTOR, y consecuentemente no conllevará a ningún costo adicional a cargo de PROVIAS NACIONAL, así como no permitirá ampliar los plazos establecidos en los presentes Términos de Referencia. Además deberán permitir obtener planos topográficos a escala 1/2000.
- El empleo de otras metodologías, no excluirá realizar el "Control Horizontal - Poligonal de Apoyo" y el "Control Vertical - Nivelación" indicados en los presentes Términos de Referencia

- El empleo de otras metodologías para la obtención de los datos, solo se aceptará de forma referencial y/o de verificación, a la metodología establecida en los presentes Términos de Referencia, en cuyo caso, el costo será asumido por el CONSULTOR.

h. Representación Gráfica del Terreno

- **Plano Topográfico**.- Se elaborará el plano topográfico a escala 1:500 con indicación de los ejes coordenados, señalando los valores Norte y Este de cada retícula del sistema de coordenadas, la distancia entre los ejes de coordenadas, debe ser de 50 metros como máximo.

  El dibujo de las curvas de nivel, deberá ser revisado por el ingeniero especialista, responsable del levantamiento topográfico, (no del dibujante).

  El modelo topográfico debe ser revisado según el Anexo E

  EL CONSULTOR deberá obtener del levantamiento topográfico el gráfico de curvas horizontales del eje existente con sus progresivas, PC y PT en curvas circulares, TE (Tangente-Espiral) - EC (Espiral-Circular) - CE (Circular-Espiral) - ET (Espiral-Tangente) en curvas espirales, hitos, etc. y su respectivo cuadro de elementos de curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes.

- **Plano de Puntos de Referencia de la Carretera**, donde se colocará la siguiente información: puntos geodésicos, puntos de la poligonal principal, puntos de la poligonal de apoyo, cada uno de estos puntos con su respectiva designación y coordenadas (Norte, Este y Cota en coordenadas UTM y Topográficas), la vía existente, eje de la vía proyectada. La presentación de estos planos se realizará a escala adecuada que permita su lectura y verificación.
- **Detalles Planimétricos**.- Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: vías existentes, centros poblados, ríos, cursos de agua, canales, muros, cercos, torres, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, líneas de fachada, tapa de buzones, tuberías, gaseoductos, oleoductos etc. (debidamente representados mediante una simbología adecuada y con la respectiva toponimia).
- **Detalles Altimétricos**.- Se representará la altimetría del terreno generadas en el levantamiento, el que deberá mostrar todos los detalles altimétricos, mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas. El intervalo entre las curvas de nivel debe ser de 0.50 metros. Se deberá indicar los puntos en las cumbres y en las depresiones mediante su cota respectiva.

3. DISEÑO GEOMÉTRICO

a. Normatividad

Se utilizará la Normatividad Vigente a la fecha, durante la elaboración del Estudio, incluyendo sus modificatorias de ser el caso.

Complementariamente se aplicaran las Normas de Diseño Geométrico AASHTO 2011

Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

b. Características de Diseño

- EL CONSULTOR, estudiará y propondrá, para la revisión y conformidad del especialista de la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN), la velocidad directriz, distancias de visibilidad de parada y

sobrepaso y las secciones típicas de diseño, en concordancia con la clasificación de la carretera, la demanda proyectada, el tipo de topografía, los suelos, el clima, etc.

- Utilizando los planos de topografía de detalle, se diseñará el eje definitivo de la vía. Para la definición del trazo del eje propuesto del puente y accesos, deberán proponer un alineamiento horizontal homogéneo a través de tangentes y se emplearán curvas de transición (clotoides) para mejorar las características geométricas, la visibilidad y el desarrollo del peralte y sobreancho. Asimismo, evitar la utilización de radios mínimos.
- Deberá tener en cuenta para la proyección de las secciones típicas en las zonas accidentadas, el ancho necesario para la proyección de barreras de seguridad.
- EL CONSULTOR priorizará al inicio de los trabajos de campo, la definición de los ejes de los puentes, a fin de dar frente a las perforaciones y demás estudios básicos para su diseño. Para lo cual se recomienda la constante coordinación entre los especialistas involucrados.
- Se indicarán los puntos del eje, distanciados cada 10 metros en tangente y curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente.
- Para el caso de nuevos trazos en puentes, el Consultor – Contratista deberá diseñar la ubicación exacta en planta del Puente y Accesos; así como detalles de perfil longitudinal, secciones y cotas correspondientes. Asimismo, presentar el diseño del pase provisional, de ser requerido.
- En el caso de los accesos, la longitud que comprende la zona de influencia necesaria para el desarrollo adecuado de los diseños.

  Se obtendrán las cotas de todos los puntos del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno y se diseñará la rasante correspondiente, evitando en lo posible la utilización de pendientes máximas.
- Las secciones transversales se obtendrán en cada punto del eje, en un ancho no menor de 30 metros a cada lado, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras de arte.
- En los sectores llanos u ondulados (orografías de tipo 1 y 2) el diseño de la sección transversal se prolongará hasta la zona de seguridad por lo menos, cuya magnitud será determinado por la velocidad de operación al 85 percentil e intensidad del tráfico. A medida que la altura del terraplén aumente, el especialista de EL CONSULTOR deberá decidir, mediante un estudio económico, si en algunos tramos conviene tender los taludes hasta el mencionado valor ahorrándose así la barrera de seguridad, o mantener el talud 1.5 (H):1 (V) con dicho elemento de protección, en cuyo caso deberá dotarse del sobreancho de plataforma necesario (que incluye el sobreancho de compactación) para el funcionamiento de la barrera.
- Se tomará la información correspondiente a los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, interferencias con servicios públicos y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir posteriormente las soluciones más convenientes. Asimismo, se obtendrá información detallada de las secciones transversales típicas de vías existentes que acceden a los emplazamientos de los puentes.
- En los sectores donde se cruza centros poblados, considerará para los diseños principalmente los criterios de seguridad vial, de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. Para la mejor solución, deberá tener coordinación con el especialista de Seguridad Vial.
  - Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: cruce de peatones, veredas, paraderos, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.

- Las veredas deberán tener un ancho mínimo acorde al flujo de personas considerando la hora de máxima demanda (por ejemplo, a la salida de la escuela). El ancho mínimo recomendado es de 1.50 m. Si se adopta un ancho inferior, deberá presentar la justificación correspondiente.
- Se destacarán las normas de circulación y velocidad propuesta para la vía de acuerdo al diseño resultante, tamaño poblacional etc.; en particular, se destacarán las restricciones a la velocidad de circulación propuesta.
- El diseño tendrá en cuenta los niveles y límites de las edificaciones existentes. En caso de ser necesario expropiar viviendas o terrenos para que la vía, vereda, islas, y demás infraestructura, mantengan sus condiciones de diseño, se deberá identificar estas propiedades en el plano, de tal forma que pueda individualizarlas perfectamente.

- Asimismo, deberá contemplar las infraestructuras existentes para el diseño, en lo que respecta a las obras existentes o proyectadas de servicio público (postes, cables, tuberías, buzones de alcantarillado etc.). Para el efecto deberá coordinar con los Concejos Municipales, comunidades y Entidades de servicio público correspondiente.
- Se deberá tener coordinación estrecha con las demás especialidades, de manera que las infraestructuras laterales que se proyecten y que conforman la sección de diseño, llámense muros de contención y sostenimiento, cabezales de alcantarillas, bordillos, etc. no representen obstáculos fijos dentro de la zona de seguridad, en cuyo caso, se deberá prever el uso de barreras de seguridad y/o de los anchos requeridos en la plataforma para su funcionamiento.
- Tendrá especial atención en la solución a considerar para el diseño en los puentes y accesos con pavimento existente en coordinación con la entidad.

c. Replanteo correspondiente al Estudio

- Independientemente de la metodología utilizada para la obtención de la topografía, EL CONSULTOR deberá efectuar el replanteo del eje a lo largo de la vía, debiendo tener mayor atención una vez identificadas las zonas vulnerables y puntos críticos, utilizando estación total, mediante distancias topográficas planas y no distancias geodésicas.
- Se efectuará la materialización del eje proyectado y PI's definido en el Diseño Geométrico, estacando cada 10.00 metros para tramos en tangente y curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno.
- Utilizando los hitos monumentados correspondientes a la poligonal básica y las auxiliares, deberá replantear el estacado del eje y PI's, ello servirá para posibilitar la posición exacta de las obras de arte y drenaje, permitiendo la ubicación requerida por las demás especialidades de ingeniería.
- En forma complementaría deberá referenciarse mediante progresivas pintadas y ubicadas al borde de la vía o en lugares visibles fuera del tráfico y sobre puntos fijos que perduren durante la ejecución del estudio como roca, muros, parapetos, etc.
- Se deberá referenciar también en los cruces con los cursos de agua, las zonas de erosión de riberas, zona de derrumbes, etc.
- El perfil longitudinal del eje de la vía proyectada, será determinado de la nivelación geométrica de las estacas replanteadas en el terreno.

d. Presentación de Planos

- EL CONSULTOR deberá presentar planos en coordenadas topográficas planas, para facilitar los trabajos de replanteo en campo.
- Presentar Plano de Ubicación

- Presentar Planos Claves de Topografía Existente (incluir eje existente y cuadro de elementos de curvas) y asimismo Plano Clave del Diseño proyectado en planta, deben estar en formato A1 a escala 1:500 y curvas de nivel a 0.5m, y deben abarcar toda la longitud de la vía y cuenca en estudio. Además, incluir leyenda con progresiva de campo, progresiva de términos de referencia y progresiva proyectada de la ubicación del puente, en caso son diferentes.
- Los planos de Planta y Perfil, deberán ser presentados a colores, a escala 1/1000 con su respectiva escala gráfica y los planos de secciones transversales a escala 1/200, presentando las secciones en tangente y en curva cada 10.00 m, asimismo proyectar en las secciones transversales: alcantarillas y obras de arte proyectadas, en caso se presentan.
- Plano de la Secciones Típicas de los Puentes y sus Accesos, anexando su respectivo sobreancho de compactación (SAC).
- Presentar en planos de diseño proyectado, el enlace de las veredas del puente con las bermas de los accesos. Asimismo, proyectar la transición: ancho de calzada y ancho de bermas de los accesos proyectados con los existentes.
- El tamaño del texto de los nombres, valores de las coordenadas, ángulos distancias, progresivas, cotas de las curvas maestras, etc., deberá permitir su lectura, a la escala de presentación fijada para la revisión. No se aceptará superposición de información.
- Deberá indicar los nombres de los centros poblados, ríos, nombres de calles, ríos, puentes, quebradas, y además detalles que sean necesarios, etc., próximos al eje de la vía.
- Para la revisión de los planos de planta, perfil y secciones transversales y todos los planos en general de la especialidad, se presentarán en formato A3, asimismo para el Informe Final también se presentará en formato A-3.
- Se incluirá en los planos en planta la delimitación del derecho de vía de manera que permita proyectar su demarcación y señalización (Resolución Ministerial No 404-2011-MTC/02).

e. Otros entregables

- En el informe presentar un cuadro comparativo de las características geométricas existentes y proyectadas, bajo la normativa Manual de Carreteras DG-2018.
- EL CONSULTOR deberá presentar los archivos de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto, la rasante y la superficie.
- Se presentará en el informe (en anexo), cuadro resumen en coordenadas UTM y Topográficas de los puntos de control y BMs. Asimismo, presentar en archivo Excel la ubicación del eje proyectado en coordenadas topográficas en progresivas cada 10.00 metros para tramos en tangente y en curva
- EL CONSULTOR deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad en formatos nativos (con extensión, docx, cad, xlsx, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

4. DELIMITACIÓN DEL DERECHO DE VÍA:

EL CONSULTOR deberá presentar un plano geo-referenciado del Derecho de Vía de la Carretera, tomando en cuenta los aspectos o criterios técnicos que se explican a continuación:

a. Normatividad:

- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial aprobado por D.S. N° 034-2008-MTC.
- Manual de Carretera de Diseño Geométrico (DG-2018) aprobado mediante R.D. N°003-2018-MTC/14.

b. Criterios para elaborar el plano geo-referenciado del Derecho de Vía:

EL CONSULTOR deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos para la elaboración de los planos de planta donde se indique la delimitación del derecho de vía:

- Para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta como primer criterio el Art. 304.07 Derecho de Vía y Faja de Dominio y la tabla 304.09 Anchos mínimos de derecho de vía del Manual de Diseño Geométrico vigente.
- Como segundo criterio para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta el artículo de la resolución ministerial correspondiente que precisa el derecho de vía de la carretera a ser intervenida, en la cual menciona : *"(...) el derecho de vía se extenderá, en terrenos de topografía quebrada, hasta los 5.00 m más allá del borde de los cortes, del pie de los terraplenes, o del borde más alejado de las obras de drenaje (...)"*, tomando como referencia las secciones transversales típicas para autopistas y/o vías de dos carriles en tangente del Manual de Diseño Geométrico vigente.
- Se deberá delimitar con línea entre cortada donde el área de explanaciones (Pie y borde de Talud), con la finalidad de verificar la aplicación del segundo criterio del ítem anterior.
- Los planos de planta a elaborar deberán estar geo-referenciados en el Sistema de Referencia WGS84 y las coordenadas de los puntos perimétricos deberán ser presentadas en el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal de Mercator).
- Se deberá anexar una memoria descriptiva anexando los cuadros de coordenadas del perímetro del derecho de vía, el cual deberá incluir un formato digital en las extensiones dwg, xlsx, pdf, para los trabajos de replanteo en campo.
- Se deberá presentar planos de planta en escala H: 1/1000, en donde se deberá anexar los cuadros de coordenadas UTM - WGS84, incluyendo el eje de la vía proyectada con sus respectivas progresivas, escala gráfica y cuadrícula correspondiente.

4.3.3. ESTUDIO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

1. SEGURIDAD VIAL

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

a. Recolección y análisis de datos de accidentes de los últimos 5 años:

- Recolección de datos en organismos públicos con residencias locales, policial, hospitales y otros;
- Análisis de los datos, tipos de accidentes, factores y puntos de concentración de accidentes (PCA) de la carretera.

b. Registro y análisis de las características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial:

- Inexistencia o ineficacia de alumbrado público en zonas urbanas
- Alineamiento horizontal y vertical inadecuado; tangente excesivo, visibilidad de parada reducida, etc.
- Accesos e intersecciones irregulares o inadecuadas;
- Estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie;

- Bermas inexistentes o inadecuadas;
- Puntos de cruce de ríos, ojos de agua y canales de riego vulnerables a accidentes con cargas peligrosas;
- Puntos de cruce y recorrido de animales, peatones y ciclistas, paradas de buses, inadecuados dispositivos de seguridad vial.
- Insuficiente o inadecuada señalización.
- Carencia y necesidad de defensas laterales (p. ej. guardavías y/o muros).

c. Análisis de las características físicas de la vía proyectada, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial: Magnitudes forzadas del alineamiento horizontal y vertical; estrechamiento de la vía; limitaciones de velocidad por presencia de curvas y/o restricciones de visibilidad; puntos de cruce e intersecciones; zonas de peligro por procesos externos; obstáculos fijos; zonas de seguridad, etc.

d. Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los PCA.

e. Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito

- En los sectores donde se cruza centros poblados, considerará para los diseños de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. El diseño deberá ser coordinado con el Especialista de Diseño Vial.
- Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
- Los reductores de velocidad tipo resalto no son la opción más recomendable para aquietar el tránsito, son una medida ultima que, de ser aplicado, el especialista de Seguridad Vial y Señalización deberá justificarlo técnicamente, aplicando la directiva Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras.

f. Sistemas de contención Tipo Barreras de Seguridad.

Sobre la base de lo establecido en la Directiva N° 007-2008-MTC/02 Sistemas de Contención de Vehículos, Tipo Barreras de Seguridad, EL CONSULTOR deberá proyectar el uso de sistemas de contención de vehículos que considere más apropiado para zonas críticas que representen riesgos de seguridad vial, tales como; accesos a los puentes, pasos a desnivel, curvas peligrosas, separadores centrales, taludes de terraplén, debiendo ser proyectados para que funcionen como un elemento de contención, diseñando la longitud adecuada para que el sistema se desarrolle en forma completa, concordantes con su función.

g. Las dimensiones y características especificadas de los dispositivos de seguridad o medidas diseñadas, deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el Expediente Técnico: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados, etc.

h. Se deberá tener en cuenta que la longitud de la barrera de seguridad será determinada de acuerdo la longitud mínima ensaya del sistema definido por el especialista de seguridad de EL CONSULTOR, debiendo incluir las longitudes y cantidad de abatimiento, así como indicar las transiciones intermedias del sistema de contención

i. Los sectores que representen riesgo o inseguridad vial se proyectarán con la debida señalización, diseñando adicionalmente, según sea el caso, elementos de seguridad como sardineles, postes delineadores, barreras de seguridad vial, guardavías y/o muros y amortiguadores de impacto.

j. En casos necesarios, EL CONSULTOR diseñará rampas de ascenso (tercer carril), rampas de frenado, sobreanchos, banquetas de visibilidad, etc.

k. Se pondrá énfasis a las medidas de protección a peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas y sub urbanas diseñando de ser necesario islas de refugio de peatones, medidas para el aquietamiento del tránsito, u otras.

l. Medidas de protección en los cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (escuelas, hospitales, iglesias, mercados etc.) y señalización especial en la entrada/salida de áreas urbanas y poblados.

m. EL CONSULTOR deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras

2. SEÑALIZACION

Para la señalización debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

a. EL CONSULTOR deberá efectuar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo a la necesidad de la misma y en concordancia con el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente y sus modificatorias, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de seguridad vial.

b. El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la vía, de manera que las señales contribuyan a la seguridad vial y tengan buena visibilidad, en concordancia con la velocidad del tránsito automotor.

c. De ser necesario la proyección de señales no contempladas en el manual, ésta deberá ser previamente coordinado y autorizado por PROVIAS NACIONAL.

d. La ubicación de los postes de las señales tendrá en cuenta, además de lo indicado por el Manual, la previsión de no generar una zona de peligro como un obstáculo fijo al borde de la calzada.

e. Las dimensiones y características especificadas, deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el Expediente Técnico: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.

f. De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial en las zonas de alto riesgo de la carretera o donde se tengan registros de accidentes, deberá tener especial atención en el diseño de la señalización, proponiendo señales de mayor dimensión con colocación repetitiva a intervalos previos para los reductores de velocidad tipo "resalto", barreras de seguridad o guardavías, barandas, o del dispositivo diseñado.

g. EL CONSULTOR deberá elaborar las especificaciones técnicas tanto para la señalización horizontal, como para la señalización vertical, precisando los materiales, dimensiones y calidades para cada una de las partidas.

h. **Señalización Horizontal**

Marcas en el Pavimento

- Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.
- EL CONSULTOR determinará las señales y marcas en el pavimento necesarias para posibilitar que los usuarios de la carretera, tanto vehiculares como peatonales (población próxima a la vía), transiten por ella con seguridad.
- Deberá especificar adecuadamente la pintura a utilizar para las marcas en el pavimento, las mismas que deberán ser retroreflectivas mediante el uso de microesferas de vidrio aplicadas a la pintura.

- La dosificación de la pintura y las microesferas deberán estar acordes con el tipo de pavimento. A mayor rugosidad o mayor abertura del asfalto, deberá especificarse mayor dosificación a fin de lograr una adecuada cobertura y retroreflectividad. EL CONSULTOR deberá especificar los valores de retroreflectividad para cada color (blanco en bordes y amarillo en el eje de la vía)

Tachas u ojos de gato

- EL CONSULTOR deberá incluir el uso de marcadores de pavimento (tachas u ojos de gato), particularmente en zonas de neblina, curvas, pendientes y cualquier otro sector que requiera mejor visibilidad nocturna. Deberá evitar el uso simultáneo o repetitivo de elementos reflectivos (en postes delineadores, reflectores de guardavías y tachas) para evitar confusión al usuario de la vía.
- Igualmente deberá evitar el uso simultáneo de tachas en el eje y en el borde la vía, particularmente en curvas cerradas, donde puede causar confusión en la noche.

i. **Señalización Vertical**

Señales Preventivas

- Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución.
- EL CONSULTOR deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de "prevenir" al usuario sobre condiciones de la carretera que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, a fin de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.

Señales Reglamentarias

- Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles de ser cumplidas, particularmente en cuanto a los límites de velocidad. En zonas urbanas se recomienda velocidades del orden de 30 kilómetros por hora (kph). Así mismo, después de las zonas donde se restringe la velocidad, deberá volver a especificarse la velocidad máxima permitida en la vía.
- El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales, y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej. pernos zincados con cabeza tipo coche). De preferencia se utilizarán postes de concreto que tienen menor atractivo para el hurto.
- Las dimensiones de las señales deberán estar acordes a la velocidad de circulación de los vehículos y a la "polución visual" que pueda existir en la vía. En zonas urbanas, donde existe mayor cantidad de elementos distractivos (postes, publicidad, plantas, etc.) deberán especificarse señales de mayores dimensiones.

Señales Informativas

- EL CONSULTOR diseñará señales informativas para informar al usuario que contengan el nombre del puente y longitudes.
- Las dimensiones de las señales informativas deberán permitir tanto su legibilidad como su visibilidad desde distancias razonables. Deberá proyectar las dimensiones en múltiplos de 0.15 m, debido a que las láminas reflectivas para las señales se comercializan en unidades inglesas (1 pie equivalente a 0.30 m).
- El tamaño de las letras a utilizar deberá estar acorde a la velocidad directriz.

- Deberá proyectar las dimensiones y materiales de los paneles para cada tipo de señal, así como los elementos de soporte estructural y cimentación necesarios.
- Presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.
- La altura del dado de concreto para el soporte no deberá sobresalir del terreno más de 0.10 metros, salvo que este fuera de la zona de seguridad.

Señalización de Medio Ambiente

- EL CONSULTOR deberá incluir las señales (de considerarlo) de protección del medio ambiente.
- Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

Señalización y Procedimientos de Control de Tránsito durante la ejecución de la obra.

- Deberá presentar los planos de señalización y los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de obra, los que deberán estar en función del cronograma de la misma, incluyendo las responsabilidades del Contratista y los requerimientos de comunicación en las localidades afectadas, a fin de alertar a los usuarios de la vía sobre las interrupciones, desvíos de tránsito y posibles afectaciones en los tiempos de viaje.
- En lo referente a la señalización durante la ejecución de la obra, esta deberá estar de acuerdo con lo indicado en el Capítulo 04 del Manual de Dispositivos de control de Tránsito Automotor para Carreteras y Calles.
- EL CONSULTOR deberá presentar un plano de detalle de desvíos de acuerdo a los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de la obra.

Presentación de Informes

EL CONSULTOR deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad de topografía, diseño geométrico, señalización y seguridad vial en formatos nativos (con extensión, **docx, cad, xlsx**, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato **pdf**, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

EL CONSULTOR deberá presentar los planos de señalización a colores, deberá proponer los tipos de señalización que formarán parte del presente Estudio. La escala de los planos deberá ser coordinada con la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN) para su aprobación.

Para la revisión de los planos de planta de señalización y todos los planos en general de la especialidad, se presentarán en formato A3, asimismo para el Informe Final también se presentará en formato A-3, sin embargo.

4.3.4. ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

1. GEOLOGIA Y GEOTECNIA

EL CONSULTOR iniciará el estudio recopilando y analizando información de los estudios geológicos geotécnicos existentes, de la zona de trabajo. Elaborará el informe y plano geológico regional de la carretera.

a. Se efectuará la evaluación geológica - geotécnica de los puentes y estructuras de paso existentes, considerando el material donde se ha emplazado, ancho del puente, ubicación geográfica, geomorfología de la zona, aspectos antrópicos, presencia de grietas o fisuras en estribos y/o pilares, procesos de socavación, probabilidad de licuación de suelos, grado de estabilidad, suficiencia y condiciones de cimentación de las estructuras, a fin de recomendar su reemplazo, afianzamiento y/o reforzamiento, según sea el caso; la información geológica local del área de emplazamiento del puente será plasmada en un plano a escala 1/500.

b. El Consultor realizará la investigación detallada de los aspectos geológicos (geomorfología, geología estructural, estratigrafía, geodinámica, etc.) y geotécnicos de alcance regional y local del área de emplazamiento de las estructuras y su influencia sobre la ubicación del puente, en concordancia con el trazo definitivo, de tal forma que en el diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la infraestructura del puente.

c. Se ejecutarán exploraciones geotécnicas, uno por cada punto de apoyo tales como: calicatas o trincheras, perforaciones diamantinas y ensayos de refracción sísmica.

d. Las investigaciones geotécnicas por medio de calicatas y/o trincheras (una por punto de apoyo), prevé una profundidad de hasta 3m, con toma de muestra (1 muestra por estrato) para realizar ensayos de laboratorio.

- Análisis Granulométrico por tamizado.
- Humedad Natural.
- Límites de Atterberg (Límite Líquido, Límite Plástico, Índice de Plasticidad).
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO.
- Corte directo en suelos.

A continuación se muestra un resumen de la cantidad de investigaciones geotécnicas (calicatas) y pruebas de ensayos estimados en los puntos de apoyo en el estudio.

Metrado de investigaciones geotécnicas - calicatas				
Nº	Nombre del Puente	Nº calicatas	Metrado (m)	Estudio
1	Totorilla	02	6	Estudio 01
2	Mayocc	04	6	
3	Chanchara	02	6	Estudio 02
4	Chilico	04	6	
Total de calicatas / metrado excavado		12	24	

La cantidad de ensayos a efectuarse serán los siguientes:

Metrado de Ensayos varios en Geología y Geotecnia - calicatas			
	Por calicata	Nº Calicatas	Total
Análisis granulométrico	01	12	12
Humedad natural	01	12	12
Límites de Atterberg	01	12	12
Clasificación de suelos método SUCS - AASHTO	01	12	12
Corte directo en suelos	01	12	12
Total			60

e. La investigación sísmica, prevé una longitud no menor de dos veces la longitud total del puente, cuya distribución será coordinada previamente con el especialista revisor y realizado mediante el Método Multicanal de Ondas Superficiales (MASW), con el fin de obtener un espesor de exploración no menor a 30 m.

f. La investigación sísmica, con este método, debe considerar hallar las ondas S y P. Por ningún motivo se debe considerar realizar cálculos respectivos para determinar estas ondas

g. Las perforaciones diamantinas se realizaran en la oportunidad que se indique en el plan de trabajo y serán para cada apoyo del puente proyectado (a una distancia no mayor a 5 m del eje definitivo), la profundidad no será menor a 20 m, de encontrar el contacto suelo-roca solamente se perforará 10 metros adicionales considerando obtener una muestra en roca de por lo menos 5 metros continuos.

h. Se complementarán las perforaciones con ensayos SPT o CPT cada 1.5 m, en el caso de materiales finos de suelos y/o con la determinación de los valores de RQD cada 1 m, para rocas.

Con las perforaciones, el consultor:

- Determinará la estratigrafía de los materiales que conforman del área de fundación complementando con los valores de SPT, CPT y/o RQD.
- Obtendrá muestras inalteradas (Necesariamente en suelos finos mediante tubo Shelby) en la perforación de los estribos para cada estrato de posible nivel de cimentación, para la ejecución de ensayos estándar y especiales de laboratorio (sea suelo o roca).
- En las perforaciones se utilizarán tuberías de diámetro HW, HQ y NQ en forma secuencial, con recuperaciones mínimas del 85 % en suelos y 95 % en rocas. De no obtenerse estos porcentajes de recuperación, bajo su responsabilidad técnica - económica, el Consultor deberá complementar, sin que eso implique algún plazo o pago adicional.
- Al culminar las perforaciones, el Consultor deberá monumentar con un hito de concreto de 30 x 30 cm de carácter temporal e introducir una tubería de PVC de 2" (esta tubería debe ser ranurada y/o perforada, a fin de evitar la supresión y poder tener información de niveles freáticos) hasta el fondo de la perforación, la parte superior de esta tubería deberá ser protegida con una tapa de plástico, todo esto deberá ser registrado mediante fotos.

La distribución mínima del metrado de las perforaciones será según siguientes tablas:

Metrado de Perforaciones Diamantinas				
Nº	Nombre del Puente	Nº perforaciones	Metrado (m)	Estudio
1	Totorilla	02	40	Estudio 01
2	Mayocc	04	80	
3	Chanchara	02	45	Estudio 02
4	Chilico	04	95	
Total de perforaciones / metrado		12	260	

La cantidad de ensayos a efectuarse serán los siguientes:

Cantidad de Ensayos Varios en Geología y Geotecnia – perforaciones			
	Por perforación	Nº perforaciones	Total
Corte directo en arenas o remoldeado en gravas.	03	12	36
Clasificacion de Suelos SUCS	03	12	36
Análisis granulométrico por tamizado	03	12	36
Peso especifico aparente y porcentaje de absorcion	03	12	36
Limites de Atterberg	03	12	36
Contenido de sulfatos y sales solubles	03	12	36
Total de ensayos			216

TÉRMINOS DE REFERENCIA: Elaboración de Estudio Definitivo del Proyecto "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

i. De encontrarse estratos licuables, se realizará el análisis de licuación de suelos mediante el método de la "Specifications for Highway Bridges", u otro compatible y reconocido, con el fin de identificar los estratos susceptibles a la licuación, y determinar la máxima profundidad de licuefacción a fin de no considerarlos en los cálculos de capacidad portante.

j. Se establecerá la capacidad de carga última de los materiales de fundación. La carga admisible se calculará dividiendo la carga última entre un factor de seguridad no menor a 3 para las condiciones normales de servicio; verificándola para las condiciones de máxima socavación o de máxima licuefacción. Estos valores deberán ser comparados con los obtenidos por el método del AASHTO – LRFD, debiendo el Consultor efectuar la propuesta técnico económica, más óptima y coherente con la concepción del proyecto de ingeniería de diseño. Los cálculos de capacidad de carga deberán estar avalados por los certificados de ensayos de los parámetros geotécnicos utilizados tales como: ángulo de rozamiento, cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

k. Se desarrollará el análisis de asentamientos inmediatos, mediante los parámetros geotécnicos del material encontrado. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

l. De proponer en la subestructura un sistema de cimentación profunda (Pilotes o Caissones), debe estar sustentado en el esquema conceptual o teórico y establecerá la capacidad de carga axial admisible con los métodos convencionales, los resultados serán comparados con la metodología establecida en las Normas AASHTO – LRFD para pilotes excavados, comparando el resultado con el obtenido mediante la metodología de Reese & O'Neill, definiendo el asentamiento máximo que puede tolerar la estructura.

   El factor de reducción por grupo se establecerá según las recomendaciones de la Norma AASHTO – LRFD y cualquier variación será objetivamente sustentada, pero en ningún caso será mayor a 0.75
   Los cálculos de resistencia por fricción lateral, no deberán considerar el material por encima del nivel de socavación total, ni los estratos susceptibles a licuefacción, así como los de baja resistencia. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

m. La profundidad de cimentación (de las estructuras diseñadas) estará referido a cotas absolutas (msnm), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total establecido en la especialidad de Hidrología e Hidráulica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante, la cual debe tener el sustento coherente en lo conceptual y analítico y deberá estar plasmado en el estudio. Quedan descartadas las apreciaciones subjetivas o basadas en observaciones de alcance superficial.

n. De encontrarse roca en cualquiera de los componentes del puente (subestructura o accesos), se deberán realizar necesariamente Estudios de Mecánica de Rocas que permitan caracterizar y evaluar su grado de estabilidad, debiendo realizar como mínimo:

   - Análisis de estabilidad, analizando detalladamente los posibles tipos de falla (planar, al volteo, etc.)
   - Clasificaciones geomecánicas aplicables a taludes (RMR y SMR).
   - Cálculo de la resistencia al cortante de las discontinuidades, mediante ensayos especiales y metodologías propias.
   - Los ensayos mínimos para la caracterización del macizo rocoso son:

- Corte directo en muestras de talud del acceso.
- Corte directo en discontinuidades en rocas.
- Carga puntal en rocas.
- Compresión uniaxial y otros en rocas.
- Peso unitario efectivo.

o. Se desarrollará el Estudio de Peligro Sísmico Local, en base a información instrumental e histórica, empleando los parámetros de sismos del área adquiridos en el IGP, CISMID u otros, para determinar los parámetros de diseño.

p. Se deben efectuar además análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfatos y demás elementos agresivos al acero y al concreto (los cuales no son limitativos).

q. El contenido mínimo del Estudio Geológico-Geotécnico del puente, será:

- Geología Regional del área de influencia de la ubicación del Puente, (área de 20km^2, adjuntando un plano conteniendo las características geológicas, geodinámicas, geomorfológicas, estructurales, estratigráficas a escala 1:5000), Geología local (radio mínimo de tres (03) veces la longitud total del puente) adjuntando un plano geológico, geodinámica externa, geotécnico, geomorfológico de detalle, a escala 1:200, del sector de emplazamiento de la superestructura proyectada, en base a lo cual se efectuara la interpretación geológica geotécnica y con perfiles estratigráfico a una escala 1:100.
- De ser necesario y dependiendo de la topografía de los accesos se desarrollarán los Análisis de Estabilidad de Taludes mediante el método del Equilibrio Límite, cuando el diseño se proyecte sobre terrenos inclinados o a media ladera, el talud correspondiente deberá ser proyectado para su excavación en forma escalonada mediante banquetas, conforme a lo indicado en la clasificación de materiales y los planos de secciones topográficas, considerando banquetas de 3m para taludes de corte en suelo con alturas mayores a 7m y para taludes de corte en roca con alturas mayores a 10m con banquetas mínimo de 5m. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.
- Cuando las excavaciones consideren realizar cortes mayores de 7 metros de altura en suelos o 10 metros en roca, se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes en suelos mediante el método del equilibrio límite, debiéndose obtener las propiedades físicas mecánicas del suelo mediante ensayos de laboratorio que proporcionen los parámetros geotécnicos necesarios para los análisis de estabilidad, para cuyo efecto se deberán efectuar ensayos estándar y especiales, como medios de obtención de los parámetros geotécnicos de los materiales presentes, el análisis deberá integrarse considerando el análisis estático sin proyecto, estático con proyecto, pseudoestático con proyecto y soluciones, considerando la información obtenida del análisis del riesgo sísmico. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.
- Plano de planta con la ubicación exacta (replanteada) de las investigaciones geotécnicas realizadas (perforaciones, calicatas y/o trincheras, líneas de refracción sísmica, etc.) Las cuales deben ubicarse en el emplazamiento de la subestructura. No se aceptaran prospecciones cercanas o correlacionadas.
- Registros de perforación, con datos estratigráficos, nivel freático, RQD, SPT, etc. concordantes y coherentes con la interpretación geológica (cada 1.5 m a partir de los 4.0 m).
- Perfil o sección estratigráfico de detalle, longitudinal al eje del Puente, con toda la información concerniente a la cimentación como: cota de desplante, capacidad de carga, cotas de; socavación, licuación de suelos, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, datos estructurales, macizos rocosos, NAME, etc.

- Resultados de los ensayos de laboratorio (certificados), los cuales deben ser emitidos por un laboratorio acreditado, cuyos equipos de ensayos deben contar con certificados de calibración actualizado, así mismo deben cumplir con los requerimientos establecidos en las Normas Técnicas Peruanas.
- Resultados del estudio de peligro sísmico localizado. Se desarrollarán los estudios de peligro sísmico, empleando metodologías adecuadas, tomando como base la información de sismos históricos e instrumentales, que definan con precisión, las aceleraciones y/o coeficientes máximos y de diseño, para realizar el estudio de peligro sísmico EL CONSULTOR debe adquirir los registros de sísmicos históricos de la zona a evaluar, los cuales deben ser considerando la historia sísmica hasta la fecha de inicio del estudio, no se aceptaran registros históricos de otras investigaciones con fechas anteriores al inicio del presente estudio. Esta información la debe adquirir el Consultor en el Instituto Geofísico del Perú (IGP). Para puentes entre las metodologías a aplicar está la Metodología de Construcción de Espectros de Diseño, según la norma AASTHO, establecida en el Apéndice A3 del Manual de Puentes - MTC
- Resultados del estudio de refracción sísmica.
- Hoja o memoria de cálculos de los análisis realizados (capacidad de carga última y admisible, estimación de asentamientos, análisis de estabilidad de taludes, evaluación del potencial de licuefacción, etc.)

r. El empleo del back análisis o retroanálisis sólo podrá ser utilizado como medio referencial de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación reemplazará a los ensayos cortantes de laboratorio.

s. Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntaran como parte integrante del informe del capítulo, así también como la entrega de los archivos nativos del software empleado.

t. Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia del Proyecto, se ceñirá al Manual de Puentes vigente.

4.3.5. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA

Tendrá como objetivo establecer las dimensiones hidráulicas definitivas, así como de las obras de drenaje y obras de protección de accesos y cimentación. Sin ser limitativo deberá contener como mínimo lo siguiente:

1. HIDROLOGÍA

a. Recopilará, revisará, analizará y presentará un informe detallado de la documentación existente (informes, estudios, publicaciones, etc.) relacionada con el proyecto; asimismo se presentarán los registros históricos de las estaciones meteorológicas y/o hidrológicas analizadas (precipitación y/o caudales máximos, etc.) disponibles en la zona o región del área estudiada, que estará validada por la instituciones correspondientes, para lo cual se deberán adjuntar los formatos originales, no se aceptarán copias de formatos obtenidas de otros estudios.

b. Se efectuará un reconocimiento global de la cuenca y/o sub cuenca hidrográfica que incide en el puente y accesos, determinando los parámetros físicos de la cuenca hidrográfica correspondiente (área, longitud del curso principal, pendiente, cobertura vegetal, etc.).

c. Información de reconocimiento de campo que se acompañará de vistas fotográficas, indicándose las características morfológicas y geodinámicas del área de ubicación del puente y progresivas; se plantearán las soluciones de ingeniería más adecuadas desde el punto de vista hidrodinámico que considere el estudio integral del puente, el cauce y la infraestructura vial adyacente.

d. Se presentarán la red de estaciones meteorológicas disponibles en la zona del proyecto, las estaciones seleccionadas y representativas a ser utilizadas en los cálculos hidrológicos, y los respectivos registros históricos de las estaciones meteorológicas analizadas (precipitación y/o caudales máximos, etc.) debidamente certificadas por las entidades encargadas de las mediciones

e. Se determinara la frecuencia con la que ocurren las diferentes magnitudes de las variables hidrológicas. Por ello, el Consultor presentara un análisis de frecuencias con sus correspondientes pruebas de bondad de ajuste (Chi-cuadrado, Smirnov – Kolgomorov y/u otros).

f. Para que los resultados del análisis de frecuencia sean teóricamente válidos, la información hidrológica deberá ser verificada (Análisis de datos dudosos) y debe satisfacer determinados criterios estadísticos como aleatoriedad, independencia, homogeneidad y estacionariedad. Para ello el Consultor deberá presentar el resultado de pruebas estadísticas que permitan identificar los posibles fenómenos de no homogeneidad, tendencia, saltos e inconsistencia de los datos, interpretando adecuadamente los resultados y, de ser necesario, corroborando las conclusiones con evidencias físicas de las causas como por ejemplo, cambios de uso de la tierra (ver Guía de Practicas Hidrológicas, Volumen II – Capítulo 5, WMO, 2011).

g. En el estudio hidrológico se deberá estimar y caracterizar los períodos de estiaje, período de crecidas, ocurrencia de eventos extremos y establecer en el estudio las recomendaciones a tener en cuenta durante la construcción de las obras.

h. Los cálculos hidrológicos deben considerar las características geomorfológicas de la cuenca o cuencas hidrográficas.

i. Mediante modelación hidrológica computarizada (HEC-HMS u otros) y/o modelos hidrológicos adecuados, se determinará, en forma consistente y concluyente, el caudal máximo de diseño para la construcción del puente, en consideración de las características geomorfológicas de la cuenca o cuencas hidrográficas y los análisis de frecuencias de series históricas de información hidrológica de eventos extremos (descargas y/o precipitaciones pluviales) disponible en la zona o región del área en estudio. En ese sentido los modelos deberán presentar los parámetros calibrados en función a la información de precipitación y/o caudales disponibles.

j. El estudio no debe limitarse a obtener únicamente caudales líquidos, sino también a estimar las descargas sólidas de los cursos naturales de agua (ríos y quebradas), así como los flujos de torrentes o huaycos, de ser el caso y, en función de las descargas totales (*líquido y sólido*), establecer la magnitud de la obra (*Puente*).

k. Elaborar en software tipo AutoCAD y/o ArcGIS y/u otros en escala adecuada, mapas en la que se visualice la vía en estudio y estaciones hidrológicas y meteorológicas analizadas, con información de ubicación geográfica (UTM), y cuadros de información con lo siguiente: planos de delimitación de cuencas y subcuencas, planos de polígonos de Thiessen, planos de Isoyetas, planos de Números de Curva, planos de cobertura vegetal, planos de uso de suelos y otros que sirvan de apoyo y sustento de las memorias de cálculo realizados en el estudio.

l. Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntaran como parte integrante del informe del capítulo, así también como la entrega de los archivos nativos del software empleado.

2. HIDRÁULICA

a. Se realizarán estudios de la morfología fluvial y características hidráulicas e hidrodinámicas del cauce del río en la zona de emplazamiento definitivo del puente, nivel máximo y ordinario de agua, pendiente, rugosidad del cauce, tipo de flujo, procesos y estudio de los niveles máximos de colmatación y/o socavación, identificación de cursos

cambiantes, estudios de suelos tanto de los lechos fluviales como en las áreas de ubicación de los apoyos (granulometría, peso específico, diámetros representativos), etc.

b. La luz, altura, niveles de socavación potencial, borde libre y obras de protección o de encauzamiento del puente serán verificados mediante simulación hidráulica computarizada (HEC-RAS u otros) del comportamiento y tránsito de avenidas de los caudales de diseño. Se presentarán las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones con y sin considerar la estructura proyectada. En ese sentido, se deberá presentar los parámetros calibrados del modelo con base en la información recopilada de campo como son aforos o marcas de máximas avenidas identificadas en el cauce del río.

c. La luz del puente deberá ser tal que no ocasione estrechamiento de la sección hidráulica del río, con el objeto de evitar la formación de curvas de remanso, acumulación de sedimentos aguas arriba y resalto hidráulico inmediatamente aguas abajo del puente, cuya formación de vórtices puedan comprometer seriamente la estabilidad de los apoyos. Se deberá realizar un estudio del ancho estable del cauce del río.

d. La altura libre de cada puente y obra de arte mayor deberá permitir el pase de material sólido flotante, lo que deberá estar de acuerdo y en concordancia, con lo establecido en el Manual de Hidrología, Drenaje e Hidráulica del MTC vigente a la fecha. En caso de identificar que el río sea navegable, la altura libre tomará en cuenta lo establecido en el Manual de Diseño Geométrico (DG-2018)

e. Se determinará las profundidades de socavación potencial total (general, contracción, local, curvas, etc.) en la zona de los apoyos del puente y obras de arte mayor, con la mayor precisión posible. Los modelos empleados para los cálculos de socavación serán sustentados técnicamente y serán obviamente concordantes con las características del material existente en el lecho del cauce y compatibles con el perfil estratigráfico de toda la sección del cauce obtenido por el estudio geológico – geotécnico.

f. El muestreo del material de cauce deberá ser representativo, para determinar su gravedad específica y análisis granulométrico. Las muestras del material del cauce deben ser tomadas al menos en cuatro (04) puntos: dos en el eje del puente cercanos a los apoyos (estribos), uno a "B" metros aguas arriba y otro a "0.5B" aguas abajo, donde B es el ancho promedio del río. En cada punto se deberá ejecutar prospección a cielo abierto a una profundidad no menor de 3.00 m. Asimismo se coordinará oportunamente con el especialista en geología - geotecnia con el fin de realizar las excavaciones, muestreos, ensayos de laboratorio y evaluaciones necesarias para la determinación de los parámetros que permitan estimar los niveles de socavación en las zonas de apoyos de puentes.

g. En los casos donde los resultados del análisis indique que existe una probabilidad potencial de erosión del cauce o riberas que afecte la estabilidad de las estructuras proyectadas, deberán diseñarse las obras de protección más convenientes, como muros de contención, enrocados, gaviones y otros, debiendo establecer la longitud, altura y nivel de desplante de la estructura seleccionada, entre otros, dependiendo de la disponibilidad de material que será definido por el Consultor.

h. De ser factible y necesaria la proyección de enrocados como obras de protección se deberán establecer los diámetros mínimo y máximo de las rocas, calidad y gradación de la roca en función a la capacidad de arrastre del flujo y su resistencia a la abrasión. Si fuera el caso, se deberá sustentar adecuadamente el empleo de mantas geotextiles y/o filtros de protección para evitar el lavado de finos; previamente se deberá verificar la disponibilidad de material para estas obras de protección.

i. Dependiendo del caso, tanto en el puente así como en los accesos se diseñaran y definirán las obras de drenaje, subdrenaje, sistemas de impermeabilización, bombeos de la superficie de rodadura para el drenaje pluvial y otros, a fin de garantizar el control y una adecuada evacuación de cualquier flujo de agua que pudiera presentarse.

j. De requerirse limpieza de cauce se indicarán la profundidad, sección actual y sección terminada, longitudes, pendiente y otros.

k. Las características hidráulicas y geométricas del puente así como de las obras de encauzamiento, obras de drenaje y subdrenaje, limpieza y protección deberán ser presentadas y detalladas en planos de planta, perfil, secciones y cortes.

l. Se deberá realizar una simulación hidráulica del cauce, aguas arriba y aguas abajo de la ubicación del eje del puente propuesto, considerando el levantamiento batimétrico a lo largo del eje de estudio, para estudiar los posibles impactos por crecidas máximas extraordinarias que pudieran presentarse sobre el puente y accesos presentando las mejores alternativas técnico económica que la especialidad considere, según sea el caso.

m. En el caso que el tramo del río en estudio se encuentre cerca de la confluencia con otros ríos, cerca de un lago, o en el mar, los cálculos de socavación se deben efectuar cuando los niveles de agua alcanzados en la desembocadura correspondiente sean mínimos, en ese sentido para el caso del cálculo del NAME los niveles de agua alcanzados en la desembocadura corresponderán a los máximos.

n. En general, los criterios de diseño hidráulico serán concordantes con lo establecido en el Manual de Hidrología, Drenaje e Hidráulica (2011) y el Manual de Diseño de Puentes del MTC vigente.

o. Todo cálculo desarrollado y data deberá ser presentada en hojas de cálculos, y en caso de planos, en AutoCAD; asimismo, se deberá presentar la data y cálculos de los programas de ingeniería utilizados para el estudio.

p. Elaborar los planos de Planta y Perfil de los puentes (en AutoCAD), así como de las obras de encauzamiento, protección y limpieza de cauces, en las que se visualicen: progresivas de estribos, longitud, luz hidráulica, niveles (*) de fondo de cauce, NAME, fondo de viga, socavaciones, alturas (*del puente, galibo y tirantes máximos de agua*). Asimismo, se debe indicar el ancho del cauce (*con seccionamientos*) y ubicación geográfica de las calicatas efectuadas para el estudio.

q. Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntaran como parte integrante del informe del capítulo, así también como la entrega de los archivos nativos del software empleado.

4.3.6. ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y PAVIMENTOS

1. ESTUDIO DE SUELOS

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físicos-mecánicas de los suelos de fundación bajo el nivel de subrasante de todo el tramo en estudio, sobre la cual se proyectará el pavimento; es decir, el Estudio Definitivo se ejecutará a lo largo de la franja del trazo proyectado; para lo cual EL CONSULTOR debe cumplir con la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos" y como mínimo contener básicamente lo siguiente:

a. EL CONSULTOR deberá establecer el Perfil Estratigráfico (Horizontal 1:1000 y Vertical 1:12.5) de la carretera, para lo cual deberá efectuar prospecciones de estudio; cuyo distanciamiento no debe ser mayor de 100 m.

b. EL CONSULTOR establecerá la ubicación de calicatas complementarias, entre calicatas contiguas en lugares donde existe diferencias significativas en las características físicas de los suelos.

c. La profundidad de estudio de todas las prospecciones será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de subrasante proyectada.

d. EL CONSULTOR debe tomar en consideración el ancho de la calzada a nivel de la sub-rasante del proyecto, en base al cual deberá ubicar las prospecciones a fin de que el estudio cuente con la suficiente información del suelo de fundación del pavimento y a la profundidad mínima establecida.

e. EL CONSULTOR por cada calicata efectuada presentará un registro de excavación, donde:

- Indicará la progresiva del proyecto que corresponde.
- Indicará cota de terreno y cota de subrasante.
- Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.), en concordancia con la norma ASTM D-2488-09A de cada uno de las capas y/o estratos encontrados.
- Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecien las capas y/o estratos encontrados y la profundidad de cada excavación, además de una vista panorámica para su ubicación, estas deben tomadas sin reflejos ni sombras para una mejor visualización.

f. Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referidas al sistema de poligonal del eje de la vía para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluido la evaluación, y/o reparadas en concordancia a su condición original.

g. La cantidad de material muestreado debe ser tal que permita también efectuar ensayos de verificación, en especial de los estratos seleccionados para la ejecución de Proctor y CBRs.

h. Los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales del MTC (versión vigente) y que serán básicamente los siguientes:

- Análisis Granulométrico por tamizado
- Humedad Natural
- Límites de Atterberg (Límite Líquido, Límite Plástico, Índice de Plasticidad)
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO.
- Además, se efectuará ensayos especiales de Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR) del terreno de fundación por:
  - Tipo de suelo representativo.
  - Como control de su permanencia de éste, dos (02) ensayos especiales de CBR.

i. Con la finalidad de establecer el CBR de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado, el cual concluirá en la sectorización de la carretera de ser posible. El CBR de diseño, para la estructuración del pavimento, es el valor de mayor incidencia en el sector, por lo que su cálculo obedece a la estadística de todos los ensayos de CBR efectuados y la totalidad de suelos encontrados; luego dicho CBR de diseño se empleará para establecer el Módulo Resiliente de Diseño, de acuerdo a correlaciones matemáticas que cuenten con aceptación mundial, debiendo indicar su procedencia (fuente de información).

j. EL CONSULTOR para cumplir con los plazos establecidos ensayará las muestras de suelos en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. En ambos casos EL CONSULTOR será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.

k. EL CONSULTOR además de los Certificados de ensayos debe presentar cuadros resúmenes de los resultados de ensayos, en donde se indique:

- Número de calicata
- Progresiva
- Muestra
- Profundidad del estrato y/o capa muestreada.
- Porcentajes de material retenido en las mallas principales
- Límites de Atterberg (Límite Líquido, Límite Plástico e Índice de Plasticidad),
- Humedad Natural,
- Clasificación SUCS y AASHTO,
- Proctor Modificado (Máxima Densidad Seca y Optimo Contenido de Humedad)
- CBR (al 95% y 100% de la MDS).

l. EL CONSULTOR elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio y representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico-mecánicas, espesor de los estratos, presencia de agua y demás observaciones que considere importantes en concordancia con la norma ASTM D-2488-09A.

m. La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción del estado superficial de la carretera, la descripción de los suelos encontrados, condición de la capacidad soporte del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos geotécnicamente débiles o inadecuados (si los hubiera), presencia de agua, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones que al respecto determine sobre los resultados de los ensayos.

n. Dentro de la Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, EL CONSULTOR desarrollará, de ser el caso, el Capítulo de Estabilización de Suelos, en concordancia al Capítulo IX de la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", en el cual se analizarán y aplicarán criterios vigentes de mejoramientos de suelos, y en base a ellos definirá o descartará la necesidad de los mismos, precisando para cada sector la extensión (longitud, ancho y profundidad) respectiva. Donde corresponda, se incluirá como parte del análisis, el caso de mejoramientos en zonas de ampliación de la vía para lo cual se tendrá en cuenta también el tipo de material en los cortes. Finalmente, debe seleccionar la mejor alternativa de mejoramiento de suelos, luego de un análisis Técnico-Económico.

2. CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas de los agregados procedentes de las canteras, para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de obra; debiendo EL CONSULTOR asegurar en calidad y cantidad, el abastecimiento de materiales para la obra, ejecutando como mínimo las siguientes labores:

a. El CONSULTOR localizará bancos de materiales pétreos para la ejecución de la obra, para su utilización entre otros en:

- Elaboración de concretos de cemento portland.
- Prestamos de materiales (rellenos, sub base granular, base asfáltica, superficie asfáltica de rodadura, etc.)

b. EL CONSULTOR, con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y volúmenes utilizables de las canteras, realizará cuatro (04) exploraciones por cantera, mediante perforaciones, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la

profundidad máxima de explotación considerada. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubran toda el área de explotación recomendada. La ubicación de las calicatas deberá ser detallada en el plano de levantamiento topográfico de la cantera.

c. EL CONSULTOR presentará un Registro de Excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde:

- Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84.
- Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc. en concordancia con la norma ASTM D-2488-09A.
- Presentará las correspondientes vistas fotográficas de cada exploración realizada y de la cantera analizada (estas deben tomadas sin reflejos ni sombras para una mejor visualización, desde diferentes perspectivas donde se aprecie los estratos a explotar, la magnitud de la cantera).

d. Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al "Manual de Ensayo de Materiales" del MTC (versión actualizada); de presentarse ensayos no contemplados en este Manual, se podrá utilizar alternativamente normas: ASTM, AASHTO, NTP, etc.; los que serán básicamente los siguientes:

Ensayos Estándar:

- Análisis Granulométrico
- Humedad Natural
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40)
  - Límite Líquido
  - Límite Plástico
  - Índice de Plasticidad
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

Ensayos Especiales:

- Material que pasa el tamiz N° 200
- Proctor Modificado
- California Bearing Ratio (CBR)
- Partículas Chatas y Alargadas (relación es de 1/3: espesor/longitud)
- Partículas con una y dos Caras de Fractura
- Partículas Friables
- Peso Específico y Absorción (Agregado grueso y fino)
- Equivalente de Arena
- Abrasión Los Ángeles
- Durabilidad (Agregado Grueso y Fino)
- Adherencia entre el Agregado y Bitumen
- Sales Solubles Totales
- Contenido de Sulfatos
- Contenido de Cloruros
- Impurezas Orgánicas
- Pesos Volumétricos Suelto y Compactado del agregado grueso y fino.

Y demás que señalen el Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013) de acuerdo al uso propuesto.

e. En cada Estudio se evaluará como mínimo dos canteras y se realizara cuatro (04) investigaciones por cantera, las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013), de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo :

- Ensayos Estándar: un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera. El número de prospecciones se determina de acuerdo al área de explotación de la cantera.
- Ensayos Especiales: un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera. Los lugares de muestreo para estos ensayos, serán los más representativos de la cantera.

De tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico-mecánicas y sustentar el cumplimiento de Especificaciones Técnicas. Los ensayos de laboratorio se efectuarán de acuerdo al "Manual de Ensayo de Materiales" del MTC (versión actualizada). De presentarse ensayos no contemplados en este Manual, se podrá utilizar alternativamente normas: NTP, ASTM, AASHTO.

f. Si para el cumplimiento de las mencionadas y correspondientes "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013), es necesario someter al agregado a un tratamiento (triturado, lavado, venteo, mezclas, etc.); EL CONSULTOR deberá presentar la misma cantidad de resultados de ensayos de materiales señalados en el Ítem anterior; efectuados con agregado después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logra el cumplimiento de las "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013). Los tratamientos propuestos deben reproducir lo que se espera en la etapa de obra, por lo cual el triturado en laboratorio no debe ser manual.

g. La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberán ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos; así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados poco frecuentes, cuando lo solicite la Entidad.

h. En el caso de necesitar rocas y/o afloramientos rocosos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán además:

- La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
- Definir las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc.).
- Toma de muestras en tamaño adecuado para realizar ensayos de Corte Directo en Rocas (c, Φ) y ensayos para determinar las constantes elásticas de la roca; para determinar los parámetros de factor de carga a emplear en el proceso de voladura.
- Recomendación de la metodología de proceso de explotación (método de voladura, chancado, etc.).

i. EL CONSULTOR recomendará los tipos de planta:

- Para la producción de agregados de los diferentes husos granulométricos,
- Para mezclas asfálticas y/o concreto portland. Definirá los requerimientos de rendimientos de producción; así como también establecerá la ubicación de los mismos, considerando la mejor alternativa técnica – económica, en coordinación con las Especialidades de Costos y Presupuestos e Impacto Ambiental.

j. Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la Obra, que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto vial y que las características físicas, químicas y mecánicas de los agregados cumplen con la totalidad de las correspondientes "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013), de acuerdo al uso propuesto.

k. EL CONSULTOR evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos, etc.; señalará también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros.

l. EL CONSULTOR además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: cantera, tipo de exploración, muestra, nombre del ensayo, resultados, etc.).

m. EL CONSULTOR con la información definida en la Especialidad de Trazo, Diseño Vial y Seguridad Vial (planos en planta y secciones transversales, volumen bruto) de la totalidad de canteras propuestas, calculará los volúmenes: neto, utilizable y desechable; ubicará las prospecciones en los planos debidamente referenciadas; y definirá el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso. También, debe establecer el procedimiento de explotación para cada uso.

n. La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: Ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, estado de los accesos, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de resultados, usos, rendimientos, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario, disponibilidad de la misma, volumen bruto y neto, volumen de material utilizable y desechable, y demás información que considere pertinente EL CONSULTOR. Así como también los correspondientes registros fotográficos de cada una de las canteras.

o. De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (concreto hidráulicos, capas granulares y otros) de acuerdo a las "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013).

p. EL CONSULTOR presentará un Diagrama de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las investigaciones de campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: ubicación de las canteras y puntos de agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volúmenes (bruto, neto, utilizable y desechable), rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación).

q. EL CONSULTOR a través de sus Especialistas de Impacto Ambiental, debe también establecer el estado o posibles derechos de explotación teniendo en cuenta los dispositivos legales vigentes y obtener las autorizaciones de uso o explotación de las canteras propuestas en el Estudio, de parte de los titulares de los terrenos donde se encuentren.

r. En caso de fuentes de materiales de origen fluvial, la profundidad de explotación debe ser definida en coordinación con la Especialidad de Impacto Ambiental.

3. DISEÑO DEL PAVIMENTO DE LOS ACCESOS

a. El Consultor determinara la estratigrafía de los accesos (Espesores y Tipo de suelos), mediante la ejecución de calicatas (adjuntar vistas fotográficas) y ensayos de laboratorio.

b. EL CONSULTOR estudiará y analizará diferentes alternativas de estructuración del pavimento: flexibles con superficie de rodadura asfáltica (carpeta asfáltica en caliente y/o tratamientos superficiales), y rígido con superficie de rodadura de concreto hidráulico; en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales, de los materiales naturales disponibles, de las alternativas de mantenimiento vial, etc.

c. EL CONSULTOR debe analizar el comportamiento de los suelos y el estudio de tráfico para determinar la sectorización del tramo del Estudio.

d. En cuanto a los aspectos técnicos relacionados con los procedimientos de diseño estructural del pavimento (flexible y rígido), EL CONSULTOR desarrollará la metodología AASHTO versión 1993, y complementariamente: ASPHALT INSTITUTE edición 1991 y PCA, dependiendo del tipo de superficie de rodadura que analice o alguna otra que se encuentre contemplada en la normatividad vigente del MTC.

e. Además de los parámetros requeridos por los métodos antes mencionados, el diseño deberá considerar los siguientes aspectos: Datos del Clima, Altitud, Precipitaciones y Temperaturas, y de igual manera se evaluarán los registros históricos según SENAMHI y/u otros, obteniendo finalmente los datos y/o parámetros representativos para los fines de diseño. Los datos de altitud, precipitaciones y temperaturas, necesarios para el diseño del pavimento, deben sustentarse con registros históricos de SENAMHI y/u otros (últimos 10 años como mínimo).

f. En el Estudio, se incluirá y expondrá la memoria de cálculo del diseño del pavimento con los sustentos de todos los parámetros utilizados.

g. El diseño del pavimento flexible será efectuado para un periodo de análisis de 20 años; se analizará el diseño en una sola etapa y en dos etapas, considerando una etapa de 10 años y la segunda hasta el año 20 (de acuerdo a la superficie de rodadura a analizar). En caso de pavimento rígido, el periodo de análisis será de 20 años.

h. EL CONSULTOR deberá presentar junto con el diseño de pavimento la representación de las uniones o empalmes de los pavimentos.

i. EL CONSULTOR con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un pre-diseño de mezcla asfáltica; así como también definirá el tipo de Asfalto a utilizar de acuerdo a las características de tráfico, altitud, temperatura y precipitación de la zona.

4.3.7. ESTUDIO DE ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE

1. Recopilará, revisará y analizará la documentación técnica existente (informes, estudios, publicaciones, etc.) relacionada con el proyecto; así mismo presentará un informe técnico detallado sobre el estado actual de la estructura existente y sus recomendaciones.
2. Realizara una inspección técnica de campo conjuntamente con los especialistas del proyecto: Topografía y Diseño Vial, Geología y Geotecnia, Hidrología e Hidráulica, cuyos resultados serán presentados y expuestos ante la entidad en la etapa de planteamiento conceptual de la tipología estructural adoptada y optimizada, conforme a los parámetros determinados en los estudios básicos de ingeniería.
3. Elaborar la memoria de cálculo describiendo claramente los aspectos técnicos relacionados con el planteamiento del puente proyectado, tales como: antecedentes, objetivos, ubicación, accesibilidad al sitio, resumen de parámetros de ingeniería básica utilizados para el planteamiento conceptual del puente, criterios de predimensionamiento, criterios normativos, definición y descripción de los componentes estructurales del puente, procedimiento constructivo considerado, etc.
4. El tipo y dimensiones de la superestructura y subestructura se establecerán en base a:
   a. La alternativa estructural propuesta en el Formato N° 07-C del Banco de Inversiones de Invierte.pe del MEF (Código Único de Inversiones indicado en el ítem 4.1).
   b. Los parámetros determinados en los estudios básicos de ingeniería: Topografía y Diseño Vial, Hidrología e Hidráulica y Geología y Geotecnia, manteniendo el área de influencia de la inversión y cerrando la brecha indicada de acuerdo a la información registrada en el Banco de Inversiones.
5. El tipo de material a utilizar y la geometría de los elementos del puente, serán aquellos que resulten ser los más eficientes y de alto desempeño durante la vida útil de la infraestructura, para lo cual se tomaran en cuenta las recomendaciones de los estudios de ingeniería básica,

efectos de las cargas actuantes y posibles demandas futuras sobre la estructura (posterior al horizonte del proyecto).

6. El ancho de calzada en la sección transversal del tablero del puente, debe incluir los carriles de circulación, los sobreanchos, las bermas, según requerimientos del Manual de Diseño Geométrico de Carreteras del MTC, el ancho restante contendrá a las veredas, barreras de seguridad vial barandas peatonales, sistema de drenaje del tablero y otros indispensables para demandas futuras en infraestructuras viales dispuestas en áreas urbanas.
7. El análisis y diseño estructural se efectuará de preferencia utilizando software especializado de uso comercial en nuestro medio, para lo cual el Consultor describirá detalladamente los datos de ingreso al software (no se admitirá capturas de pantalla del software), explicara los procedimientos de análisis empleados, resumirá e interpretara los resultados obtenidos. Realizara las verificaciones de diseño de todos los componentes estructurales del puente, conforme a los requerimientos técnicos de las Especificaciones de Diseño de Puentes de la AASHTO LRFD 2017 o superior y el Manual de Diseño de Puentes del MTC vigente.
8. El análisis y diseño estructural del puente será desarrollado en lo conceptual y lo analítico preferentemente empleando técnicas de solución modernas para puentes, para lo cual se considerara todos los efectos de las cargas actuantes, la resistencia de los materiales constituyentes de los elementos estructurales, las condiciones del sitio, previsiones para actividades de mantenimiento futuras, y para los estados límites establecidos en la Normativa Técnica vigente.
9. El análisis sísmico del puente se efectuara según la categoría de diseño sísmico determinada con los parámetros geotécnicos y de peligro sísmico, considerando las recomendaciones establecidas en el Manual de Diseño de Puentes del MTC, las Especificaciones para el Diseño de Puentes de la AASHTO LRFD, Guía de especificaciones para el diseño sísmico de Puentes de la AASHTO, según corresponda.
10. Realizara el diseño de los elementos que conforman el puente, tomando en consideración las etapas y procedimientos constructivos propuestos (montaje y lanzamiento, obra falsa, falso puente), cuyos detalles se consignaran en los planos.
11. Definirá y diseñará la cimentación en base a la información de capacidad de carga admisible del suelo, asentamientos diferenciales, niveles de aguas máximas extraordinarias, niveles de aguas mínimas, niveles de socavación, condiciones de licuación del suelo (si el caso lo amerita), disponibilidad de materiales y accesibilidad de equipos a la zona de trabajo, así como el aspecto económico.
12. Las estructuras de cimentación profunda se diseñaran para los efectos de carga vertical y horizontal, considerando los parámetros geotécnicos del suelo de fundación previamente determinados y según recomendaciones de la Normativa Técnica vigente.
13. En los planos de vista general se debe mostrar los niveles máximos de agua, niveles de cimentación, nivel de desplante, de socavación, además de ir acompañado del esquema de perfil estratigráfico de terreno con referencias de nivel, perfiles en el eje y aguas abajo y arriba que permitan apreciar las condiciones topográficas, las curvas de nivel en planta deben estar acotadas, etc., todas las características deben tener sustento en los estudios básicos.
14. Considerar como alcances adicionales lo siguiente:
    a. Establecer la pendiente longitudinal en lo posible nula, o procurar que sea la mínima posible sustentando su influencia en el comportamiento estructural.
    b. La geometría del puente en planta puede ser planteado como recto, esviado o curvo.
    c. Diseñar losas de aproximación para ambos extremos de la estructura.
    d. Establecer el proceso constructivo del puente considerando el régimen hidráulico del río (niveles de aguas máximas, ordinarias y/o mínimas).

e. El proyecto incluirá el análisis y diseño de todas las estructuras y obras de arte menores, que sean necesarios para el óptimo funcionamiento del puente, tales como muros de contención, alcantarillas, cunetas en los accesos, pasos peatonales a nivel, facilidades de acceso para el uso de personas discapacitadas, protecciones de la subestructura.

f. Los principales elementos estructurales del puente, serán diseñados para una relación capacidad/demanda que no supere el 140%, salvo situaciones debidamente justificadas.

g. Tomar en cuenta los efectos de agresividad ambiental sobre los materiales que conforman la estructura del puente.

h. La superficie de rodadura del puente y la carretera deben ser similares, la superficie de desgaste (asfalto) tendrá un espesor mínimo de 5cm, salvo razones debidamente justificadas.

i. Las dimensiones del tablero del puente debe guardar congruencia estricta con las características geométricas de los accesos.

j. Para instalaciones de servicio público (agua, desagüe, electricidad, telefonía, etc.) fijadas en las estructuras a remplazar, EL CONSULTOR propondrá su reubicación temporal o definitiva, y de corresponder deberá considerar el peso de dichos elementos en el análisis de la estructura.

15. Una vez concluido el Proyecto, el Consultor deberá elaborar una ficha que consigne las características técnicas del puente y otras estructuras proyectadas, y entregara a la entidad como parte del Informe final.

16. En caso de proponer una solución técnica diferente a la alternativa estructural prevista en el Formato N° 07-C del Banco de Inversiones de Invierte.pe, EL CONSULTOR realizara previamente una evaluación técnica y económica comparando con la alternativa estructural preliminarmente prevista.

17. Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntaran como parte integrante del informe del capítulo de estructuras, se entregaran los archivos nativos del software empleado.

18. Los planos de diseño estructural deben ser obtenidos directamente del modelo BIM con los siguientes elementos representados íntegramente y compatibilizados entre sí:
    - Concreto
    - Acero de refuerzo
    - Postensados
    - Elementos de Acero Estructural
    - Todo elemento estructural o temporal que haya sido considerado en el diseño.

4.3.8. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

4.3.8.1 ESTUDIO DE AREAS AUXILIARES

EL CONSULTOR presentará un informe específico sobre las áreas auxiliares (Depósitos de Materiales Excedentes - DME, Canteras de río y cerro, Campamentos, Patio de Máquinas, Planta de Chancado, Planta de Asfalto, Planta de Concreto, Lavadora de Agregados, etc.) para la ejecución de la obra.

El informe solicitado será presentado en un volumen aparte, según el siguiente esquema:

a. Cuadro Resumen de Áreas Auxiliares, que contenga información de cada área auxiliar: nombre, uso, progresiva y el lado de ubicación (Derecha, Izquierda), longitud del acceso, área, volumen, nombre del propietario o propietarios, número de CIRA, monto de la compensación del uso temporal del área u otro dato importante.

b. Planos de Planta de las Áreas Auxiliares, que incluya: ubicación, curvas de nivel, gráfica del eje de la carretera existente y proyectada más cercano al área auxiliar, camino de acceso (indicando su longitud y estado), la distribución de áreas para el caso de campamentos y/o patios de máquinas, así como datos técnicos de la poligonal del área, longitud del perímetro, área, u otros datos resaltantes.

c. Plano del Perfil Longitudinal y de Secciones Transversales del eje longitudinal, que incluya las secciones de los volúmenes de corte para el caso de canteras y volúmenes de relleno para el caso de los DME.

d. Análisis de Estabilidad de Taludes para los DME y Canteras.

e. Plano de obras de arte y drenaje que se hayan requerido para la utilización de las áreas auxiliares.

f. Un juego de los planos impreso y un CD con los archivos PDF y CAD (3D) de las canteras de cerro en coordenadas UTM referidas al Datum WGS84, donde se incluya el trazo georreferenciado de la carretera y de los accesos a la cantera indicando su longitud. Asimismo, presentar la versión digital del eje de la carretera en el mismo sistema de coordenadas indicado. Estos planos son específicos para que la Entidad pueda gestionar ante el INGEMMET la inclusión de las canteras de cerro en el Pre Catastro Minero Nacional, conforme lo determina el D.S. N° 037-96-EM.

g. Memorias descriptivas de cada una de las canteras de río, las cuales deben cumplir con los requisitos establecidos en la Resolución Jefatural N°102-2019-ANA, "Disposiciones para orientar y uniformizar las acciones que deberá realizar la Administración Local del Agua (ALA) cuando emite opinión técnica previa vinculante para el otorgamiento de la autorización de extracción de material de acarreo en los cauces naturales de agua", con la finalidad de iniciar con las gestiones de autorización para extraer material de acarreo ante las municipalidades locales. Las memorias deben presentarse firmadas y selladas por el Jefe de proyecto y Especialista Ambiental. Presentar por separado cada memoria descriptiva.

h. Copia del trámite o de las Autorizaciones de Uso Temporal (según modelo de PROVIAS NACIONAL) de los terrenos emitidas por los propietarios; copia del documento que acredita la propiedad del terreno, dependiendo de la fecha de presentación establecida para esta documentación dentro del Estudio de Impacto Ambiental. Así como copia del cargo de recepción por parte del propietario del plano de planta del Área Auxiliar (planta y secciones para el caso de canteras y DME) otorgada para su uso temporal y la copia de su DNI.

i. Para el caso de las canteras de río, presentar copia del trámite o de las Autorizaciones otorgada por la Municipalidad correspondiente, para la extracción de materiales de acarreo; la misma que debe contar con la Opinión Técnica previa vinculante de la Autoridad Local del Agua, dependiendo de la fecha de presentación establecida para esta documentación dentro del Estudio de Impacto Ambiental.

j. Copia del trámite o del documento de inclusión de las canteras de cerro en Precatastro Minero Nacional a cargo del INGEMMET, dependiendo de la fecha de presentación establecida para esta documentación dentro del Estudio de Impacto Ambiental.

k. Copia del trámite o de los CIRAS de cada una de las Áreas Auxiliares, dependiendo de la fecha de presentación establecida para esta documentación dentro del Estudio de Arqueología.

Este tema deberá ser desarrollado por el Especialista Ambiental con la asistencia de los demás especialistas del Estudio en los temas que correspondan bajo la supervisión del Jefe de Proyecto.

Los Especialistas del Estudio, deberán firmar los planos de los temas que correspondan a su responsabilidad.

El informe de autorizaciones y permisos deberá estructurarse con la información indicada por cada tipo de instalación auxiliar: canteras, depósitos de materiales excedentes, campamento y patio de máquinas, plantas de Chancado, asfalto y concreto, polvorín, etc.

La información de las áreas auxiliares descrita deber ser concordante con la que se incluya en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto.

4.3.9. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA)

EL CONSULTOR, presentará el contenido de este acápite que se presenta en el Anexo C de los presentes Términos de Referencia.

Los Términos de Referencia considerados en el Anexo C, corresponden a los Términos de Referencia con Clasificación Anticipada de la Tipología N° 20 del Anexo I del D.S N° 008-2019-MTC al que le corresponde un estudio ambiental categoría I, aprobados con Resolución Ministerial N° 891-2019-MTC/01.02.

Nota: La empresa Consultora deberá contar con registro en el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) de Transportes; en dicho registro deben figurar los Especialistas a cargo de la Declaración de Impacto Ambiental.

4.3.10. ESTUDIO DE ARQUEOLOGIA

EL CONSULTOR deberá elaborar y desarrollar las actividades arqueológicas por cada Estudio, cumpliendo los procedimientos descritos en la normatividad vigente referida a la protección del Patrimonio Cultural de la Nación e Intervenciones Arqueológicas.

En tal sentido, deberá desarrollar evaluación arqueológica superficial, registro detallado de evidencias culturales ubicadas en el área de influencia directa e indirecta del estudio y obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) del tramo de carretera en el área de influencia del puente, con su derecho de vía, áreas auxiliares, variantes y áreas para reubicación de infraestructura existente (tendido eléctrico, telefonía, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe).

A. OBJETIVOS

Objetivos generales

1. Obtener la Línea Base Arqueológica del trazo proyectado de la carretera (derecho de vía) y de todas las áreas en la cual se ejecutará el Estudio, incluyendo todas sus áreas complementarias, lo cual permita conocer el potencial arqueológico, evaluar el impacto del proyecto sobre las evidencias arqueológicas que pudieran existir en el área de influencia y establecer las actividades a seguir durante la siguiente etapa del proyecto, que garantice la no afectación de áreas arqueológicas y hallazgos culturales durante el proceso constructivo de la obra. Se precisa que EL CONSULTOR deberá evaluar además las áreas necesarias para la liberación de infraestructura existente: de redes de tendido eléctrico, telefonía, gaseoducto, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe que permitan la ejecución de la obra.
2. Obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) de las áreas que se requieran para el proyecto. Las áreas objeto del estudio arqueológico deberán corresponder con las del Expediente técnico de ingeniería y ambiental.
3. Obtener el PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO, que permita establecer las medidas de prevención, control, minimización, corrección y recuperación, para la obra.
4. Obtener un informe con las especificaciones técnicas para la implementación de las intervenciones arqueológicas a desarrollar durante la siguiente etapa del proyecto, en el que se contemple además un plan de contingencias ante el hallazgo de evidencias arqueológicas, rescate, emergencia, etc. y el valor Referencial con su estructura de costos correspondiente.

Objetivos específicos

1. Realizar el reconocimiento arqueológico superficial de las áreas del estudio y registrar todos los sitios culturales ubicados en el área de influencia directa e indirecta del Estudio.
2. Realizar la clasificación de potenciales impactos al patrimonio arqueológico identificado en el área de estudio.
3. Establecer las medidas de mitigación que deberán desarrollarse, de acuerdo a la normatividad vigente, a fin de evitar impactar en lo posible los sitios arqueológicos registrados en el área de estudio.
4. Desarrollar el PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO.
5. Presentar el SUSTENTO DE TÉCNICO DE INGENIERÍA para la gestión del Proyecto de Rescate Arqueológico (de ser el caso también la declaración de necesidad y utilidad pública del proyecto) debidamente respaldado y elaborado de acuerdo a los requerimientos técnicos del Ministerio de Cultura, y firmado por el ingeniero (Jefe de Estudio).
6. Elaborar los expedientes técnicos para la obtención del CIRA del derecho de vía para el Estudio, áreas auxiliares (DME, canteras, patio de máquinas, campamento, polvorín, planta de asfalto, planta chancadora, etc.) y áreas para la liberación de infraestructura existente (tendido eléctrico, telefonía, gaseoducto, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe).
7. Sustentar la necesidad de realizar la actualización catastral de los sitios arqueológicos que se superpongan al trazo de la carretera (de ser el caso).
8. Proponer las especificaciones técnicas para la implementación de las intervenciones arqueológicas a desarrollar durante la siguiente etapa del proyecto, en el que se contemple además un plan de contingencias ante el hallazgo de evidencias arqueológicas, rescate, emergencia, etc.; al cual se deberá adjuntar el Valor Referencial con su estructura de costos correspondiente.

B. TRABAJOS DE CAMPO

Considerará las siguientes actividades de campo:

1. RECONOCIMIENTO ARQUEOLÓGICO, a toda el área de influencia del estudio, mediante una minuciosa prospección a pie, con el fin de identificar sitios arqueológicos de manera superficial, este trabajo incluye el registro escrito, gráfico (georeferenciación en coordenadas UTM en el Sistema WGS 84) y fotográfico de las evidencias arqueológicas. De manera complementaria, se podrá analizar imágenes aéreas o satelitales.

   Se determinará la concentración de materiales y construcciones de valor cultural registrados en superficie, a fin de delimitar el sitio ubicado en el área de influencia directa del estudio.

   El área de influencia de la prospección arqueológica abarcará la distancia máxima de 100 m. a cada lado del eje del trazo de la vía y todas sus áreas auxiliares (canteras, depósitos de material excedente, plantas, patios, polvorines, campamentos, trazos provisionales, accesos, variantes, entre otros) y áreas para la liberación de infraestructura existente (redes de tendido eléctrico, telefonía, gaseoducto, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe), con el fin de actualizar el registro del sitio arqueológico o histórico que se ubica dentro del trazo del estudio, debiendo emplear la ficha Oficial de Inventario del Ministerio de Cultura y del Programa Qhapaq Ñan, entre otras.

   Los sitios culturales que se registren en el derecho de vía de la carretera, deberán ser considerados para su delimitación y señalización definitiva a través de la ejecución de un Proyecto de Evaluación Arqueológica, cumpliendo con las especificaciones técnicas aprobadas por las Entidades competentes en relación a señalización de sitios arqueológicos.

   Durante el desarrollo del Estudio en lo posible, se deberá evitar impactar sitios con valor cultural en coordinación con las demás especialidades. Sin embargo, después de

realizados todos los esfuerzos, si es imposible mover el trazo para evitar impactar algún área con evidencia arqueológica, se deberá identificar las áreas donde amerita ejecutar un Proyecto de Rescate Arqueológico (PRA).

2. ENTREVISTA A LOS POBLADORES, de la zona con la finalidad de establecer la ubicación de posibles restos arqueológicos e históricos al entorno de la zona de estudio y ampliar la cobertura de los sitios arqueológicos a delimitar. Asimismo, se podrá obtener información acerca del uso social que implementa la comunidad en el bien arqueológico, del significado social, cultural y/o paisajístico de este para la comunidad y si ha sido incorporado en los planes de desarrollo de esta. Es importante que esta información sea recuperada de representantes y miembros activos de la comunidad.
3. REGISTRO FOTOGRÁFICO Y FILMICO, se llevará a cabo durante todo el desarrollo de las actividades arqueológicas en la zona en estudio, con el uso de cámara fotográfica y de video, con vistas de alta resolución.

C. TRABAJO DE GABINETE

Las actividades que a continuación se detallan se pueden ejecutar simultáneamente a los trabajos de campo según el cronograma que presente EL CONSULTOR:

1. Búsqueda de antecedentes arqueológicos e históricos en bibliografía especializada, base de datos de entidades culturales. Así como la recopilación de investigaciones previas, catastros realizados en la zona de la verificación in situ, descripción de las características y evidencias culturales existentes, datos de comunicación personal, información Cartográfica y Aerofotográfica, información del Instituto Geográfico Nacional y Ministerio de Cultura (MC) de la sede central y direcciones desconcentradas de cultura según la región que corresponda. Es necesario que se indique adecuadamente el citado de referencias bibliográficas usadas en el presente Estudio.
2. Revisión de inventarios catastrales, cartas geográficas, fotografías aéreas y planos del PETT, COFOPRI, MC u otras entidades (solicitar información adjuntando plano de la carretera), debiendo realizar la superposición gráfica del plano de la carretera debidamente georeferenciado con las poligonales existentes de los sitios arqueológicos declarados y/o de los sitios arqueológicos informados por el MC. De acuerdo al resultado obtenido, solicitar opinión al MC, sobre la situación presentada de ocurrir superposición o no, a fin de proceder a realizar los trabajos respectivos de actualización catastral o realizar las recomendaciones emitidas por dicha Entidad sobre los casos presentados.
3. Analizar las imágenes aéreas o satelitales de la zona donde se ejecuta el estudio.
4. Identificar de la filiación cultural y funcional de los sitios culturales identificados, en base al análisis del patrón de asentamiento, la identificación de técnicas constructivas, elementos arquitectónicos u otros elementos diagnósticos observados durante el trabajo de campo.
5. El uso de fichas específicas digitalizadas y comprendidas en una base de datos hará más rápido y eficiente el proceso de análisis final, inventario y la redacción del Informe. Para el caso de caminos prehispánicos deberá emplearse el modelo de ficha de registro de caminos de la GUIA DE IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO DEL QHAPAQ ÑAN y la ficha de inventario de sitios arqueológicos del Ministerio de Cultura.
6. Elaboración de planos de planta del trazo de la vía se deberá graficar la vía preexistente, el eje proyectado, los límites del área de construcción y el derecho de vía y la poligonal de los sitios arqueológicos, a fin de evaluar el impacto de la obra.
7. De registrarse áreas con evidencia arqueológica, elaborar planos de planta de detalle por cada área (escala 1/10 - 1/500) y dibujos de sección que grafiquen el área de intervención de la obra en relación al sitio arqueológico.
8. Determinar las áreas donde se deberá ejecutar un PEA y PRA (de ser necesario), en base a la prospección arqueológica realizada en el Estudio.

9. Establecer el Plan de Mitigación a desarrollar durante los trabajos de rehabilitación y mejoramiento de la carretera.
10. Identificar áreas liberadas y no liberadas.

D. LÍNEA BASE DE ARQUEOLOGÍA

La cual deberá contener como mínimo lo siguiente:

1. INTRODUCCIÓN
2. BASE LEGAL
3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO.
4. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ÁREA A EVALUAR (incluyendo áreas para la reubicación de infraestructura existente de tendido eléctrico, telefonía, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe).
5. ANTECEDENTES ARQUEOLOGICOS
   - 5.1. Investigaciones arqueológicas previas
   - 5.2. Proyectos de evaluación y/o rescates Arqueológicos realizados en el área de estudio.
6. METODOS Y TECNICAS EMPLEADAS EN EL ESTUDIO DE ARQUEOLOGÍA.
   - 6.1. Trabajo de Gabinete.
     - 6.1.1. Revisión bibliográfica y de fotografías aéreas (adjunta archivo digital e impreso de imagen).
     - 6.1.2. Búsqueda de antecedentes catastrales arqueológicos (solicitar al Ministerio de Cultura adjuntando plano de la carretera y la DDC).
     - 6.1.3. Procesamiento e interpretación de información recopilada en campo y gabinete.
     - 6.1.4. Sustentación de la necesidad de realizar la actualización catastral de sitios arqueológicos que se sobreponen al trazo del estudio.
   - 6.2. Trabajo de campo.
     - 6.2.1. Reconocimiento de campo (a 100 m, a ambos lados del eje de la carretera).
7. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO ARQUEOLOGICO
   - 7.1. Sitios arqueológicos identificados.
     - 7.1.1. Descripción: tipo de sitio, material constructivo, elemento constructivo, técnicas constructivas, propuesta de poligonal, área que ocupa, ubicación (progresiva, coordenada UTM, lado de la vía, distancia del eje, descripción cualitativa y cuantitativa de los componentes culturales (arquitectura, cerámica, lítico, malacológico, textil, óseo, vegetal, metal, etc.), cronología relativa, área probable de afectación, situación legal del sitio (Declarado Patrimonio Cultural, inscrito en registros públicos, indicar número partida y de plano).
     - 7.1.2. Estado de conservación actual:
       a) Uso
       b) Factores de afectación antrópicos, animales, tendidos eléctricos, red de teléfono, sistema de alcantarillado, red vial, explotación minera, obras de irrigación, gaseoductos, poliducto, desechos sólidos, desmonte, basura moderna, etc.
       c) Factores de afectación por causas naturales: sísmicos, huaycos, fenómenos ENSO, etc.
     - 7.1.3. Clasificación de potenciales impactos al patrimonio arqueológico.
       a) Por su tipo y significado.
       b) Por su nivel o grado.
       c) Por su temporalidad
     - 7.1.4. Cuadro de sitios arqueológicos identificados (precisando si son sitios declarados Patrimonio Cultural Nacional o Mundial, adjuntando RD de declaratoria, progresiva, coordenada UTM, lado de la vía, distancia del eje, estado actual de conservación).
   - 7.2. Evidencias arqueológicas aisladas identificadas.
     - 7.2.1. Cuadro de evidencias arqueológicas aisladas identificadas (tipo de elemento cultural, progresiva, coordenada UTM, lado de la vía, distancia del eje).
8. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES
9. RECOMENDACIONES
10. PLAN DE MANEJO ARQUEOLOGICO
    - 10.1. Impactos arqueológicos identificados
    - 10.2. Medidas de mitigación

- De prevención: PMA, acciones de control, señalización y delimitación física, plan de contingencia y charlas de inducción.
- De minimización o correctiva
- De rehabilitación: (Proyectos de investigación arqueológica con fines de conservación y diagnósticos del estado de conservación del bien arqueológico)
- Irreversibles o definitivas: Proyectos de rescate arqueológico.
- De compensación.

11. BIBLIOGRAFIA
12. ANEXOS
    12.1. Registro fotográfico de la totalidad de las áreas de ejecución de las obras.
    12.2. Archivo de filmación de la totalidad de las áreas, con especial énfasis de las zonas con evidencias arqueológicas.
    12.3. Plano de ubicación (elaborado de acuerdo a los requerimientos técnicos del Ministerio de Cultura)
    12.4. Plano de superposición del trazo proyectado de la obra sobre la vía preexistente.
    12.5. Planos en detalles (Escala 1:200 a 1:500) de los tramos en que el trazo de la vía proyectado se superponga a sitios arqueológicos (que permita ver el área de afectación).
    12.6. Planos de sección de los segmentos de la carretera que colindan con zonas culturales.
    12.7. Fichas de inventario del Ministerio de Cultura
    12.8. Fichas de registro de caminos (según Guía de identificación y registro del Qhapaq Ñan).
    12.9. Ficha de reconocimiento arqueológico.
    12.10. Fichas de entrevista a los pobladores (firmadas y con número de DNI del entrevistado)

Todos los planos deberán presentarse en Auto CAD y extensión KMZ, estar georeferenciados y seguir los formatos y características técnicas requeridas por el Ministerio de Cultura. Deben ser presentados en Sistemas Geodésicos Datum Horizontal WGS-84.

E. CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS DE LOS PUENTES Y SUS ÁREAS AUXILIARES

EL CONSULTOR deberá elaborar los expedientes técnicos del derecho de vía del trazo del estudio, áreas auxiliares y áreas de interferencia, para tramitar el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) ante el Ministerio de Cultura de acuerdo a los formatos establecidos en la Directiva N° 001-2013-VMPCIC-MC, la Guía para la Expedición del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos y el marco legal vigente.

Al respecto, los planos deberán presentarse impreso en formato 2D (generado del CAD-3D) y en archivo digital CAD, Sistema Geodésico Datum Horizontal WGS-84, georreferenciados, y archivos con extensión KMZ y similares, debiendo seguir los formatos y características técnicas requeridas por el Ministerio de Cultura.

F. TDR, VALOR REFERENCIAL DE LAS INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS Y SUSTENTO TÉCNICO DE INGENIERÍA PARA RESCATE ARQUEOLÓGICO

EL CONSULTOR, deberá elaborar los términos de referencia (TdR) y la estructura del Valor referencial para la elaboración e implementación de las intervenciones arqueológicas necesarias antes y durante la ejecución de obra. De darse el caso, se podrá considerar el documento del Ministerio de Cultura donde manifiesta la excepción del CIRA para ciertas áreas.

El sustento técnico de ingeniería deberá estar suscrito por el profesional correspondiente, explicando el carácter ineludible de la obra de requerir el terreno o espacio donde se ubican los bienes arqueológicos, de acuerdo a lo establecido en la Directiva N° 001-2017-MC.

G. EL INFORME DEBERÁ CUMPLIR COMO MÍNIMO CON EL SIGUIENTE FORMATO:

1. INTRODUCCIÓN.
2. ANTECEDENTES
    2.1. Investigaciones arqueológicas previas.
    2.2. Proyectos de evaluación y/o rescates Arqueológicos realizados en el área de estudio.
    2.3. Diagnósticos arqueológicos desarrollados en el área del Estudio
    2.4. Actualización de Base Catastral de arqueología (MC y Sedes Regionales)

3. DESCRIPCION TECNICA DE LAS AREAS DEL ESTUDIO
4. SITIOS CULTURALES EN ESTUDIO
   4.1. Cuadro Resumen de los Sitios Culturales en el área de estudio.
   4.2. Cuadro resumen del estado situacional de los sitios.
   4.3. Cuadro resumen del tipo de impacto: (Descripción detallada indicando datos técnicos, distancia del derecho de vía y medidas de mitigación)
   4.4. Potencial arqueológico del área de ejecución: alto, medio, bajo (criterios usados para la determinación de estos).
5. CUADRO DE AREAS LIBERADAS Y NO LIBERADAS (compatibilización de CIRAs con el Componente de Ingeniería y Ambiental)
6. CONCLUSIONES
7. RECOMENDACIONES
8. MITIGACIÓN Y CONTINGENCIA
   8.1. PEA
   8.2. Propuesta de rescate arqueológico (de ser el caso).
   8.3. Monitoreo arqueológico
9. ANEXOS
   9.1. Registro fotográfico del estado actual de los sitios
   9.2. Archivo de filmación de la totalidad de las áreas, con especial énfasis de las zonas con evidencias arqueológicas.
   9.3. Fichas de registro usadas para el registro de evidencias culturales
   9.4. Ficha de registro de caminos
   9.5. Plano de ubicación (elaborado de acuerdo a los requerimientos técnicos del Ministerio de Cultura).
   9.6. Planos en detalles de los tramos en que el trazo de la vía proyectado se superponga a sitios arqueológicos (que permita ver del área de afectación), incluyendo el límite máximo de derecho de vía (derrame de material, cortes de talud, obras de arte, etc.).
   9.7. Planos de corte y sección de los segmentos de la carretera que colindan con zonas culturales.

NOTA:

- Todos los planos deben presentarse impreso y en archivo digital (PDF y CAD) y georeferenciados en Sistemas Geodésicos Datum Horizontal WGS-84. Deben ser diseñados de acuerdo a los formatos y características técnicas requeridas por el Ministerio de Cultura. Todos los planos de la carretera, áreas auxiliares y polígonos de sitios arqueológicos, incluyendo el límite máximo de derecho de vía (derrame de material, cortes de talud, obras de arte, etc.) deberán estar insertados en el Google Earth.
- De ser el caso, la Actualización del Estudio Arqueológico deberá ser presentada en formato impreso y archivo digital editable (Word, Excel, PDF, etc.). El expediente impreso deberá estar sellado y firmado por el Especialista de Arqueología; dicho profesional deberá participar desde un inicio en las reuniones de coordinación y las salidas de campo programadas por el Administrador de Contrato.

4.3.11. METRADOS, ESPECIFICACIONES TECNICAS, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, PRESUPUESTO DE OBRA, CRONOGRAMAS.

Los metrados, especificaciones técnicas y análisis de precios unitarios se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición y bases de pago. El criterio general para desarrollar cada uno de los aspectos, será bajo el concepto de Precios Unitarios.

1. **METRADOS:**

   El Metrado es la cantidad de una determinada partida del presupuesto de obra, según la unidad de medida establecida, se efectuará considerando las partidas de obra a ejecutarse, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos.

   Los Metrados serán detallados para cada partida específica del presupuesto, y se incluirán diagramas, secciones y croquis típicos en donde corresponda y sea necesario para el sustento de

los metrados y análisis de precios unitarios. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra.

La planilla de metrado debe indicar, cuando corresponda, el código de identificación del plano utilizado para determinar la cantidad de obra para facilitar la revisión.

El metrado debe contener esquemas de referencia o reportes de programas (software) que ofrece el mercado, utilizado en proyectos de carreteras, compatibilizado con los planos presentados por EL CONSULTOR con la conformidad de el/los especialistas según su especialidad.

Los metrados de las partidas que correspondan a un modelo BIM deberán ser obtenidas directamente a partir del modelo y listadas en la planilla de metrado. La validación del metrado de dichas partidas se dará por medio del Common Data Environment (CDE). (Ver Anexo E)

Si el estudio considera el uso de material propio producto de las excavaciones, se debe elaborar el Diagrama de Masas, señalando las compensaciones de volúmenes, las distancias parciales de transporte y la clasificación de los materiales. Escala horizontal 1:25,000.

2. **ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

Las Especificaciones Técnicas y los Planos, deberán contar con la conformidad de el/los especialistas según su especialidad.

Las Especificaciones Técnicas deberán elaborarse por cada una de las partidas que conforman el presupuesto de obra, definiendo la naturaleza de los trabajos, procedimientos constructivos y formas de pago. Dichas especificaciones técnicas constituyen las reglas que definen las presentaciones específicas de la etapa de ejecución de obra; esto es, descripción de los trabajos, métodos de construcción, calidad de los materiales, sistema de control de calidad, métodos de medición y condiciones de pago. El presupuesto base y el resumen de metrados presentarán los mismos códigos numéricos o ITEM de las especificaciones técnicas.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares y serán concordantes con la naturaleza de la obra las que tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista; deberán estar sujetas a las normas indicadas en el Numeral 4.1 de los presentes TdR, complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra, los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente y los factores de seguridad en cada una de las etapas del proceso de ejecución de los trabajos; de manera que ante la eventualidad de que se ejecuten incorrectamente se puedan tomar medidas correctivas en forma oportuna.

Las Especificaciones Técnicas Especiales deben ser planteadas por EL CONSULTOR y presentadas como resumen especificando con respecto al General y será únicamente para el proyecto específico y formaran parte del Expediente Técnico.

Las Especificaciones Técnicas del proyecto deberán ser elaboradas en coordinación de los demás especialistas de EL CONSULTOR y el pliego de especificación constará con la firma y sello de cada uno de los especialistas en los temas de su competencia. La firma y sello del Jefe de Estudio deberá estar en todas las páginas.

El especialista de Metrados, Costos y Presupuestos firma y sella en todas las páginas del volumen especificaciones técnicas.

3. **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS:**

Los Análisis de Precios Unitarios se efectuarán para cada partida y sub partida de acuerdo a las características particulares de la obra, considerando la composición de mano de obra, equipos y materiales, el rendimiento de la mano de obra y equipos correspondientes, la distancia a las fuentes de agua y a las canteras de materiales de construcción, su costo de explotación, el costo de otros materiales, maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, impuestos, seguros y en general.

Los Análisis se elaborarán en forma detallada, tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos generales fijos, variables y utilidad) por separado y en moneda nacional.

4. **PRESUPUESTO DE OBRA:**

El Presupuesto de Obra deberá ser calculado en base a los metrados y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda. El presupuesto deberá ser elaborado usando el programa de costos (S10 u otro similar) que la Entidad disponga para su revisión, asimismo deberá presentar la base de datos del programa de costos. Los precios de los insumos necesarios para la elaboración del presupuesto deberán ser sustentados por el correspondiente estudio de mercado (Cotizaciones), presentando para ello cuadros comparativos y anexando como mínimo tres (03) cotizaciones o fuentes.

Asimismo, de requerirse la actualización del Presupuesto, esta deberá ser realizada por EL CONSULTOR, cuantas veces lo solicite PROVIAS NACIONAL, con los cuadros y cotizaciones o fuentes respectivas, y otros documentos que se modifiquen a consecuencia de la actualización, esta obligación puede exigirse hasta la convocatoria del procedimiento de selección de la empresa contratista que se encargue de la ejecución de la obra.

5. **CRONOGRAMAS:**

El CONSULTOR deberá formular el Cronograma de Ejecución de Obra, considerando las restricciones que puedan existir para un normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma de ejecución de obra se elaborará considerando las partidas consignadas en el presupuesto de obra, empleando el método PERT-CPM y GANTT utilizando el software MS Project u otro similar que la entidad disponga para su revisión, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto.

EL CONSULTOR deberá dejar claramente establecido que el cronograma de ejecución de obra es aplicable para las condiciones climáticas de la zona en concordancia con el cronograma de desembolsos económicos establecido con el plazo de ejecución del contrato y sustentado en el cronograma de ejecución de obra (PERT-CPM). Asimismo, presentará un cronograma valorizado de ejecución de obra, cronograma de adquisición de materiales y cronograma de utilización de equipos, concordado con el cronograma de ejecución de obra.

EL CONSULTOR presentará el cronograma de ejecución de obra indicando la cantidad de cuadrillas consideradas para realizar dichos trabajos.

Se elaborará un cronograma de desembolso, teniendo en cuenta el plazo y el adelanto que se otorgará al inicio de las obras.

También deberá presentar la relación del equipo mínimo necesario para asegurar el cumplimiento de los trabajos en los plazos programados.

EL CONSULTOR debe elaborar formatos de Check-List que se usará en esta especialidad de acuerdo al contenido indicado en el presente TDR, actualizado en cada presentación, el cual será firmado por el especialista del CONSULTOR con carácter de Declaración Jurada, a fin de garantizar haber realizado un control de calidad antes de su presentación.

4.3.12. MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO

El contenido del Informe de Mantenimiento Rutinario y Periódico formará parte del Expediente Técnico correspondiente al Estudio de Ingeniería, EL CONSULTOR deberá desarrollar los siguientes aspectos:

1.0 Introducción.
2.0 Antecedentes.
3.0 Plano de Ubicación.
4.0 Descripción de la Infraestructura Vial.
5.0 Objetivos Generales.
  5.1 Objetivos del Mantenimiento Rutinario.

5.2 Objetivos del Mantenimiento Periódico.
6.0 Estudio de Mantenimiento.
6.1 Mantenimiento Rutinario.
6.1.1 Definición.
6.1.2 Ámbito de aplicación y objetivos específicos.
6.2 Mantenimiento Periódico.
6.2.1 Definición.
6.2.2 Ámbito de aplicación y objetivos específicos.
6.2.3 Evaluación de Parámetros de las condiciones que se deben cumplir para la intervención periódica.
6.2.4 Definición de la intervención periódica mediante la herramienta HDM III o HDM IV.
7.0 Actividades de Emergencia.
7.1 Definición.
7.2 Identificación de Puntos críticos.
7.3 Determinación de Periodos de vulnerabilidad.
7.4 Ámbito de aplicación y objetivos específicos.
8.0 Evaluación del Medio Ambiente.
8.1 Consideraciones Generales.
8.2 Educación Ambiental.
8.3 Conservación de la Biodiversidad.
9.0 Actividades de Mantenimiento recomendados.
9.1 Descripción de cada actividad rutinaria y los recursos a utilizarse.
9.2 Descripción de cada actividad periódica y los recursos a utilizarse.
10.0 Actividades de Emergencia recomendados.
10.1 Descripción de cada actividad de emergencia y los recursos a utilizarse.
11.0 Análisis Económico del Mantenimiento Rutinario y Periódico aplicando la herramienta HDM III o HDM IV.
12.0 Cronograma de Mantenimiento Rutinario.
12.1 Cronograma Anual de Mantenimiento Rutinario.
12.2 Cronograma Mensual de Mantenimiento Rutinario.
12.3 Costos Mensuales de las Actividades de Mantenimiento Rutinario.
12.4 Costos Anuales de las Actividades de Mantenimiento Rutinario.
12.5 Cronograma de Desembolsos del Mantenimiento Rutinario.
13.0 Cronograma de Mantenimiento Periódico.
13.1 Cronograma Anual de Mantenimiento Periódico.
13.2 Costo Anual de las Actividades de Mantenimiento Periódico.
13.3 Cronograma de Desembolsos del Mantenimiento Periódico.

Apéndice 5.- CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS UNIDADES DE PEAJE

La construcción de las nuevas Unidades de Peaje, se entienden consideradas dentro del Hito Funcional correspondiente, según su ubicación aprobada por el CONCEDENTE.

El Expediente Técnico para la construcción de las nuevas Unidades de Peaje será formulado en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 5.

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
PROVIAS NACIONAL
UNIDAD GERENCIAL DE OPERACIONES

ANEXO I

UNDAD DE PEAJE

TERMINOS DE REFERENCIA SERVICIO DE CONSULTORÍA:

ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE FACTIVILIDAD O DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE LA UNIDAD DE PEAJE _____ EN EL TRAMO DE CARRETERA: _____

AÑO 2023

ÍNDICE

1.0	INGENIERIA DEL PROYECTO	4
2.0	MEMORIA DESCRIPTIVA Y ESTUDIOS BÁSICOS	4
	PROFESIONALES QUE REQUIERE EL ESTUDIO	4
	REVISION DEL ESTUDIO	4
3.0	CRITERIOS CONCEPTUALES DE LA UNIDAD DE PEAJE	5
4.0	NORMAS TECNICAS	5
5.0	UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE PEAJE	9
	5.1 REQUISITOS PREVIO A DEFINIR LA UBICACIÓN DE UN PEAJE	10
	5.2 5.2 REQUISITO DE LA UBICACIÓN	10
6.0	INFRAESTRUCTURA DE LA PLAZA DE PEAJE	
	6.1 Plaza de Peaje	14
	6.2 Islas separadoras de concreto (arquitectura, estructuras)	17
	6.3 Protector de Impacto Vehicular en las islas	17
	6.4 Islas	20
	6.5 Pavimento rígido	21
7.0	Caseta de Cobranza	25
8.0	INFRAESTRUCTURA PARA EQUIPAMIENTO DE PLAZA DE PEAJE	44
	8.1 Marquesina o Cobertura Metálica, con Panel Informativo	44
	8.2 Pórtico metálico para equipos RFID (arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas)	49
	8.3 Protectores con arcos metálicos para sensor vehicular de cortina de haces luz infrarrojo	69
9.0	SEÑALIZACIÓN	74
	9.01 Señalización en el Pavimento	76
	9.02 Señalización Vertical Permanente	79
10.0	SEGURIDAD VIAL DEL PEAJE	84
	10.1 Resalto de Concreto	85
	10.2 Guardavías	86
	10.3 Amortiguadores de Impacto	88
	10.4 Barrera de Seguridad	88
	10.5 Atenuadores de Impacto	89
11.0	CAJAS Y DUCTOS	90
	11.1 Cajas	91
	11.2 Ductos	95
12	INSTALACIONES ELÉCTRICAS EXTERNAS DE LA PLAZA DE PEAJE	104
13	INFRESTRUCTURA DE LA ZONA ADMINISTRATIVA	112
	13.1 Administración del Peaje (arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas y sanitarias)	113
	13.2 Vivienda para el Personal de Peaje	120
	13.3 Servicio Higiénico para Público	123

13.4 Almacenes de Bienes 126
13.5 Cerco Perimétrico 126
13.6 Zona de Estacionamiento 126
13.7 Reductores de Velocidad 127
13.8 Pavimento en Zona de Cobro 127
13.9 Carriles Auxiliares para Cargas Anchas 127
13.10 Caseta de Seguridad Policial 127
13.11 Caseta de Fuerza 132
14 ENERGÍA ELÉCTRICA 136
14.1 Servicio público de energía eléctrica 137
14.2 Producción de energía eléctrica por generador eléctrico 137
14.3 Energía Solar 139
15 SISTEMA DE PROTECCIÓN DE DESCARGAS ELECTRICAS 144
16.0 INSTALACIONES SANITARIAS 150
16.01 Sistema de Agua Potable 151
16.02 Sistema de Desagüe 151

ANEXO I

1.0 INGENIERIA DEL PROYECTO

El desarrollo de la ingeniería para elaboración del Estudio Definitivo para la "**CONSTRUCCION E IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE PEAJE**" incluida en el Estudio Factibilidad o Definitivo del Mejoramiento ……. de la Carretera ……..…, tiene como finalidad contar con un expediente completo para la construcción de una Unidad de Peaje, con una infraestructura adecuada al lugar para efectuar el cobro del peaje, ofreciendo al usuario una transacción del cobro de peaje confortable, eficiente, y en algunos casos facilitándole Zona de Descanso con Servicios Múltiples Conexos (ver guía Anexo II), para que viaje con satisfacción.

2.0 MEMORIA DESCRIPTIVA Y ESTUDIOS BÁSICOS

El Estudio de Factibilidad o Definitivo para la Construcción e Implementación de la Unidad de Peaje, incluida en el Estudio Factibilidad o Definitivo del Mejoramiento de la Carretera, cada estudio contendrá los planos generales, planos de cortes, elevaciones, detalles y memorias de cálculo para las siguientes especialidades:

- Memoria descriptiva general del proyecto
- Ubicación final del peaje
- Estudios de trafico[1]

  Los siguientes estudios por cada elemento de la infraestructura vial de la Unidad de Peaje:
- Estudio de topografía, trazo y diseño geométrico
- Diseño de Arquitectura
- Estudio de Hidrología e Hidráulica[1]
- Estudio de Geología y Geotecnia[1]
- Estudio de suelos, pavimentos, canteras, botaderos y fuentes de agua[1]
- Diseño de estructuras
- Diseño de instalaciones eléctricas
- Diseño de instalaciones sanitarias
- Equipamiento del sistema de Peaje considerar en el proyecto de acuerdo a las especificaciones
- Estudio de señalización y seguridad vial
- Presupuesto, metrados, análisis de costos y formula polifónica.

PROFESIONALES QUE REQUIERE EL ESTUDIO

El consultor deberá acreditar la participación de los siguientes profesionales:

- Arquitecto
- Topógrafo
- Ingeniero Civil especialista en Hidrología e Hidráulica
- Ingeniero Civil especialista en Suelos y Pavimentos
- Ingeniero Civil especialista en Diseño Estructural
- Ingeniero Electricista o Electro Mecánico
- Ingeniero Sanitario
- Ingeniero Civil especialista en Costos y presupuestos
- Ingeniero en Geología y Geotecnia
- Especialista en Riesgos
- Ingeniero Ambiental

El coeficiente de participación de cada profesional estará de acuerdo a la necesidad del proyecto

REVISION DEL ESTUDIO

La Subdirección de Operaciones a través del Área de Operaciones e Inversiones revisara lo concerniente a la ubicación y a los criterios conceptuales y la arquitectura de la Unidad de Peaje con / sin Zona de descanso

[1] Utilizar los estudios efectuados para el diseño de carreteras

con Servicios Múltiples Conexos, la revisión de las otras especialidades estará a cargo de la Unidad Gerencia de Estudios.

3.0 CRITERIOS CONCEPTUALES DE LA UNIDAD DE PEAJE

Formular los criterios conceptuales para el acondicionamiento territorial del lugar, para una integración de la infraestructura de la plaza de peaje con/sin Zona de Descanso con Servicios Múltiples Conexos y el sistema de peaje requeridas para la operación del peaje, de accesorios[2] para el equipamiento periféricos, al paisajismo del entorno, acordes con los requisitos consignados en esta guía, plasmado en un anteproyecto arquitectónico, para su conformidad por el área usuaria, previo al desarrollo del estudio definitivo.

4.0 NORMAS TECNICAS

- **Ley de Contrataciones del Estado / Aprobada por la Ley N°30225 y modificada mediante Decreto Legislativo N°1444, incluidas sus ampliatorias y modificatorias vigentes a la fecha.**
- **Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado/ Aprobado con Decreto Supremo N°344-2018-EF, y modificada mediante Decreto Supremo N°377-2019-EF incluida sus ampliatorias y modificatorias a la fecha.**
- **Resolución N°014-2017-OSCE/CD, publicada el 09 de mayo de 2017, aprobó la Directiva N°012-2017-OSCE "Gestion de riesgos en la planificación de la ejecución de obras", modificada con Resolución N°018-2017-OSCE/CD del 23 de mayo de 2017.**
- **Decreto Supremo Nº 289-2019-EF – Disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública y modificatorias (Decreto Supremo Nº 108-2021-EF)**
- **Gestión de la Información para inversiones desarrolladas con BIM, aprobada por la Resolución Directoral N° 0005-2021-EF/63.01.**
- **Resolución Directoral N° 0001-2022-EF/63.01, Directiva para la Selección, desarrollo y acompañamiento de los proyectos piloto utilizando BIM**
- **Resolución Directoral N°0002-2021-EF/63.01 - Plan de Implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM Perú.**
- **Guía Nacional BIM Perú: Gestión de la Información para inversiones desarrolladas con BIM**
- **Reglamento Nacional de Edificaciones (Resolución Ministerial Nº290-2005-VIVIENDA y Decreto Supremo Nº011-2006-VIVIENDA) y modificatorias (Decreto Supremo Nº010-2009-VIVIENDA y Decreto Supremo Nº006-2011-VIVIENDA y Decreto Supremo Nº003-2016-VIVIENDA).**
- **Norma E.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Resolución Ministerial N°406-2018-VIVIENDA del 03.12.2018.**
- **Norma E.060 del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Resolución Supremo N°010-2009-VIVIENDA del 08.05.2009.**
- **Familia de normas Obras de Saneamiento (OS) del RNE.**
- **Norma IS.010 Instalaciones Sanitarias para edificaciones.**
- **Norma IS.020 Tanques Sépticos.**
- **Manual de Seguridad Vial; aprobado con Resolución Directoral N°05-2017-MTC/14 del 01.08.2017, publicado el 25.09.2017.**
- **Manual de Ensayos de Materiales, aprobado con Resolución Directoral N°018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.**

[2] Accesorios (estructuras metálicas) para el equipamiento de peajes inteligentes.

- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado Resolución Directoral N°016-2016-MTC/14 del 31.05.2016, vigente del 25.06.2016.
- Manual de Carreteras: "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con Resolución Directoral N°10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
- Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013), aprobado con Resolución Directoral N°003-2013-MTC14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N°22-2013-MTC/14 publicada el 07.08.2013.
- Directiva vigente de Reductores de velocidad tipo resalto para el Sistema Nacional de Carreteras (SINAC)
- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, aprobado con Decreto Supremo N°034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus modificatorias (DD.SS. N°003-2009-MTC, 011-2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental / Ley N°27446
- Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental / Decreto Supremo N°19-2009-MINAM.
- Ley de protección del Medio Ambiente y Protección del Patrimonio.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, Ley Nº 27446, modificada por Decreto Legislativo Nº 1078.
- Ley N°28611 - Ley General del Ambiente.
- Normas Sanitarias del Ministerio de Salud.
- Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- Norma Técnica de Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas, aprobada por R.D. N°073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC de fecha 2010.05.04.
- Ley de Concesiones eléctricas y su reglamento.
- Código Nacional de Electricidad.
- Norma técnica de calidad de los Servicios Eléctricos
- Norma DGE "Terminología en Electricidad" y "Símbolos gráficos en Electricidad"
- Norma para la Instalación de Sistemas de Protección Contra Rayos NFPA-780
- La Norma R.D. Nº018-2002-EM/DGE "Elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zonas de Concesión de Distribución"
- Norma DGE – 013 – CS – 1
- Norma DGE – 015 – PD – 1
- Norma 2003 –01-14.-R.M. Nº013 – 2003 – EM/DM.
- Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011
- Código Nacional de Electricidad – Sistema de utilización
- Reglamento Nacional de Defensa Civil.
- Normas Técnicas Peruanas (NTP) - American Society for Testing and Materials (ASTM).
- Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos. D.S. N°052-93-EM.

- Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos. D.S. N°030-98-EM.
- Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos D.S N.º 015-2006-EM.
- Norma que fija la construcción de tanques soldados para el almacenamiento de petróleo API 650
- Decreto Legislativo N° 1252, crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293. Decreto Legislativo N° 1432, que modifica el Decreto Legislativo N° 1252.
- Decreto Supremo N° 242-2018-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado (TUO), del Decreto Legislativo N° 1252.
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, y deroga el Decreto Supremo N° 027-2017-EF.
- Resolución Directoral N°001-2019-EF/63.01, que aprueba la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones
- Decreto Supremo N°237-2019-EF – Aprueba el Plan Nacional de Competitividad y Productividad.
- Resolución Ministerial N°1275-2021/MINSA, publicada, el día 03 de diciembre de 2021, se ha aprobado la Directiva Administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021 que contiene los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2. Esta normativa deroga la Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA, la cual previamente establecía los lineamientos respectivos para la elaboración del Plan de Vigilancia, prevención
- Resolución Ministerial N° 0301-2020-MTC/01 del 02 de junio del 2020, resolución que modifica los "Protocolos Sanitarios para la continuidad de los servicios bajo el ámbito del Sector Transportes y Comunicaciones" aprobados mediante Resolución Ministerial N° 258- 2020-MTC/01.
- Ley Nº 28296. Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Decreto Supremo Nº 009-2009-ED.
- Reglamento de Investigaciones Arqueológicas (R. S. Nº 004-2000-ED).
- Directiva N° 004-2009-DN/INC
- En la elaboración de planos, memorias descriptivas y memorias de cálculo, deberá cumplirse con las últimas ediciones vigentes de las siguientes normas:
  - NTP 272.002 Papeles. Lista de aplicación de los formatos de la serie INTINTEC
  - NTP 833.001 Dibujo Técnico. Formato de Laminas.
  - NTP 833.002 Dibujo Técnico. Plegado de Laminas.
  - R.M. 091-2002-EM/VME Norma DGE-Símbolos Gráficos en Electricidad.
  - R.M. 091-2002-EM/VME Norma DGE-Terminología en Electricidad.

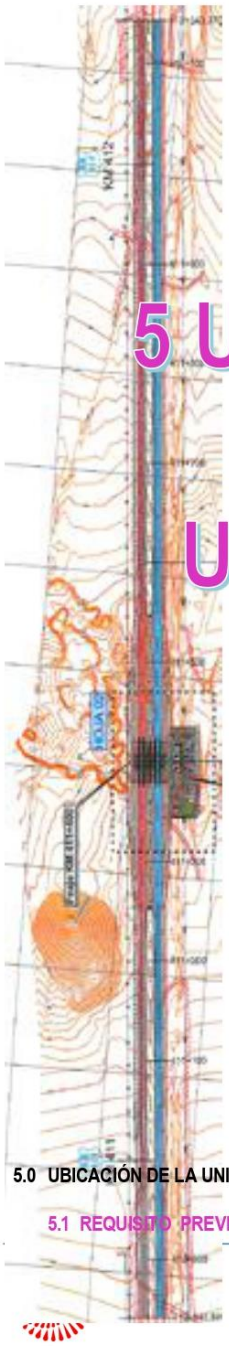
  Así mismo, es obligatorio que el consultor considere las disposiciones del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP) – Ley Nº 23560 que tiene como base e incluye totalmente en su estructura al Sistema internacional de Unidades (SI)

  Los referidos Códigos, Normas Técnicas y Reglamentos incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, según sea el caso.

  - OTRAS NORMAS

- NTP ISO 19650-1 (Parte 1). Conceptos y principios
- NTP ISO 19650-2 (Parte 2). Fase de Ejecución de los activos
- NTP 833.001:1968 Formato de Láminas (Establece los formatos que deben emplearse en toda clase de dibujos técnicos)
- NTP 833.002:1981 Plegado de Láminas (Establece el procedimiento que debe seguirse para el plegado de las láminas de dibujo al tamaño del formato A-4 (210 mm de ancho y 297 mm de alto))
- NTP 833.003:1981 Escritura (Establece los requisitos de las escrituras que se usan en dibujo técnico)
- NTP 833.004:1979 Trazos (Establece las características de los trazos y sus aplicaciones en dibujos técnicos)
- NTP 833.005:1979 Escalas lineales (Establece las escalas lineales a usarse en el dibujo técnico)
- NTP 833.007:1981 Reglas para acotación (Establece las formas de indicar en los dibujos técnicos, las dimensiones lineales y angulares de las piezas representadas)
- NTP 833.017:1980 Cortes y secciones (Establece las definiciones generales sobre los cortes, que determinan secciones y sus requisitos en las representaciones gráficas del dibujo técnico)
- NTP 833.022:1981 Rotulado (Establece las características de los rótulos, la lista de materiales y el despiece en el dibujo técnico)
- NTP 833.025:1981 Requisitos de los símbolos para indicar el acabado superficial. (Establece los símbolos e indicaciones adicionales del acabado superficial en dibujos técnicos)
- En simbología de redes de distribución de agua para consumo humano, emplear la NTE OS.050 – ANEXO.
- En simbología de instalaciones sanitarias interiores, emplear la NTE IS.010 – ANEXO 10.
- En simbología de instalaciones eléctricas, emplear la Norma DGE - Símbolos Gráficos en Electricidad.
- En terminología de instalaciones eléctricas, emplear la Norma DGE – Terminología en Electricidad

Estas normas son básicas y se aplicarán principalmente en los dibujos finales, que por lo general son dibujos de producto terminado que consisten en dibujos detallados o parciales, y no se pretende que abarquen completamente a otros dibujos suplementarios, como diagramas esquemáticos, croquis, y dibujos en perspectiva.



5 UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE PEAJE

5.0 UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE PEAJE

5.1 REQUISITO PREVIOS PARA DEFINIR LA UBICACIÓN DEL PEAJE

Para definir la ubicación definitiva para la Unidad de Peaje, el Consultor debe realizar tres pasos:

a) En campo deberá ubicar tres posibles alternativas de ubicación, tomar coordenadas y demás datos para la búsqueda catastral
b) Definido la progresiva adecuada, corresponde desarrollar la documentación ante el área competente o si su contrato estipúla realizar las actividad del Saneamiento físico – legal del terreno para el Peaje
c) Desarrollar el Programa de Concientización social de pobladores, autoridades y transportistas de la operatividad del Peaje, hasta obtener la aceptación de la población y autoridades locales.

Referente al punto a), el consultor deberá iniciar el trabajo con la verificación de la "ubicación referencial" de la Unidad de Peaje consignada en el Estudio de factibilidad o definitivo del …….. del tramo de carretera de la Red Vial Nacional del Peaje Proyectado sobre la Red Nacional de Peajes, si cumple con los requisitos indicados en el numeral 5.1 y 5.2.

- En el caso que la ubicación referencial cumpla con los requisitos señalados en el numeral 5.1, el consultor levantara la información de campo, y solicitara acompañando la información indicada en el numeral 5.2, al administrador del contrato, la aprobación del lugar para el desarrollo del estudio contratado.
- En caso de que el lugar referencial no cumpla, el consultor planteara otras posibles ubicaciones próximas a la propuesta referencial, que cumplan con los requisitos del numeral 5.1, y solicitara acompañando con la información señalada en el numeral 5.2, al Administrador del contrato definir la ubicación.
- Para la atención a estas solicitudes se contará con el apoyo del Área de peajes de la Unidad Gerencial de Operaciones

5.2 REQUISITOS PARA LA UBICACIÓN

- Distancia entre peajes: 100.00 km. (80 Km. mínimo a 120 Km. Máximo) promedio dentro de un mismo eje vial, y radios de influencia con otros ejes viales, para distanciamientos menores o mayores, requerirán justificación técnica que deberá ser evaluada previamente a su aceptación.
- La ubicación de la unidad de peaje estará de preferencia en una tangente amplia y recta que permita la visibilidad al acceso anterior y posterior a la Unidad de peaje:

  Longitud de tangentes recomendadas

  - Para Costa y Selva : 500 metros a cada lado, total 1000 m
  - Para la Sierra : 300 metros a cada lado, total 600 m

- En general en todas las tangentes : Las distancias de visibilidad del frenado y parada, curvas de entrada y salida a la plaza de peaje deben cumplir con el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG – 2014), según las características técnicas de la vía. Sustentación que puede utilizarse para el caso de tangentes menores, además deben ser debidamente señalizadas y autorizadas por el Área de peajes de la Unidad Gerencial de Operaciones

- La Geometría recomendada de la Plaza de Peaje (ubicada desde el centro de la tangente definida), será:

  - Longitud de la Plaza de peaje : 400.00m. que será distribuida 200 m. antes y después del eje de del eje transversal de la caseta de cobro.
  - Longitud para tránsito (colas[3]) : 100 m. antes del eje transversal de la caseta de cobro.
  - Longitud de desaceleración[4] : 100 m. antes de los 100 m. de tránsito, acceso.
  - Longitud para tránsito (colas[3]) : 100 m. después del eje transversal de la caseta de cobro.
  - Longitud de aceleración[4] : 100 m. después de los 100 m. de tránsito, salida.
  - Longitud de espera : 100.00 m

[3] Que permita en caso de cola de espera, un máximo de 5 vehículos de carga u ómnibus en horas punta.

[4] Para longitudes menores, debidamente sustentadas acuerdo a lo que corresponda en lo establecido en el DG – 2014.

- Ancho de la Plaza : 26.00 m (puede variar de acuerdo a la ubicación), a esto agregar el ancho de carril para circulación de vehículos especiales
- Ancho de vías : 7.20 m (ingreso y salida)
- Carril para pase de vehiculo pesado : 6 m cada lado
-

Longitudes menores, además de ser debidamente señalizadas deberán ser autorizadas por el Área de Peajes de la Unidad Gerencial de Operaciones.

- El ancho de la Plaza de Peaje, deberá prever los ensanches necesarios, para albergar el número de carriles para un IMD[5] de tráfico proyectado[6] a 25 años de demanda, y carril de circulación para vehículo especiales vdebe considerar:

  - IMD para 01 Caseta c/2 carriles hasta : 1,200 vehículos por sentido de cobro.
  - IMD para 03 Caseta c/4 carriles de : 1201 a 2,200 vehículos por sentido de cobro.
  - IMD para 05 Caseta c/6 carriles de : 2,201 a más vehículos por sentido de cobro.

- Pendientes de perfiles longitudinales de la plaza de peaje
  - Para Costa y Selva : 1% máximas
  - Para la Sierra : 3%,
  - Para pendientes mayores : originara volúmenes de compensación en corte y relleno.

- Las áreas adyacente del a la plaza del peaje, deben ser de naturaleza estable y segura, evitando ríos y quebradas.
- Evitar la cercanía a torres de alta tensión. La ubicación debe facilitar, en lo posible una fácil implementación del abastecimiento de los servicios de agua, electricidad y telecomunicación sin interferencias.
- Evitar cercanías a taludes altos ya sea rocosos o de material cuaternario y zonas inestables con indicios de actividad geodinámica externa (deslizamientos, hundimientos, reptación de suelos, huaycos, etc.)
- Evitar la cercanía a zonas con presencia de pantanos y bofedales rellenos sanitarios y de desmonte, así como a depósito de arena suelta.
- La Ubicación debe minimizar la posibilidad de fugas de los vehículos, y debe estar preferentemente alejado de zonas urbanas que tengan sus propias carreteras alternas.
- La verificación del lugar consignado en los Términos de Referencia, como ubicación referencial propuesta para la Unidad de Peaje, si cumple con los requisitos señalados antes, presentar el planteamiento topográfico y criterios conceptuales del peaje, para su evaluación por el Área Usuaria, para contar con la conformidad, para continuar con el desarrollo de la elaboración del Estudio.
- Para el estudio del tráfico clasificado, efectuar el conteo vehicular de 24 horas durante 7 días continuos, en la ubicación del peaje, esta debe contener el registro de las empresas de servicio público local-rural, no interprovincial. Con el resultado obtenido de los IMD se proyectara a 25 años, los que servirán para determinar los parámetros de diseño del peaje.
- Definido la ubicación de la Unidad de Peaje, se procederá a georeferenciación, nivelación geométrica cerrada entre los puntos de georeferenciación y levantamiento topográfico del área para la plaza de peaje y zona administrativa
- La información que se consignara en el estudio definitivo de la ubicación, será presentado con el formato que se indica en el siguiente párrafo, acompañado de las memorias descriptivas de especialidad.

5.1 UBICACIÓN

[5] El IMD puede ser considerado del estudio de tráfico de la carretera próximo a la ubicación del peaje
[6] Una caseta de cobro para tráfico hasta un IMD de 1,200 vehículos.

Progresiva[7]	:	Km … + ….
Coordenadas	:	UTM-WGS 84
Datum Zona	:	
X	:	m.
Y	:	m.
Altitud	:	msnm.
Carretera	:	
Tramo	:	
Sector	:	
Ruta Nacional	:	PE-…
Localidad	:	
Distrito	:	
Provincia	:	
Departamento	:	
Pendiente	:	%
Longitud de la Plaza de peaje	:	

[7] Progresiva del eje transversal de la Caseta de Cobro

6 INFRAESTRUCTURA DE LA

LA UNIDAD DE PEAJE

6.0 INFRAESTRUCTURA DE LA PLAZA DE PEAJE

Elementos de la Plaza de Peaje

La plaza de peaje como parte de la infraestructura vial está conformada por los siguientes elementos.

- Islas separadoras con protectores de impacto de concreto.
- Pavimentos rígidos reforzado con armadura de fierro, de ancho entre reductores de velocidad (min 100m)
- Pavimento rígido para circulación de vehículos especiales con carga ancha, ancho minimo 6 m
- Casetas de Cobro.
- Cobertura de la zona de casetas de cobro.
- Pórticos metálicos para equipos RFID de control de peaje inteligente.
- Protectores con arcos metálicos para sensor vehicular de cortinas haces infrarrojo o laser.
- Señalización.
- Resaltos de concreto.
- Guardavías
- Cajas y ductos.
- Iluminación de la plaza de peaje.
- Canales de drenaje, sumideros, cunetas laterales.

Módulos en zona Administrativa y demás ambientes

La zona administrativa está compuesta siguientes módulos:

- Edificación de Oficinas
- Modulo de descanso del personal de peaje
- Modulos de servicios higuénicos para publico (para hombres y mujeres y minusválidos)
- Almacen de bienes
- Almacen de Combustible
- Depósito de clasificadosMódulo de Casa de Fuerza
- Módulo de Seguridad o PNP
- Cisterna y Tanque elevado

6.1 PLAZA DE PEAJE

Características de la Plaza de Peaje

Dimensiones

Longitud de la plaza	:	400 m.
Ancho de la plaza[8]	:	mínimo 26.00 m.
Longitud de desaceleración	:	100 m
Longitud de espera	:	100 m,
Visibilidad tangente[9]	:	m.
Pendiente	:	%.
Ancho de vía al Ingreso/salida:		m.
Derecho de Vía	:	m. RM. N° …..-……-MTC/… del ….
Ancho de Propiedad restringida[10]	:	m. a cada lado

Islas separadoras

Numero de islas	:	de acuerdo al IMD (ver requisito de ubicación)
Ancho de las islas	:	2.00 m

[8] Suma de las longitudes de los carriles e islas.

[9] Visibilidad anterior de la tangente y posterior al eje transversal de casta de cobro

[10] Incluir en el caso que en la R.M. exista.

Longitud de las islas : ver parte "Islas separadoras"

Numero de caseta de cobro : depende del IMD (ver requisito de ubicación)

Carriles

Numero de carriles : Del resultado de numero de casetas

Ancho para vehículos : 3.60 m

Ancho via auxiliar para Veh espec : 6.00 m

Ancho para moto : 6.00 m (usas via auxiliar para vehiculo especial)

Unidad de Peaje

Área Afectada Peaje : m^2.

Perímetro : m.

Cobertura zona cobro

Longitud cobertura: 22.8. m.

Ancho cobertura : 15.60 m.

Altura[12] : 6.50 m

Pórticos para RFID

Largo : m.

Alto : m.

Numero de pórticos :

Arcos metálicos para sensor de haces de luz

Largo : m.

Alto : m.

Numero de pórticos :

Señalización y seguridad vial

Vertical : un

Horizontal : un.

Resaltos de concreto : un.

Guardavías : m.

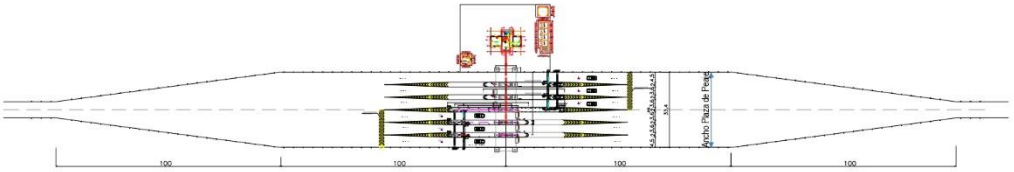
Nota: Ver a continuación imágenes referenciales.

[12] Galibo o altura libre Considerar mínimo 6.50 m.

La distribución referencial de la plaza de peaje se muestra a continuación, para 01, 03, y 05 casetas de cobro:

DISTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD MODULAR DE PEAJE UNA (01) ISLA

DISTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD MODULAR DE PEAJE TRES (03) ISLAS



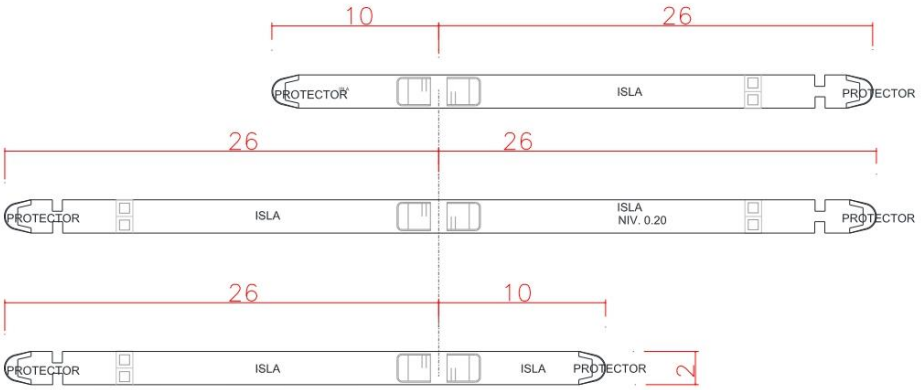
DISTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD MODULAR DE PEAJE CINCO (05) ISLAS

6.2 **Islas separadoras de concreto**

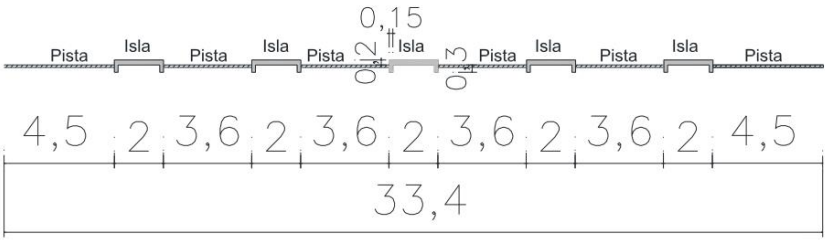
Las islas separadoras estarán diseñadas para un sistema de preclasificación vehicular para aplicar el pre pago sin detenerse, y cobro manual, y están conformadas por:

Isla propiamente dicha
Protectores de impacto vehicular en extremos de islas

Ver las imágenes siguientes:



Planta de Islas centrales y laterales



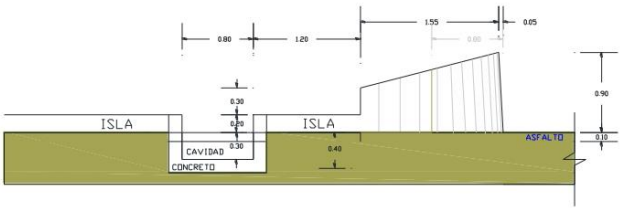
6.3 **Protector de impacto vehicular en las islas**

Arquitectura

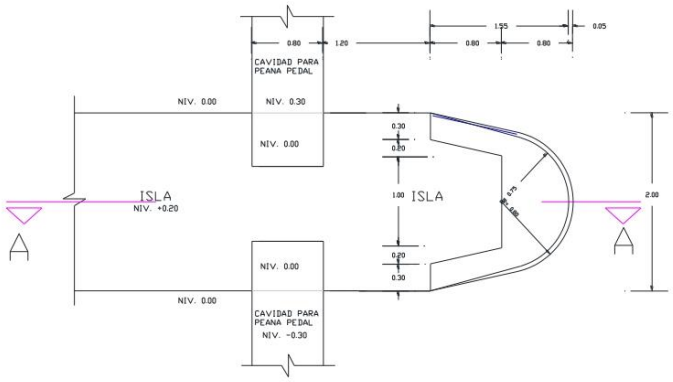
Conformado por un volumen curvo, macizo de concreto, que protege a la caseta de cobro de impacto vehicular, que tiene las características:

- Altura frontal : 0.90 m
- Altura posterior : 0.30 m
- Inclinación de la cara frontal : 0.05 m
- Radio curva de planta : 0.80 m
- Longitud de transición recta : 0.80 m. tangente a la curva hasta cortar a los bordes de isla.
- Ancho de transición : 0.30 m.
- Acabado de paramentos : cara vista

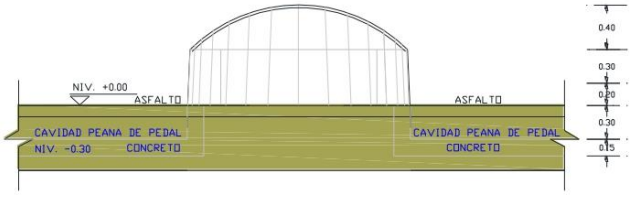
Ver imagen referencial.



ELEVACION LATERAL



Planta



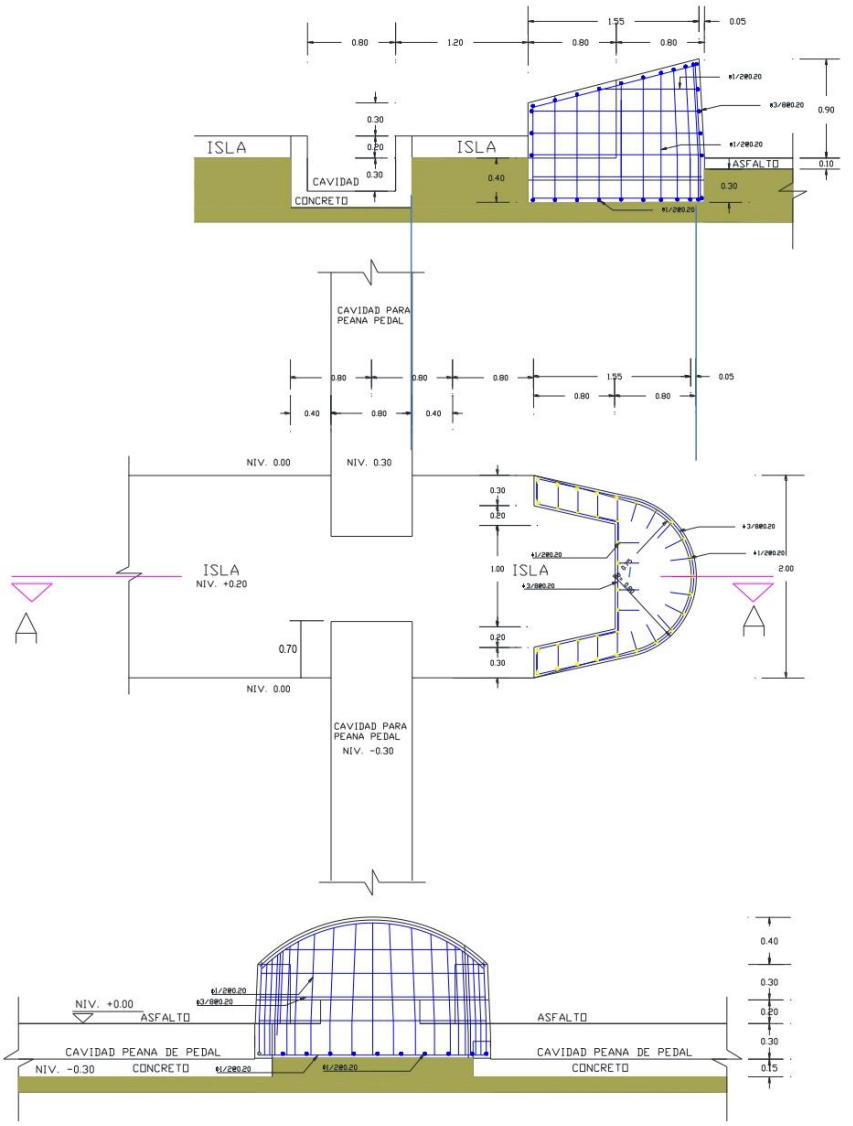
Elevación Frontal

Estructuras

La fabricación del protector de impacto vehicular, debe ser monolíticamente con la isla, teniendo como mínimo las siguientes características:

- Concreto f'_c : 240 Kg/cm^2
- Acero de refuerzo F_y : 4200 Kg/cm^2
- Cimentación : 0.30 m debajo del nivel de pista.
- Curado del concreto : 7 días, en todas las superficies expuestas, con mantas.
- Protección del concreto fresco : contra el lavado por lluvia, la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja, el período de protección.

Ver imagen referencial.



ELEVACION FRONTAL

6.4 **Islas**

Tienen longitudes variables según la clasificación de islas centrales y/o laterales, debe preverse dejar instalados los dados de anclajes de los pórticos RFID, pedestales de anclaje de la cobertura, los protectores de la isla, las cajas de registro y cajas de pase, ductos, para los equipos periféricos.

Características de las Islas

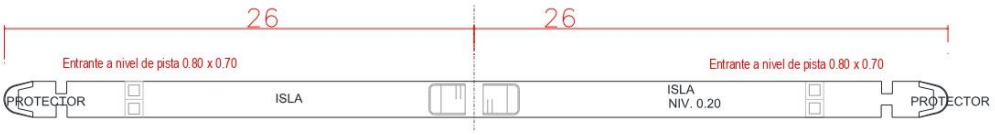
Islas Laterales

- Longitud : 36.00 m. (26m antes del eje caseta, y 10m posterior, incluye protector de impacto en extremos)
- Ancho : 2.00 m.
- Altura : 0.20 m. sobre la pista
- Profundidad anclaje bordes : 0.30 m.
- Ancho de anclaje : 0.15 m.
- Acabado : Semipulido texturado

Planta Isla Lateral

Islas Laterales

- Longitud : 52.00 m. (26 m antes y posterior del eje caseta, incluye protector de impacto en extremos)
- Ancho : 2.00 m.
- Altura : 0.20 m. sobre la pista
- Profundidad anclaje bordes : 0.30 m.
- Ancho de anclaje : 0.15 m.
- Acabado : Semipulido texturado



Planta Isla Central

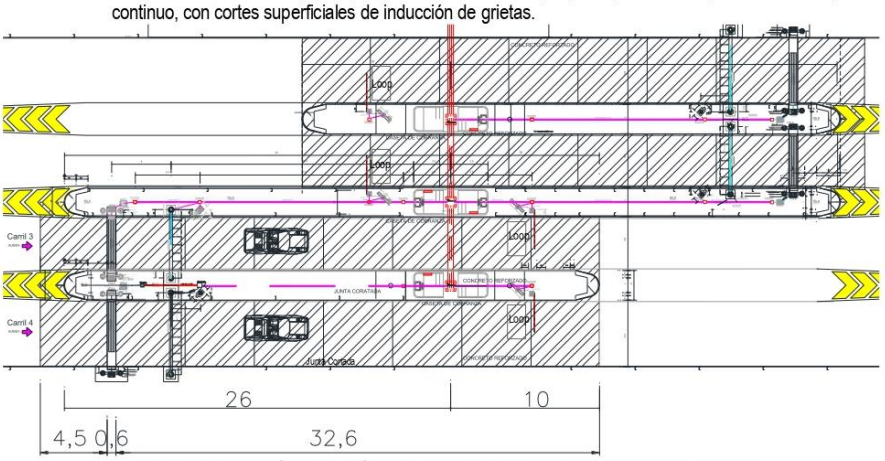
Materiales

- Concreto f'_c : 240 Kg/cm^2
- Espesor de concreto en isla : 0.20 m
- Profundidad sardinel : 0.30 m
- Ancho sardinel : 0.15 m
- Curado del concreto : 7 días, en todas las superficies expuestas, con arrocera.
- Protección del concreto fresco : protegido contra el lavado por lluvia, la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja, el período de protección, mantas o cubiertas.

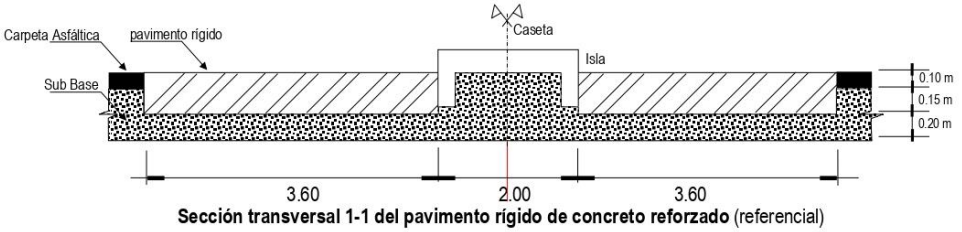
Sección típica de la isla

6.5 **Pavimento rígido**

El Pavimento de concreto rígido está comprendido desde 1.70 m antes del inicio de isla, hasta 10.00 m posterior al eje de caseta cobro y a todo el ancho de la vías entere islas, según el sentido del tránsito, los que albergaran los equipos periféricos de control del peaje. El pavimento rígido será de un paño continuo, con cortes superficiales de inducción de grietas.



Planta de las pavimento rígido de concreto reforzado en la zona de cobranza



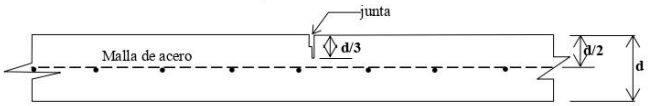
Sección transversal 1-1 del pavimento rígido de concreto reforzado (referencial)

Especificaciones técnicas

- Espesor Suelo y Pavimento Rígido : Determinado de acuerdo al tráfico (ESAL[13]), y según las recomendaciones de la evaluación de la vía correspondiente, del tramo donde se encuentra la Unidad de Peaje, para brindar un diseño para un comportamiento óptimo del Pavimento Rígido de Concreto a colocarse.
- Longitud del paño de concreto : 37.70 m (27.7 antes y 10 posterior al eje de la caseta)
- Ancho de paños vías interiores : 3.60 m.
- Ancho de paños vías exteriores : 4.50 m.
- Espesor de pavimento rígido d : 0.25 m debajo del nivel de pista.
- Concreto f'_c : el que resulte del diseño (280 Kg/cm^2 referencia)
- Acero de refuerzo F_y : 4200 Kg/cm^2, paño continuo
- Diámetro de Malla de refuerzo : del resultado del diseño (se recomienda la malla de refuerzo para mantener la continuidad del pavimento, a fin de evitar resaltos de los vehículos por las juntas de construcción clásica, re repercuten en el registro del vehículo en la zona de cobro).

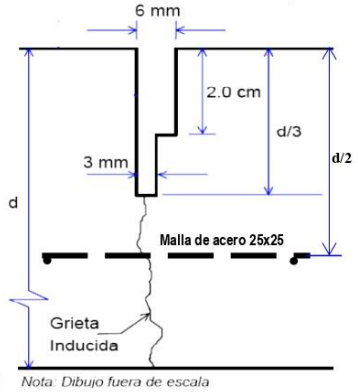
[13] Eje simple de carga equivalente "ESAL"

- Considerar : Especificaciones técnicas Generales para construcción EG 2013 y la Sección de Suelos y Pavimentos (Cap. XIV Pavimentos Rígidos)



Detalle de la posición de la armadura del pavimento rígido (referencia)

- Profundidad de malla de fierro : 1/2 del espesor del pavimento rígido.
- Apoyo de malla para el vaciado : sobre tacos o dados de concreto pre-fabricados ó algún material estandarizado para dicho proceso. En ningún caso se permitirá el uso de piedras o bloques de madera para mantener el refuerzo en su lugar.
- Profund. p/zona detector de masa[14] : En la zona del Loop, se cortara la malla corrida en las dimensiones de 2.00 x 2.00 m, y se colocara una malla del mismo tipo por debajo a 5 cm, con dimensiones que traslapen la parte hueca, con la finalidad de evitar perturbaciones magnéticas.
- Encofrados de bordes de la isla : moldes de planchas de acero o madera debidamente tratada, para alcanzar superficies rectas y planas.
- Curado del concreto : Un mínimo de 7 días, en todas las superficies expuestas, con arrocera, o las que disponga el estudio.
- Protección del concreto fresco : protegido contra el lavado por lluvia, la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja, el período de protección, mantas o cubiertas.
- Aditivos : Calidad certificada que cumplan con Norma ASTM C-494, para modificar las propiedades del concreto, con el fin de que sea más adecuado para las condiciones particulares del pavimento por construir.
- Distancia entre juntas de dilatación : las que indique el diseño (en graficos referenciales 5 .00 m. en el sentido longitudinal).
- Tipo de Juntas : Corte de inducción, después de transcurridas ocho (8) horas de construido el pavimento.



Detalle del corte de la junta *Nota: Dibujo fuera de escala*

[14] Denominado también loop (antena) al detecto de masa o sensores de unidades vehiculares.

- Tipo de Corte : Mecanizado, para evitar que se generen esfuerzos de tensión sobre superficie rígida apoyada, al inducir al concreto la ruta que deben de seguir sus agrietamientos por contracción evitando la propagación de grietas, se realizaran con equipo de corte con discos de diamante (autopropulsadas con potencia de 20 a 40 hp), cuando el concreto tiene un cierto grado de endurecimiento y las contracciones sean inferiores a aquellas que causan el agrietamiento (4 a 6 hrs. aproximadamente de vaciado).

- Espesor del corte de junta : Las determine el estudio (en gráficos referenciales 3 mm (1/8") primer corte utilizando un solo disco de corte, para garantizar la inducción adecuada de las grietas de contracción, con un ancho de 3mm).

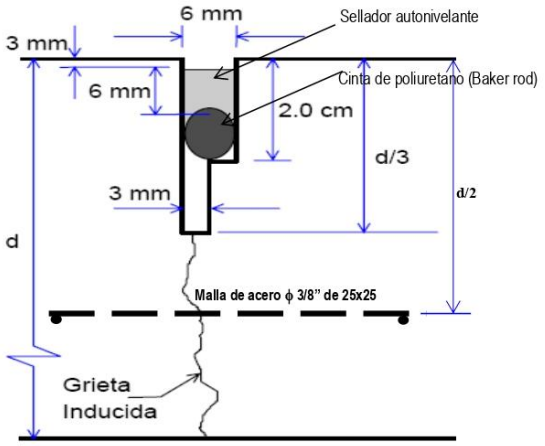
- Profundidad corte de junta inferior : Las determine el estudio (en gráficos referencial 1/3 del espesor del pavimento rígido).

- Ensanche espesor junta superficial : Las determine el estudio (en gráficos referencial 6 mm (1/4") a 7mm. (3mm+3mm o 4mm)). utilizando para esto dos discos de corte empalmados

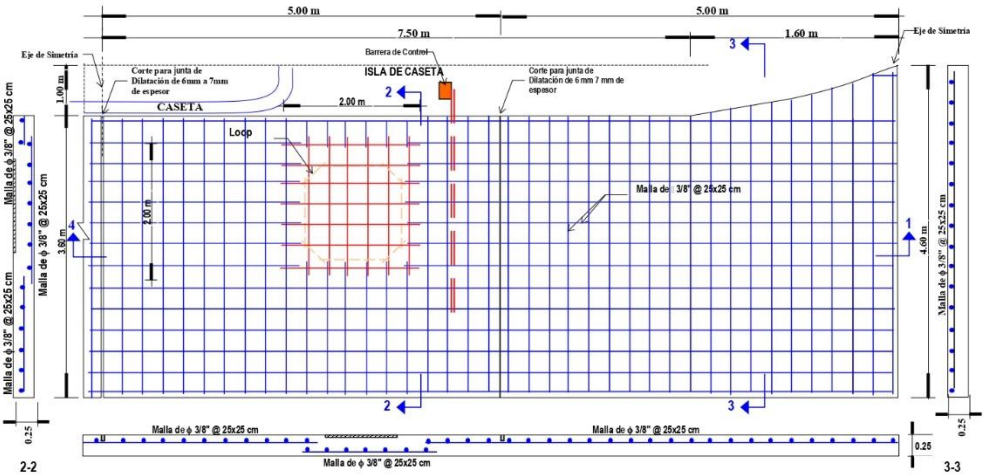
- Profundidad ensanche espesor : Las determine el estudio (en gráficos referencial 2.00 cm).

- Profundidad de malla de fierro : 1/2 del espesor del pavimento rígido Las determine el estudio (en gráficos referencial 12.50 cm)

- Sellado de junta : Se procederá al sellado de las juntas, se limpiarán cuidadosamente el fondo y los bordes de la ranura mediante procedimientos satisfactorios.



Detalle del corte de la junta (Referencia)



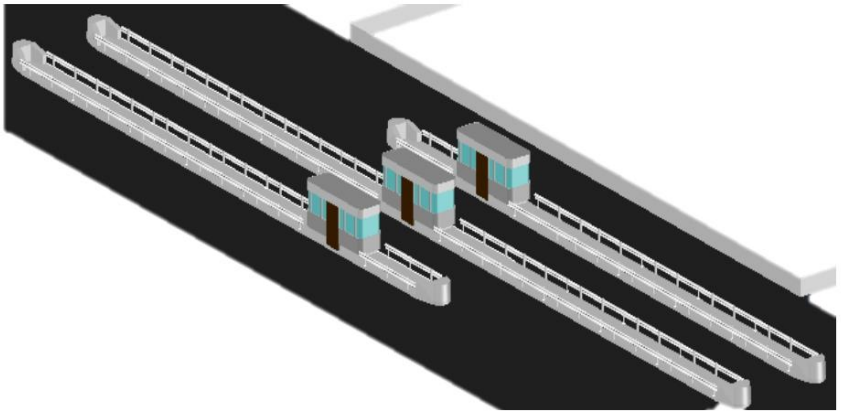
Nota: El ancho de la pista (3.60 m o 4.50 m) en algunas Unidades de Peaje pueden variar, por lo que al presentar su propuesta esta se ajustaran específicamente a cada una de ellas.
La posición y forma del loop ó antena de detección de unidades vehiculares es referencial

Armadura del pavimento rígido reforzado y ubicación del loop (referencial)

7 Caseta de Cobro

Ergonómica

7 Caseta de Cobranza



Casetas de Cobro

7.2 Arquitectura de Caseta

La caseta de cobranza deberá estar implementada en las islas separadoras de carriles de cobro, el número de casetas estará en función al flujo vehicular, y el diseño del cobro de peaje considerar en ambos sentidos del tránsito. El Consultor evaluará de acuerdo a su estudio de seguridad, la estructura de la/s casetas, que podría ser prefabricado o de albañilería armada

Numero de Casetas por Tipo de Tráfico

El número de casetas está definido por el IMD por cada sentido del flujo vehicular.

- IMD hasta 1,200 vehículos por sentido : 01 Caseta de cobro c/2 carriles.
- IMD de 1201 a 2,200 vehículos por sentido : 03 Caseta de cobro c/4 carriles. Dos caseta para Tráfico Clasificado (una de entrada y otra de salida), y una de dos puestos de cobranza para los vehículos livianos o free flow prepago (entrada y salida).
- IMD de 2,201 a más vehículos por sentido : 05 Caseta de cobro c/6 carriles, adicionar 2 casetas por cada 2,200 vehículos. Considerar casetas para el cobro automatizado sin que se detenga el vehículo, según la necesidad.

Dimensiones de la Caseta

- Largo Total : 6.00 m.
- Ancho Exterior 2.00 m.
- Altura interior : 2.40 m

Caseta Prefabricada

Las casetas serán prefabricadas en acero inoxidable antiadherente, acabado mate, con la finalidad que no refleje la luz de los vehículos y perturbe al conductor. Su diseño será con uno

y/o dos puestos de cobro, ergonométrica para dar confort en el desarrollo de las actividades del trabajo del cobrador de peaje.

El diseño deberá de contemplar la inclemencia de los climas para la costa, sierra y selva, considerando los aislamientos térmicos correspondientes para los diferentes niveles de las regiones del Perú .

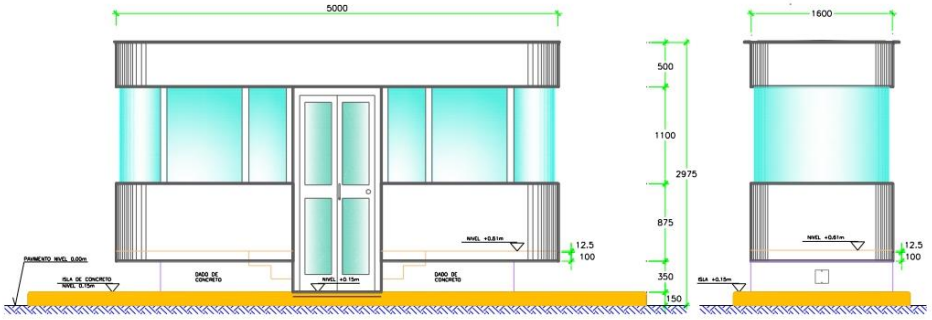
Estas serán montadas sobre dados de concreto de anclaje, el nivel acabado del piso interior de las salas de cobro estarán a 0.45 m sobre el nivel de la isla.

El diseño de la parte frontal de la caseta será con esquinas curvas, con ventanas panorámicas, para la visibilidad de los vehículos que ingresan al carril de cobro, cuyos detalles se indica más adelante.

El diseño de las casetas contempla tener una parte del salón en volado sobre el dado, de manera que permita fluir el monóxido de carbono, que emiten los vehículos al reanudar su marcha.

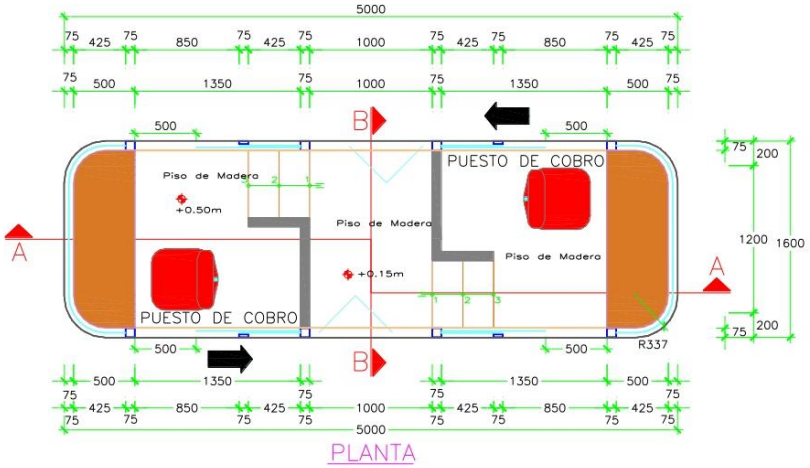
El acabado antiadherente de los paramentos de acero inoxidable, permitirá que el monóxido se adhiera a estas.

A continuación se muestran láminas de la arquitectura y detalles referenciales de las casetas prefabricadas.(las medidas de las casetas está determinada en parte “dimensiones de casetas”, por lo que el diseño deberá guardar dichas medidas .
El presente diseño y medidas son referenciales, deberá diseñar con las medidas indicadas

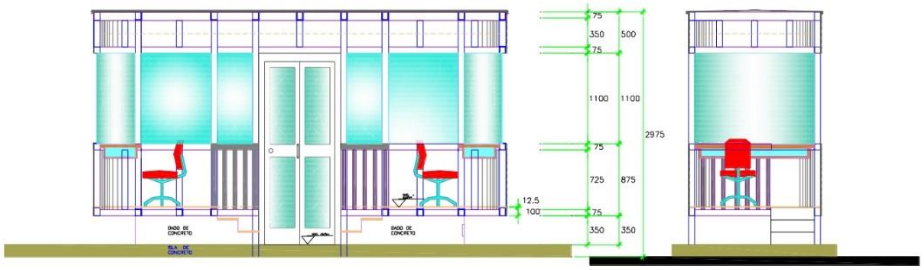


ELEVACION LATERAL

ELEVACION FRONTAL

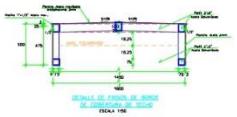

5000
75 425 75 850 75 425 75 1000 75 425 75 850 75 425 75
75 500 1350 75 1000 75 1350 500 75
500
500
B
B
A
A
PUESTO DE COBRO
PUESTO DE COBRO
Piso de Madera
+0.50m
Piso de Madera
+0.15m
Piso de Madera
75 200
1200
1600
75 200
R337
500
500
500 1350 75 1000 75 1350 500
75 425 75 850 75 425 75 1000 75 425 75 850 75 425 75
5000

PLANTA



CORTE LONGITUDINAL A–A

CORTE TRANSVERSAL B–B



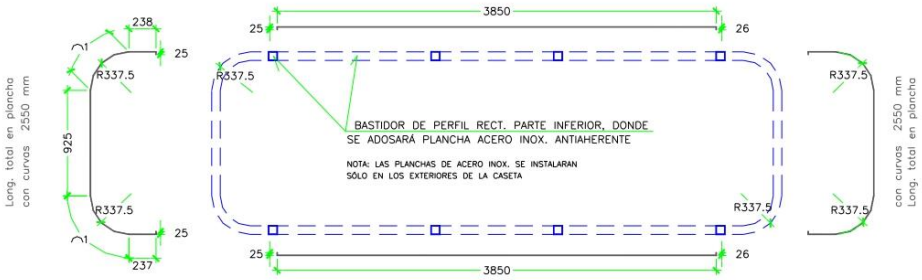
PLANTA COBERTURA DE ACERO INOXIDABLE DE CASETA

Revestimiento Exterior

Los paramentos exteriores serán conformados con planchas de acero inoxidable antiadherente de 9 mm de espesor, tipo 304, de acabado mate, además de no presentar en ninguna parte de su superficie zonas alabeadas o alguna otra distorsión que no sea propia de la naturaleza del material.

Las uniones entre planchas será a tope, que de preferencia estas uniones estén en el centro del perfil, que sirve de parante, para que la soldadura incluya al perfil, serán unidas con Soldadura TIG (Tungsten Inert Gas) usado para proteger del aire al metal fundido de la soldadura, a todo el largo de la unión. Si se necesita, se agrega metal de aporte en forma de alambre dentro del arco, bien manual o automáticamente, es decir soldadura invisible.

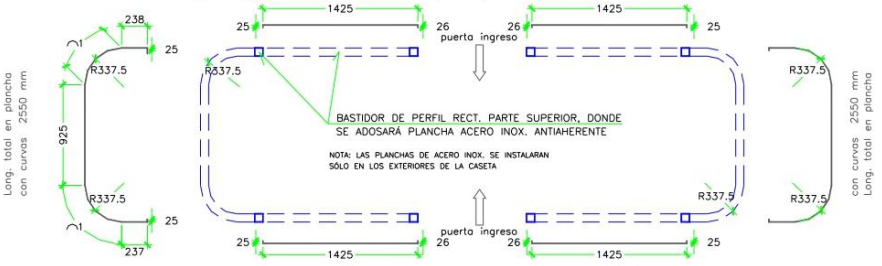
Las partes visibles de los parantes de la estructura de la caseta, deberán de forrarse con planchas de acero inoxidable de 6 mm, de las mismas características de los paramentos, en todos los lados del perfil de fierro galvanizado, y el encuentro de las planchas unidas con soldadura TIG a tope o invisible, a todo lo largo.



espesor para plancha con desarrollo curvo=0.6mm
espesor para plancha con desarrollo recto =0.9mm
(Planchas con Altura h=775mm en la parte superior de caseta)

Revestimiento Interior

El revestimiento de los paramentos interiores se realizaran serán con planchas de melanina de 09 mm de espesor, y para las partes curvas, usar planchas de 0.6 mm de espesor.



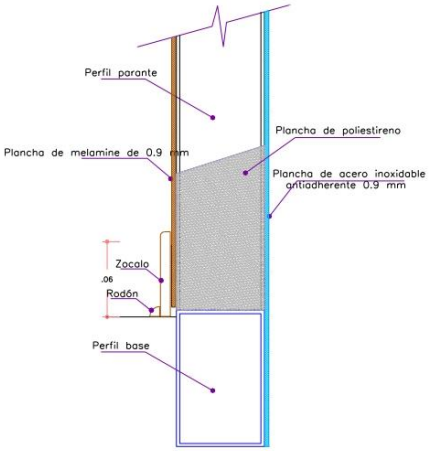
espesor para plancha con desarrollo curvo=0.6mm
espesor para plancha con desarrollo recto =0.9mm
(Planchas con Altura h=775mm en la parte inferior de caseta)

La cara expuesta al interior de la caseta, será de color claro (blanco hueso o similar) con textura tipo madera.

Muestra del color y textura propuesta referencial.

Muros

Los muros de cerramiento de los bastidores de la caseta, estarán conformados por los revestimientos del paramento exterior con planchas de acero inoxidable y del interior con las planchas de melanina, el vacío entre estas se rellenaran con planchas de poliestireno con espesor entre los dos paramentos. En zonas frías, deberá considerar el aislamiento térmico en paredes, piso y techo . El aislamiento térmico puede ser de diferentes tipos, como lana de vidrio, fibra de celulosa o espuma rígida de poliestireno



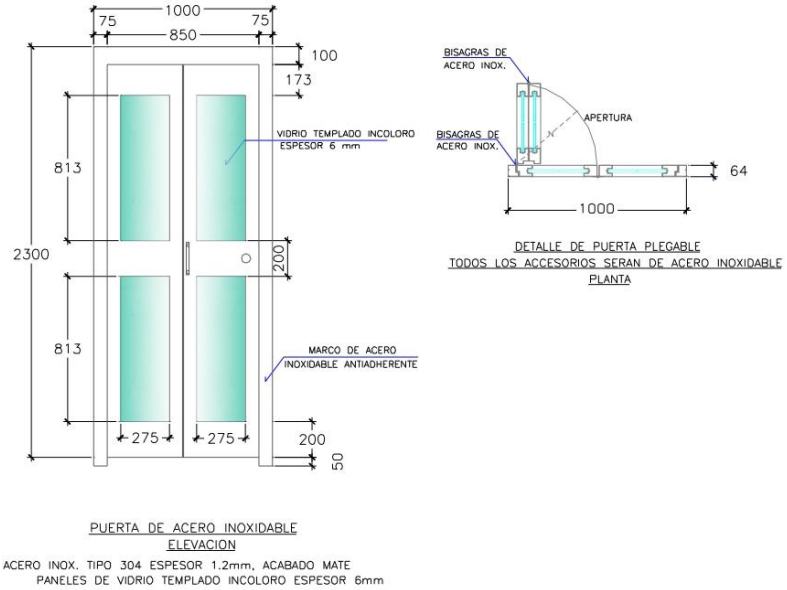
Detalle del muro de cerramiento de caseta

Puertas

La caseta contara con dos puertas plegables de 2.30 x 1.00 x 0.064 m, de acero inoxidable antiadherente tipo 304, con espesor 1.2 mm, acabado mate, con dos (02) hojas plegables cada una, para portar paneles de vidrio templado de 6 mm, de espesor, incoloro en la parte inferior y superior de cada hoja.

La unión de las hojas plegadas, y de fijación al marco de la puerta, será con una bisagra corrida de acero inoxidable.

Ver detalles en la figura siguiente,



Puerta de Caseta

Cerraduras, Jaladores y Picaporte

La cerrajería será de acero inoxidable, las cerraduras serán de tipo embutido y colocadas en las puertas de acceso inoxidable, los picaportes de acero inoxidable redondo de ½".

Ventanas

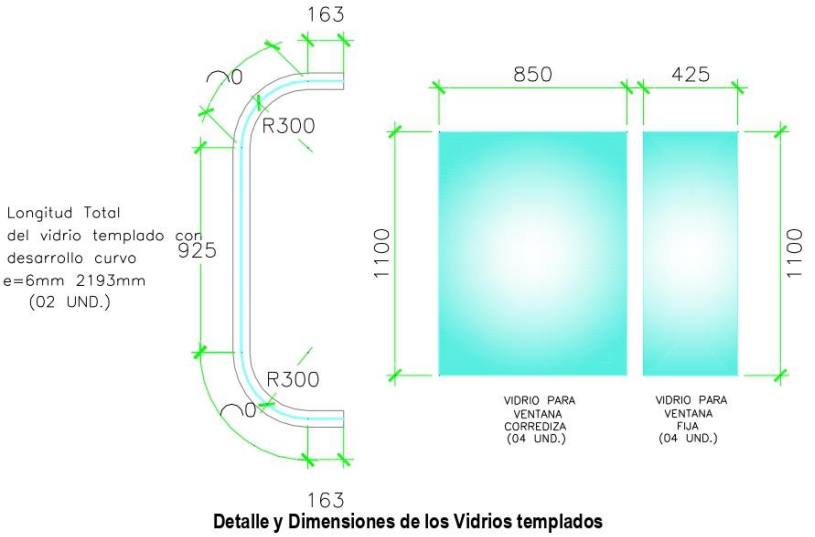
Las ventanas serán de vidrio templado corredizas en cada lado haciendo un total de cuatro ventanas corredizas, dos ventanas fijas a cada lado del módulo haciendo un total de cuatro ventanas fijas laterales, además de contar con una ventana panorámica curva de vidrio templado en la parte frontal y posterior.

Vidrio Doble Templado en Puertas y Ventanas

El tipo de vidrio a utilizar será cristal templado de 6 mm de espesor, incoloro con curvas en los lados, que será colocado en la parte frontal y posterior de la caseta, la curvatura tiene radios especificados en la en la siguiente figura.

En las ventanas laterales y puertas, con desarrollo recto se colocara cristal templado de espesor 9 mm incoloro.

Para el caso de zonas de la sierra (puna) con temperaturas bajas deberá colocarse doble capa de vidrio templado, con la finalidad de crear un aislante con el aire encapsulado.



Detalle y Dimensiones de los Vidrios templados

Acabado

Terminada la colocación de la caseta, puertas y ventanas no deberá presentar ningún tipo de abolladura, quiñe o rasguño y tampoco manchas debiendo estar totalmente liso, bajo la aprobación del ingeniero supervisor.

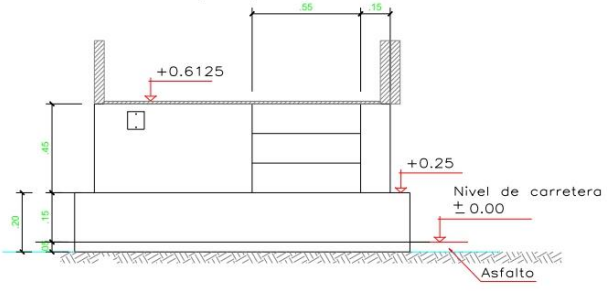
Barandas

Las barandas serán de perfiles de acero inoxidable tanto en el pasamano y parantes de soporte los cuales deberán contar con una altura de apoyo de 0.75 m. Tomando como referencia el nivel de piso terminado de la cabina de cobro, éstas deberán presentar una rigidez adecuada además de tener una verticalidad de 90° ofreciendo seguridad y estabilidad a la persona que las use de apoyo estando debidamente ancladas en su base para cumplir con la rigidez mencionada.

El personal que instale las barandas deberá ser personal calificado y con experiencia en éste tipo de trabajos además de estar debidamente uniformado con su indumentaria de seguridad y de tomar todas las precauciones de seguridad que ameriten éste tipo de trabajos

Pisos

Los pisos y pasos y contrapasos de las gradas de acceso a las cabinas de cobro serán de madera caoba machimbrada de 1" de espesor, pulido y recubierto con laca dura.



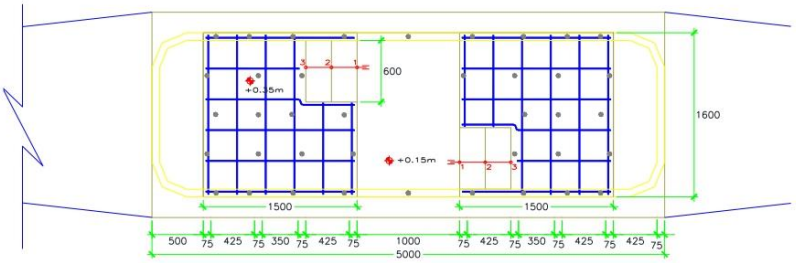
Sección transversal al centro del pasadizo

7.3 **Estructuras de Caseta**

La estructura de la caseta de cobranza se muestra en las Láminas E 1/4 al E 4/4, y que se describe a continuación:

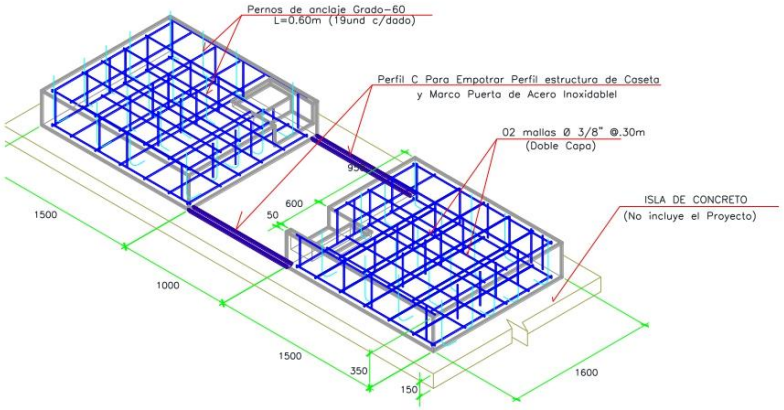
Dados de Concreto de cimentación de la caseta

Estos dados serán monolíticos con el concreto de la isla separadora, sobre el cual se funda, y constituyen las bases del soporte de la caseta, donde se anclarán éstas. El concreto tendrá una resistencia f'_c = 240 kg/cm2 que podría usarse "concreto listo" que ya viene debidamente dosificado de acuerdo a la resistencia que se requiera y/o de ser preparado en campo se deberá presentar el respectivo diseño de mezcla.



Planta de Dados de Concreto de Anclaje

El refuerzo de concreto será de resistencia a la fluencia de F_y = 4200 Kg, Grado 60. La armadura a usar será una doble malla de acero corrugado de ϕ 3/8" separados a cada de 0.25 m. en ambos sentidos, tanto en la parte superior como inferior. Las varillas que conformaran la doble malla deberán estar debidamente sujetas con alambre liso Nº 16.



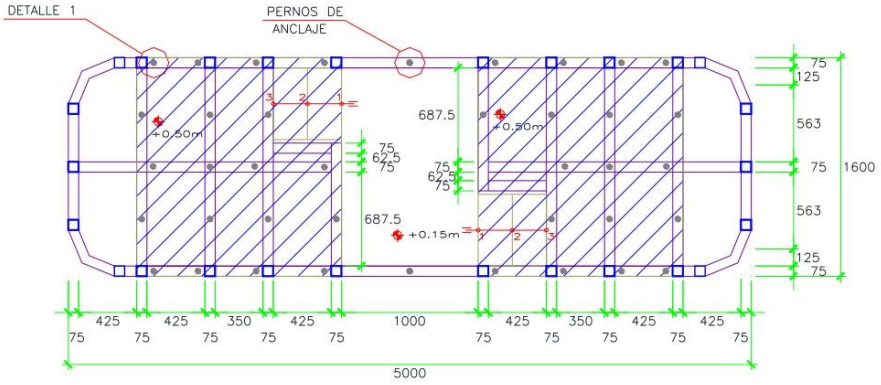
Esquema isométrico de la armadura en los Dados de Anclaje

El recubrimiento en los lados de los dados y en la parte superior, será de 5 cm. En la base inferior será 7.5 cm.

El encofrado será de material madera o metal, con superficies homogéneas y rectas, además de tener la resistencia necesaria para poder contener al concreto a vaciar al interior del encofrado.

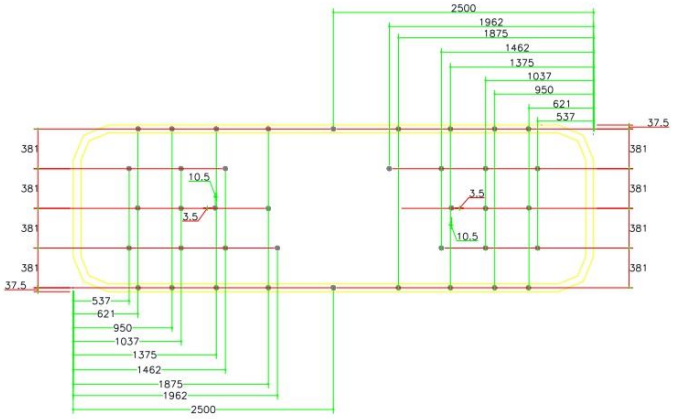
Durante el proceso de vaciado se deberá hacerse de manera constante y desde una altura menor a los dos metros para evitar disgregación del concreto, deberá realizarse el vibrado del concreto con intervalos de 5 minutos por espacios no mayores a 8 segundos, debiendo tener cuidado con no afectar la rigidez de la armadura, solo en caso de que el concreto se prepare en campo se presentarán probetas para las respectivas pruebas. El acabado de las caras de los dados será semipulido.

El bastidor base, será conformado por estos perfiles serán armados con uniones con soldaduras de tipo E7018, debiendo revisarse la rigidez en todas las articulaciones.



Bastidor Base de anclaje de la Estructura de la Caseta, apoyado en los dados de concreto.

La ubicación de las perforaciones para los pernos de anclaje se realizara en base a la plantilla que se indica a continuación.

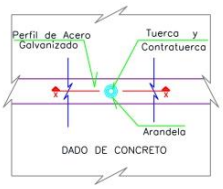


Plantilla de ubicación de los Pernos de Anclaje en los Dados de Concreto

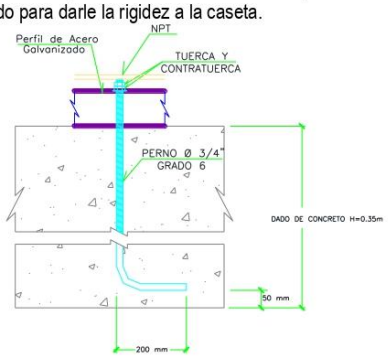
Los pernos de anclaje de ¾" de diámetro con una longitud (espárragos de hilo corrido) de anclaje de 0.50 m embebidos en el concreto, distribuidos y alineados en el eje los tubos rectangulares de fierro galvanizado del batidor base, que soporta los parantes estructurales de la caseta.

Fijación de la Estructura a los dados.

La base de la estructura de la caseta se anclaran con los pernos de anclaje de ϕ ¾" por 0.60 m de largo embebidos previamente en los dados de concreto, con arandela más tuercas, mas contratuerca, debiendo quedar con el torque adecuado para darle la rigidez a la caseta.



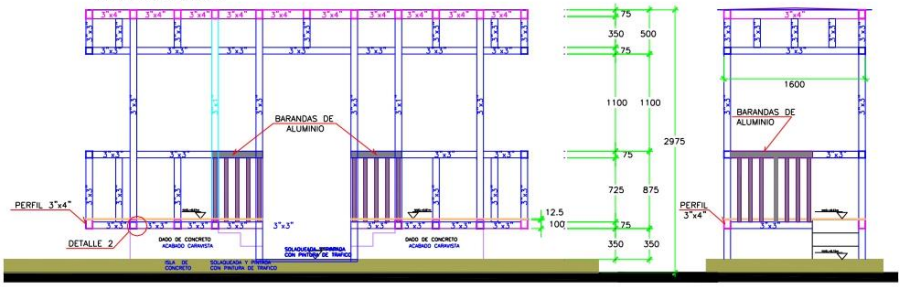
DETALLE ANCLAJE–ESTRUCTURA DE CASETA PLANTA



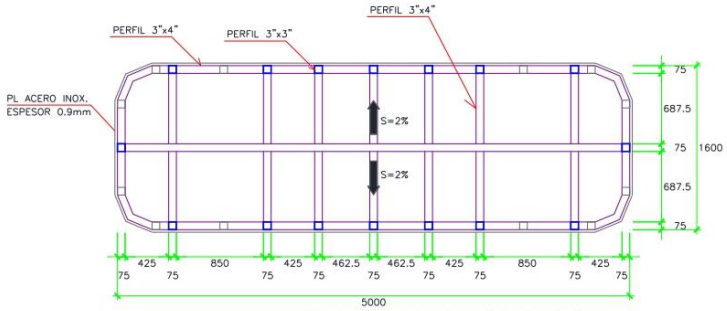
DETALLE 1: Anclaje Bastidor de Perfiles de Acero Galvanizado al Dado de C°A°

Estructura de Perfiles de Fierro Galvanizado.

Los elementos de soporte de la estructura serán de tubo cuadrado y rectangular de fierro galvanizado, con medidas 3"x3", 3"x4" y 3"x1" y con un espesor de 0.3 mm para todos los tubos, no debiendo presentar en su superficie, ningún punto o área que no se haya galvanizado, o presentar cuerpos extraños o deformaciones que indiquen algún esfuerzo anterior, en la parte superior los diferentes tubos.



Sección Longitudinal Sección Transversal



Planta de la estructura de techo de la caseta

Cabe acotar que las planchas de acero inoxidable del tipo 304 será para la sierra y selva, para la costa a la costa se usara soldadura del tipo 316 por la presencia de sustancias o agentes de tipo salino y humedad extrema en el ambiente.

El personal que labore en ésta fase de la construcción de la caseta prefabricada, deberá estar debidamente capacitado, además de contar con los implementos de seguridad indispensables para salvaguardar su integridad durante éste tipo de trabajos.

Empaque para el traslado al lugar

El módulo de la caseta de acero inoxidable, será debidamente forrado con papel plástico transparente, y protegido con jaba de madera, para evitar deterioros por raspaduras u otro del manipuleo, deberán usarse cargadores mecánicos y/o grua, para la carga y descarga al vehículo que traslada del taller a la obra (Unidad de Peaje).

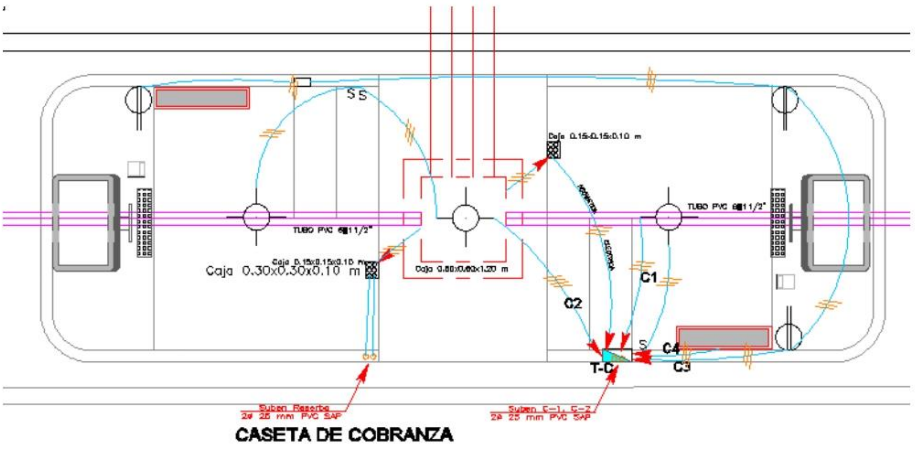
Montaje e Instalación

Utilizar un grúa para el montaje de la casta de acero inoxidable, sobre los dados de anclaje, donde se ajustaran los pernos de fijación.

Una vez terminado el montaje e instalación de la caseta prefabricada todo, en la isla correspondiente, el ingeniero supervisor deberá verificar la rigidez y estabilidad de la estructura de la caseta y de los acabados señalados.

7.3.1 Instalaciones Eléctricas de la caseta

Las Instalaciones Eléctricas de la caseta de cobranza de peaje, comprende los sistemas de alimentación, alumbrado, y toma de corriente para los distintos ambientes que lo conforman; los sistemas de alimentación eléctrica para el tablero de distribución y alimentación de corriente eléctrica para la misma. Ductos para el equipamiento electrónico y electromecánico para el sistema de Peaje y Detracción, para el Control del flujo vehicular y recaudación.



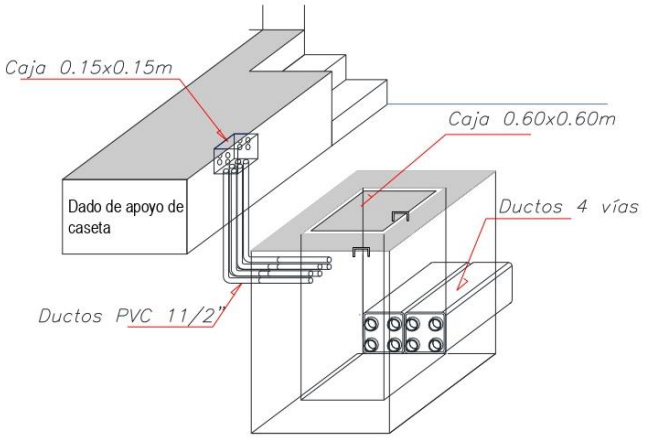
CASETA DE COBRANZA

Instalaciones eléctricas de la Caseta de Cobro

Cajas

Caja de Registro de concreto, se ubicara en el piso del pasadizo de la caseta con dimensiones de 0.60x0.60x1.20 m, con un espesor de 0.10 m, el que contara con una tapa de plancha acero, provistos de jaladores desplazables.

Cajas de paso de PVC – P de 15x15 cm, empotrada en la cara interior del dado del pasadizo, de la caseta.



Detalles de las Cajas en el pasadizo de la Caseta

Ductos

Los ductos internos en la caseta, son de PVC – P, que alimentan desde la caja de registro a las cajas de pase y Tablero eléctrico, para la acometida al tablero será de 1½" de diámetro, para alimentación al tablero serán de 1" de diámetro, para la distribución del Tablero a los artefactos y equipos serán de 20 mm (¾").

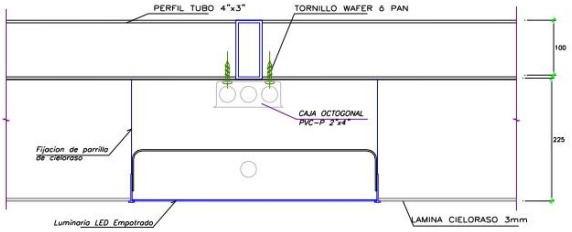
Alumbrado interno

El Equipo de iluminación considerado es del Tipo Fluorescente Led con iluminación indirecta con lámina difusora. Las pantallas luminarias para empotra al cielo raso, serán del tipo fluorescentes Led de 15W, en salón anterior, posterior y pasadizo de la caseta de cobro. Las características e imagen son referenciales.

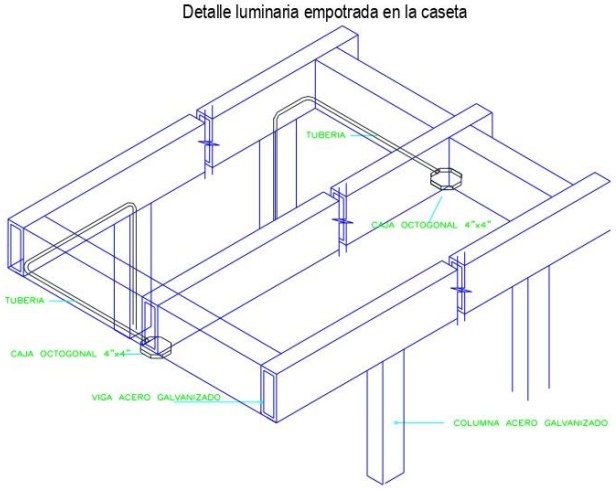
- Pantalla[15] para tipo fluorescente LED 30x30
- Potencia fluorescente LED: 15W.
- Flujo Luminoso: 1200Lm
- Color Luz: Neutra
- Tensión: 220v
- Driver: Externo
- Dimensiones: 295x295x12mm
- Marco de acero inoxidable
- Vida útil más de 30.000 hr.(ahorro 80% de energía)

Pantalla para fluorescente LED para empotrar.

[15] Extraído del catálogo de la empresa Abeled, dedicada a la distribución, venta e Instalación de Iluminación LED, San Fernando, Cádiz.



Detalle luminaria empotrada en la caseta

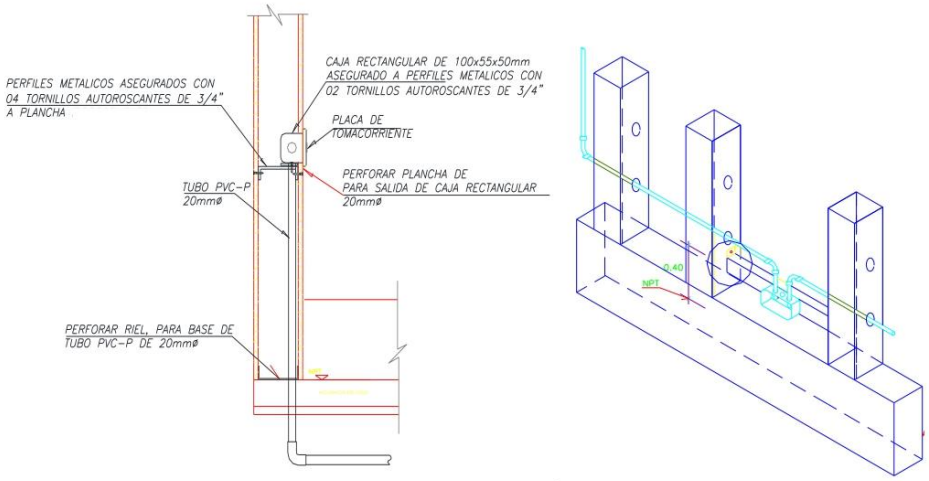


Detalle de las cajas octogonales para la iluminación de sala de cobro y pasadizo de la caseta

Tomacorrientes

Las cajas serán del tipo pesado de fe galvanizado de 1.5mm. de espesor como mínimo.

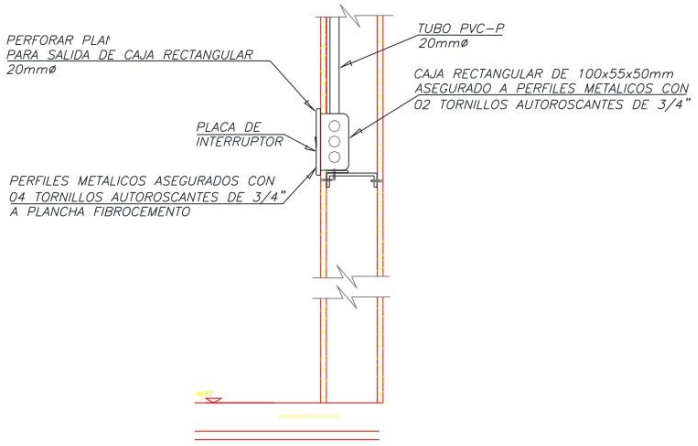
Los tomacorrientes serán dobles, del tipo para empotrar en el paramento interior de la caseta, de bakelita color marfil. La caja rectangulares de PVC para el tomacorriente, será fijado el perfil de acero inoxidable, como se muestra en la imagen.



Detalles de la colocación de los tomacorrientes en la caseta

Interruptor

Los interruptores unipolares serán del tipo para empotrar en el paramento interior de la caseta, de bakelita color marfil. La caja rectangulares de PVC para el tomacorriente, será fijado el perfil de acero inoxidable, como se muestra en la imagen.



Detalle de la colocación de los interruptores en la caseta

Tablero

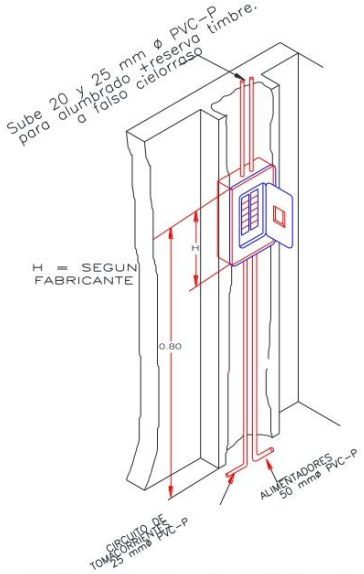
EL tablero de la caseta T-C, tiene las características referenciales siguientes:

- Caja para el tablero T-C será de plancha de acero del tipo para empotrar en el muro de la caseta.
- Puerta y chapa,
- Acabado : pintura martillada.

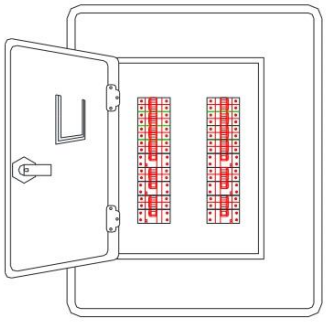
- Color	: gris plata
- Barras y accesorios	: aislados de todo el gabinete.
- Barras	: cobre electrolítico de las siguientes capacidades
Interruptor termomagnético[16]	Barras
Hasta 100 amp.	: 200 A.
De 101amp. hasta 400 amp.	: 500 A.
Interruptores < 100 amp	: 10 ka de capacidad interru las ptora.
Interruptores >= 100 amp	: 20 ka. de capacidad.
- Interruptor Diferencial gnético	: 30mA-220V-60 hz. mismo modelo interruptor termoma las
- Carilla de tablero	: de pruebas eléctricas de aislamiento y continuidad.
- Cables de llegada y salida del tablero	: identificados con banderines PVC, indicando las fases (entradas) y número de circuito correspondiente (salida).
- Conexiones de los cables	: con terminales debidamente prensados.
- Cableado de puesta a tierra se	:

Conductores

Conductores eléctricos	: Cobre electrolítico de 99.9 % de conductividad.
Aislamiento tipo	: Tw ó Thw,
Los cables de energía tipo	: Nyy de 1000 V.
Conductores de calibre menor a 2.5mm^2	: solidos o cableados.
Conductores de calibre mayor a 2.5mm^2	: cableados.



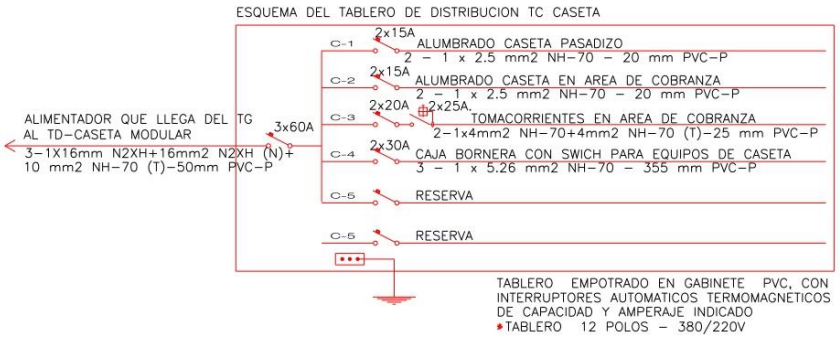
Detalles de la colocación del Tablero de caseta



Detalle de Tablero

Diagrama Unifilar del Tablero de la Caseta T-C

[16] Interruptores tipo automatico (termomagnetico) para riel DIN, similares a General Electric (USA), Cutler Hammer (USA), Siemens, Merlin Gerin, óTiccino.


ESQUEMA DEL TABLERO DE DISTRIBUCION TC CASETA
ALIMENTADOR QUE LLEGA DEL TG AL TD-CASETA MODULAR
3-1X16mm N2XH+16mm2 N2XH (N)+ 10 mm2 NH-70 (T)-50mm PVC-P
3x60A
C-1
2x15A
ALUMBRADO CASETA PASADIZO
2 - 1 x 2.5 mm2 NH-70 - 20 mm PVC-P
C-2
2x15A
ALUMBRADO CASETA EN AREA DE COBRANZA
2 - 1 x 2.5 mm2 NH-70 - 20 mm PVC-P
C-3
2x20A
2x25A.
TOMACORRIENTES EN AREA DE COBRANZA
2-1x4mm2 NH-70+4mm2 NH-70 (T)-25 mm PVC-P
C-4
2x30A
CAJA BORNERA CON SWICH PARA EQUIPOS DE CASETA
3 - 1 x 5.26 mm2 NH-70 - 355 mm PVC-P
C-5
RESERVA
C-5
RESERVA
TABLERO EMPOTRADO EN GABINETE PVC, CON INTERRUPTORES AUTOMATICOS TERMOMAGNETICOS DE CAPACIDAD Y AMPERAJE INDICADO
*TABLERO 12 POLOS - 380/220V

8 Infraestructura para

Equipamiento de Plaza de Peaje

8 Infraestructura para equipamiento de plaza de Peaje

8.1 Marquesina o Cobertura Metálica, con Panel Informativo

Arquitectura

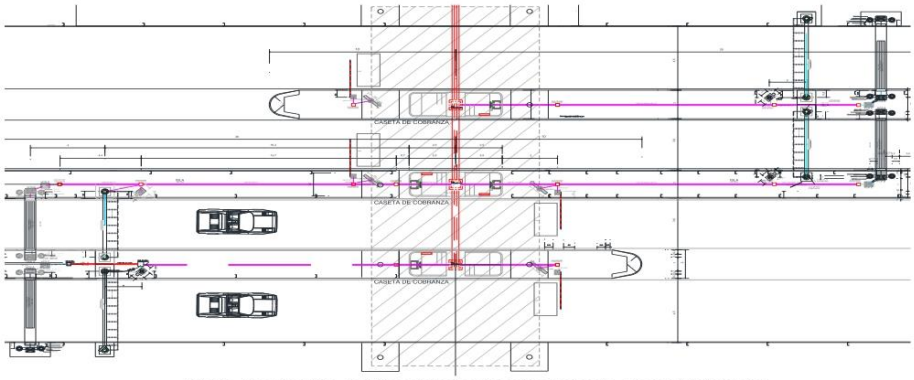
La cobertura con marquesina de la zona de cobranza, es un componente de la infraestructura de la plaza de Peaje, que es parte del Estudio Definitivo para la Implementación del Peaje, el diseño arquitectónico tiene la finalidad de presentar, un diseño de cubierta con marquesina adecuada al entorno geográfico y paisajista, que cumpla con brindar las mejores condiciones ambientales, para el desarrollo de las actividades del cobro del peaje, al personal que trabaja en las casetas de cobro, acorde al marco de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional - Ley N° 29783, tales como la mejora de las condiciones visuales del operador, en el uso de las pantallas del sistema electrónico de control y de las inclemencias climáticas del lugar. Asimismo, ofrecer a los usuarios el confort, comodidad y seguridad en el pago del peaje.

La cobertura estará conformada por pórticos en el sentido longitudinal a la carretera y con armadura del techo por tijerales y correas de perfiles metálicos, con una cubierta de planchas metálicas galvanizada texturizadas, con una cara coloreada de fábrica. En caso que la malla estructural sea expuesta como un elemento arquitectónico tridimensional decorativo, no requerirá de cielorraso. En caso contrario el revestimiento del cielorrasos, será con una malla de perfiles de acero inoxidable, para portar paneles livianos metálico o de otro material fijados con seguridad. Que incluyan salidas para los artefactos de iluminación LED.

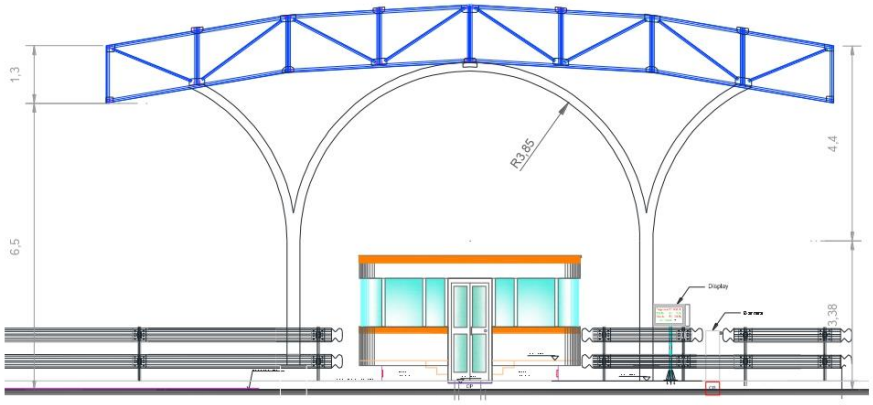
Las características de la cobertura de la zona de cobranza, se indica a continuación:

Forma de la Cobertura	:	superficie curva, de líneas simples
Material se la Cobertura	:	metálica
Altura Libre	:	6.50 m.
Largo de Cobertura	:	22.8 m, longitudinalmente.
Ancho de Cobertura	:	Suma de carriles e islas de la plaza de peaje, para cada caso
Altura de la marquesina	:	1.30 m.
Largo de la marquesina	:	Igual al ancho de cobertura.
Altura libre	:	6.50 m

Nota: No va cobertura ni marquesina en zona de circulación de vehículos especiales en ambos lados de la vía.



Planta de cobertura metálica en zona de cobro de peaje, imagen referencial



Sección longitudinal fe cobertura metálica.

Elevación frontal de la cobertura metálica, referencial

Acabado de los elementos de la cobertura

El acabado de los componentes metálicos de la cobertura, serán recubiertos por una capa de zinc electrolítico, los que deben de cumplir los siguientes requisitos en el proceso de galvanizado por inmersión en caliente.

- Limpieza de elementos componentes del pórtico
- Limpieza mecánica : lavado a presión, Especificaciones técnicas de Pinturas para Obras Viales y Norma SSPC SP-16.
  Limpieza química, utilizar : desengrasante, decapado y enjuague.
  Flux, inmersión después del enjuague en : sal doble de cloruro de zinc y amonio; protección de la oxidación después del decapado.
- Recubrimiento con Zinc
  Recubrimiento de zinc de los tubos : Superficies interna y externa
  Espesor tubo zinc galvanizado mayor a : 2.2 Mil ó 55 micras según norma Europea UNE EN 10240.
  Peso de zinc galvanizado mayor a : 400 gr/m2, suma de las superficies interna y externa.
  Durabilidad : 10 años al exterior.
  Resistente : a agentes corrosivos.
  Materiales del recubrimiento : No contaminantes y no contamina el medio ambiente.
- Aplicación del Zinc
  Galvanizado con Zinc : inmersión en tinas con longitud para tubos de 6 m.
  Temperatura de galvanizado en caliente : 445°C-460° C.

Local o planta : en ambiente limpio y libre de impurezas.

Estructuras

Los componentes estructurales de la marquesina o cobertura metálica de la zona de cobro de la unidad de peaje, con panel informativo deberán ser diseñados por un especialista en diseño estructural de edificaciones.

El mencionado diseño estructural según lo planteado en la arquitectura, deberá contemplar como mínimo el análisis estructural a través de una modelación de estructura metálica con pórticos, en base a la información recogida en campo, para suelos, sismo, viento, dimensiones y formas definidas en la arquitectura, y tendrá presente para el análisis:

Software elementos finitos para el análisis estructural

Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Albañilería	: E 070
Norma técnica de Estructuras Metálicas	: E 090

Otras

Código Construcción concreto Estructural	: ACI 318-08
Norma de Carga Nominal o Servicio	: ASCE 7-10
Manual of Steel Construction del AISC	: AISC 13ª edición

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas

Efecto Sísmico

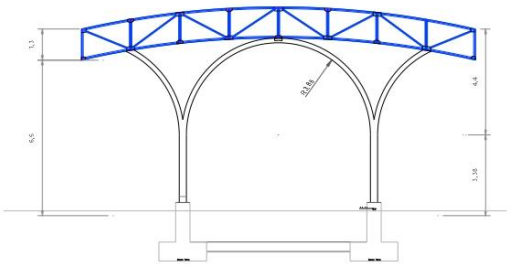
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento

La cubierta es de forma curva y se realiza con una calamina metálica que apoya sobre unas vigas perpendiculares a los pórticos.

Los perfiles a utilizar en la estructura metálica de preferencia para los pórticos, serán tubos de sección circular, y para las armaduras de tijerales y correas, con perfiles T y ángulos.

La cimentación será sobre zapatas con pedestal de anclaje de las columnas los pórticos, serán de concreto reforzado y vigas de cimentación que amarre las zapatas, si el análisis lo requiere.



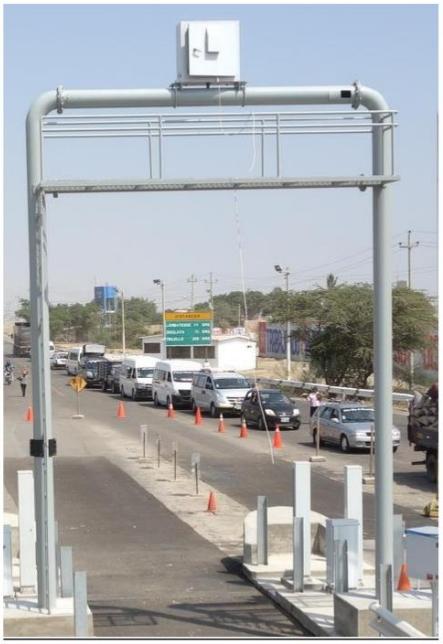
Pórtico con cimentación (referencial)

Diseño de cimentación

Cimentación	: Zapatas con pedestal
Estabilidad	: Viga de amarre de zapatas, si el análisis lo requiere.

8.2 Pórtico metálico para equipos RFID

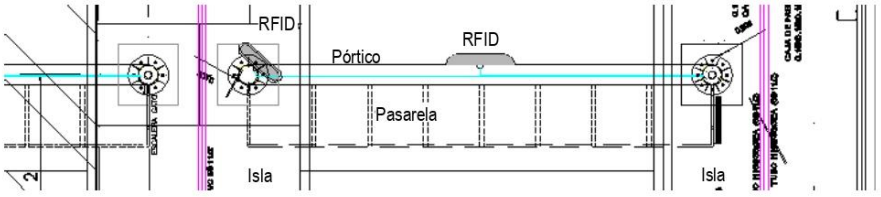
Denominados infraestructura para equipamiento en bordes de carreteras[17], en este caso Pórtico Metálico para equipos RFID, que conforman el Sistema de Peaje – Detracción "SPD", software instalados en las Unidades de Peaje de PROVIAS NACIONAL, para la identificación de la tercera placa vehicular adheridos en los parabrisas de los vehículos, y que sirve para las aplicaciones de prepago y control de tarifas diferenciadas.



Pórtico en la unidad de peaje[18] referencial

Arquitecturas

El pórtico para portar equipos de lectura RFID y de señalización, serán de elementos metálicos, conformado por por dos columnas una a cada lado de la via, sobre las islas, y dos vigas en dos niveles, de secciones es tubulares, a la altura del primer nivel de las viga, lleva una pasarela con barandas de seguridad, para facilitar y asegurar el mantenimiento de los equipos instalados, con una altura que permita el tránsito de los vehículos, ver imagen referenciales que se muestra a continuación.



Planta del pórtico para RFID

[17] Roadside equipements
[18] Foto de pórtico para RFID en la Unidad de Peaje Mocce.

Elevación frontal de pórtico para RFID en la plaza de peaje (referencial)

Las características de mencionado pórtico se indican a continuación:

- Largo : 4.60m o 5.50m (dependiendo del ancho de la vía)
- Altura primer nivel : 5.70 m.
- Altura segundo nivel : 6.70 m
- Largo de pasarela : 4.70 m o 5.70 m.
- Ancho de pasarela : 0.60 m.
- Alto de barandas : 0.80 m.
- Piso de pasarela : planchas perforadas tipo malla.

Acabado del pórtico

El acabado del pórtico y sus componentes luego de terminado la confección será mediante un proceso de galvanizado por inmersión en caliente, habiendo limpiado previamente su superficie, que tendrá las siguientes características:

Limpieza de elementos componentes del pórtico

Limpieza mecánica	: lavado a presión, Especificaciones técnicas de Pinturas para Obras Viales y Norma SSPC SP-16.
Limpieza química, utilizar	: desengrasante, decapado y enjuague.
Flux, inmersión después del enjuague en	: sal doble de cloruro de zinc y amonio; protección de la oxidación después del decapado.

Recubrimiento con Zinc

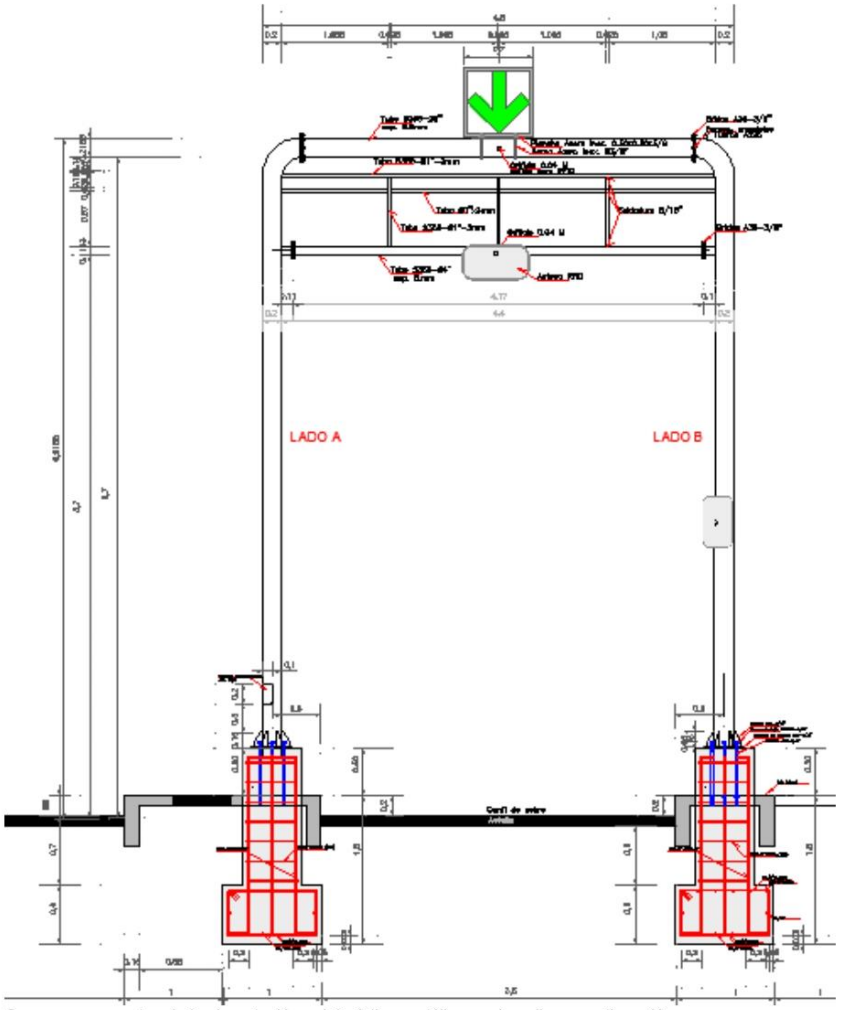
Recubrimiento de zinc de los tubos	: Superficies interna y externa
Espesor tubo zinc galvanizado mayor a	: 2.2 Mil ó 55 micras según norma Europea UNE EN 10240.
Peso de zinc galvanizado mayor a	: 400 gr/m^2, suma de las superficies interna y externa.
Durabilidad	: 10 años al exterior.
Resistente	: a agentes corrosivos.
Materiales del recubrimiento	: No contaminantes y no contamina el medio ambiente.

Aplicación del Zinc

Galvanizado con Zinc	: inmersión en tinas con longitud para tubos.
Temperatura de galvanizado en caliente	: 445°C-460° C.
Local o planta	: en ambiente limpio y libre de impurezas.

Estructuras

El diseño estructural del pórtico con pasarela para los equipos de lectura de RFID y del panel electrónico informativo de la disponibilidad de la vía ubicado al ingreso de la caseta de cobro de la unidad de peaje, se analizara a través de una modelación del pórticos, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura, contemplara:



Cuyos componentes de la cimentación y del pórtico metálico se describe a continuación:

Normas

Reglamento Nacional de Edificaciones	
Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Estructuras Metálicas	: E 090
Código Construcción concreto Estructural	: ACI 318-08

Norma de Carga Nominal o Servicio : ASCE 7-10
Manual of Steel Construction del AISC : AISC 13ª Edición
Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Análisis del modelamiento
Contempla lo siguiente:
Análisis modelo
Software elementos finitos análisis estructural u hoja de calculo EXCEL

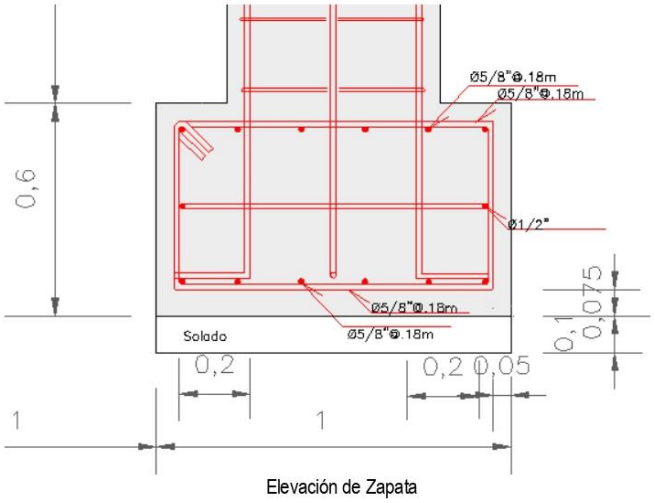
Efecto de Cargas
Efecto Sísmico
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento

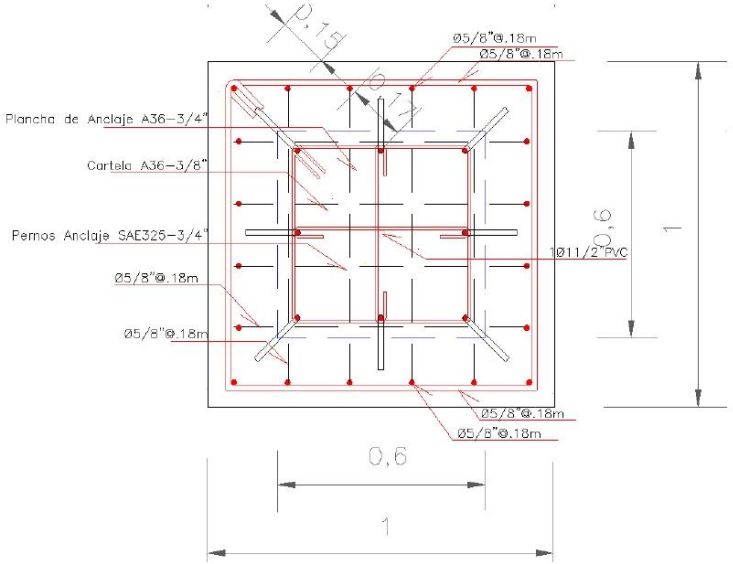
A continuación información referencial

Cimentación del Pórtico
El pórtico será anclado en dos pedestales con zapatas de concreto reforzado que llevaran embebidas los pernos de anclaje (espárragos), instaladas en las islas de 2.00 m laterales a la vía de cobro, cuyas características que se muestra a continuación:

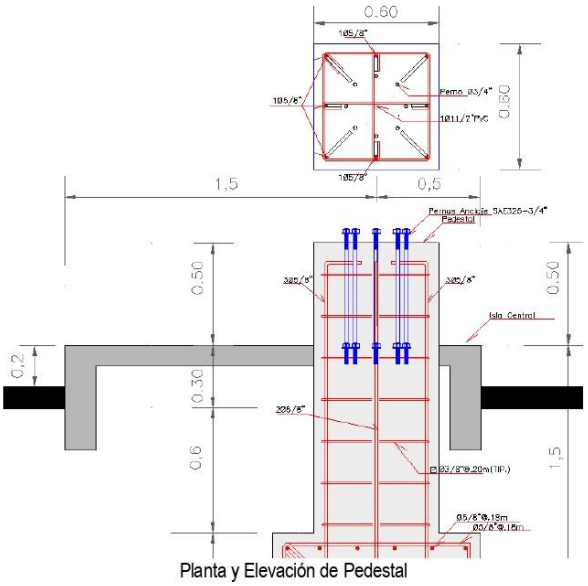
Dimensiones de Zapata Cuadrada
Longitud transversal : 1.00 m.
Longitud longitudinal : 1.00 m.
Atura de zapata : 0.60 m



Elevación de Zapata



Planta de Zapata



Planta y Elevación de Pedestal

Dimensiones de Pedestal cuadrado

Largo	: 0.60 m.
Ancho	: 0.60 m.

Atura del pedestal	: 1.40 m
Suelo, resistencia del suelo[19]	: 1.90 Kg/cm^2
Concreto, resistencia de concreto f'$_c$	: 240 Kg/cm^2, para las zapatas y pedestales.
Acero de refuerzo, resistencia afluencia F$_y$	: 4200 Kg/cm^2, para las zapatas y pedestales.
Curado del concreto	: período no menor a 7 días, realizador en superficies libres
Protección del concreto fresco	: contra el lavado por lluvia, insolación directa, viento y la humedad ambiental baja.

Pórtico de Acero para Antenas RFID

El servicio de confección de un (01) Pórtico de Acero para antenas RFID, Pantalla de Señalización, está constituido por columnas de tubos de acero estructural con brida en el extremo superior, para recibir las vigas que serán fijadas con pernos, cuyas características y dimensiones son:

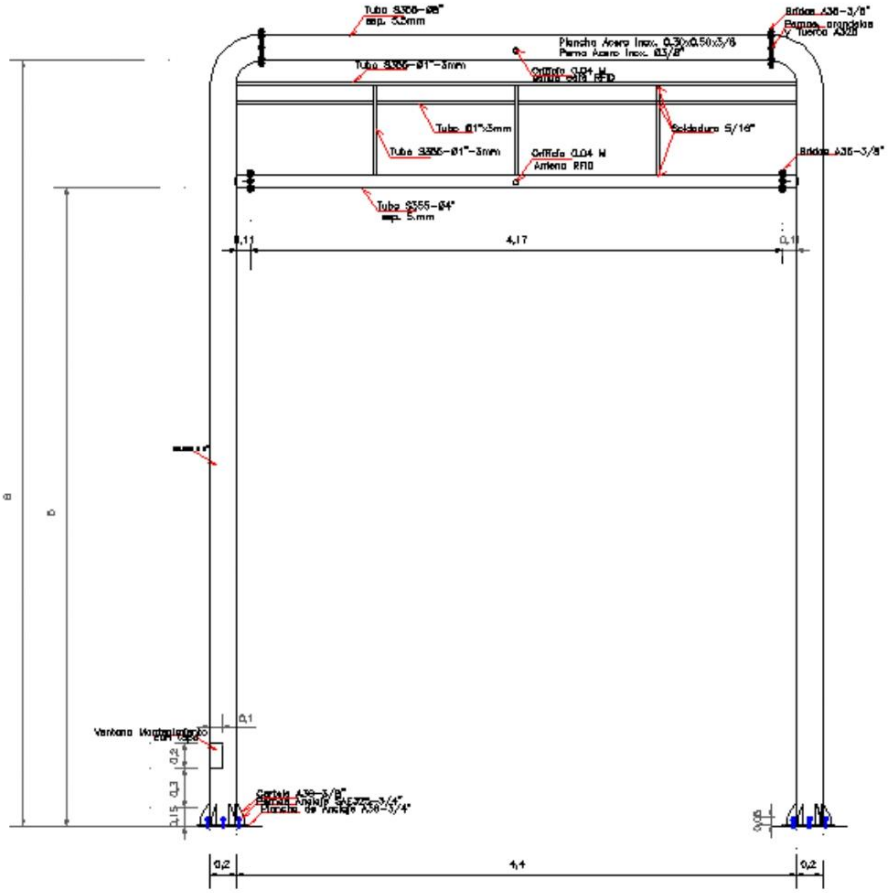


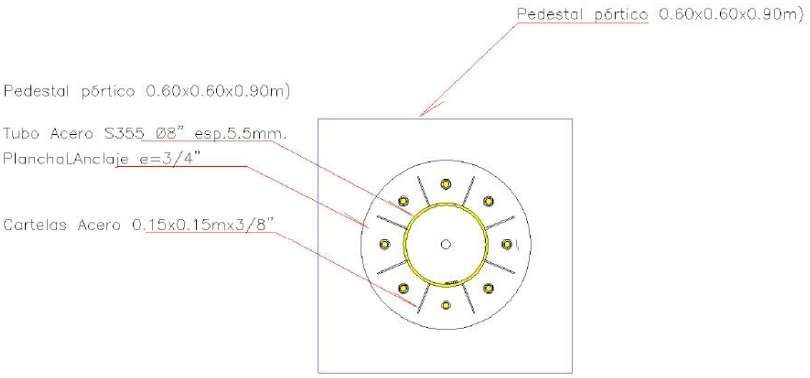
Fig. Nº 7 Plancha de Anclaje de las columnas cartelas y pernos de anclaje del Pórtico para RFID

Plancha de Anclaje

[19] De los datos de campo en la Unidad de Peaje

Las planchas de anclaje serán circulares para recibir una columna de tubo metálico de diámetro exterior de 8 5/8", y con perforación central para el paso de los ductos, con características:

Acero		: A36
Resistencia	F_y	: 2,520 Kg/cm^2
Espesor	e	: ¾"
Diámetro de la plancha	d_p	: 0.40 m
Diámetro de perforaciones	d_ϕ	: ϕ ¾"+1/16"
Diámetro distribución plantilla octogonal	D_ϕ	: 0.30 m.
Numero de Planchas		: 02 unid.

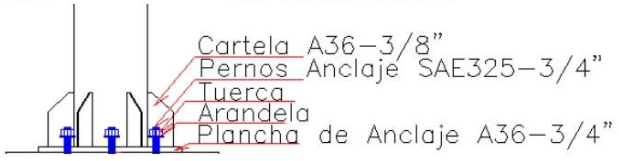


Plancha de Anclaje de las columnas del Pórtico para RFID

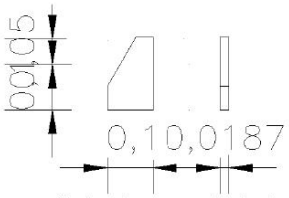
Cartelas de Conexión

Las cartelas de fijación de la columna tubular de diámetro exterior de 8 5/8", son de acero con las siguientes características:

Acero		: A36
Resistencia,	F_y	: 2,520 Kg/cm^2
Espesor	e	: 3/8"
Alto cartela	h	: 0.15 m
Ancho	a	: 0.10 m
Rebaje a 45° en esquina superior exterior		: 0.05 m
Diámetro distribución plantilla octogonal	D_ϕ	: ϕ 8 5/8".
Numero de cartelas		: 08 unid.
Tamaño de Soldadura		: 5/32" ambos lados de cartela



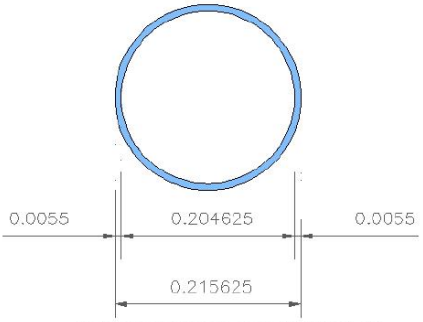
Elevación de cartelas



Cartelas de conexión de columna con plancha de anclaje

Columnas Tubulares

Acero S355	:	500 N/mm2 (5,098.58) Kg/cm2
Diámetro Nominal	:	ϕ 8"
Diámetro Exterior	:	ϕ 8 5/8" (0.2156 m)
Espesor e	:	5.50 mm.
Peso por metro	:	28.97 Kg/m.
Atura Pórtico sobre dado	:	5.70 m (viga tubular secundaria)
Atura Pórtico sobre dado	:	6.70 m (viga tubular principal).
Radio del terminal superior doblado a 90°	:	0.4312 m.
En el terminal doblado lleva	:	brida de ¾" diámetro de 8".
A 5.157 m braquete tubular lleva	:	brida de ¾" diámetro de 4".
Numero de columnas	:	02 und



Columna de tubo de acero S355 de ϕ 8".

Tuercas

Acero	: S325
Tuercas hexagonales de diámetro	: ϕ ¾"
Numero de pernos	: 08

Arandelas

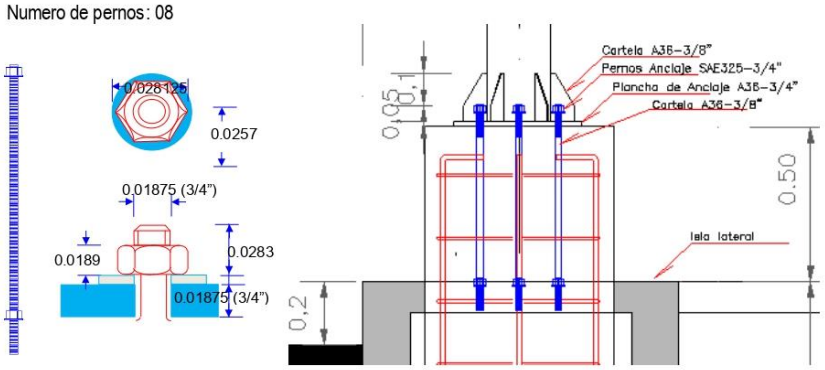
Acero	: S325
Diámetro	: ϕ ¾"
Espesor	: 0.0078 m
Numero de arandelas	: 08

Pernos de anclaje

Los pernos de anclaje embebidos en el pedestal con las características siguientes:

Acero S325	: 500 N/mm2 (5,098.58) Kg/cm2
Diámetro	: ϕ ¾"
Longitud	: 0.50 m

Hilo corrido : común
Numero de pernos: 08

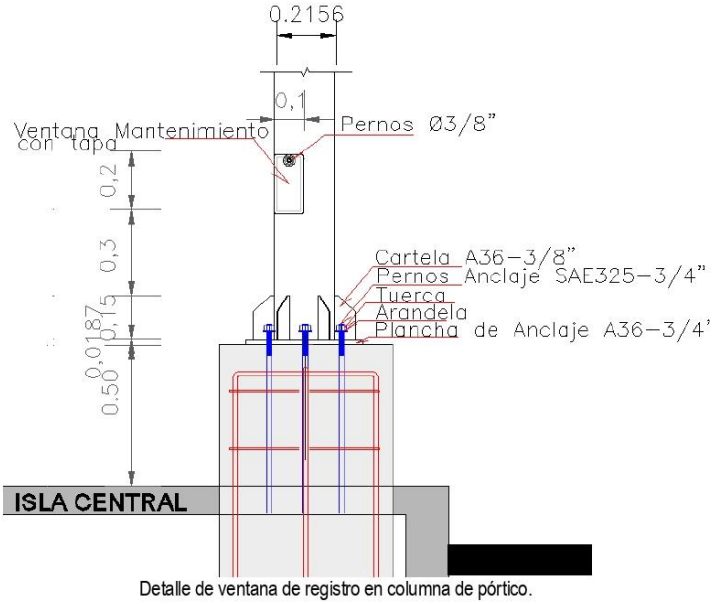


Detalle de pernos de anclaje.

Ventana de registro

Ventana perforada en la columna del lado B, con tapa que traslapa, como se muestra en grafico

Ancho	:	0.10 m
Largo	:	0.20 m
Traslape en borde de tapa	:	0.01 m
Perno de seguro de tapa	:	ϕ 3/8"
Altura desde la placa de anclaje	:	0.2156 m.
Espesor, e	:	5.50 mm.
Peso por metro	:	28.97 Kg/m.

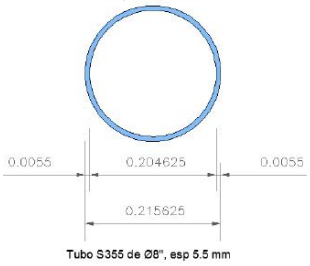


Detalle de ventana de registro en columna de pórtico.

Viga Tubular Principal

Acero S355	:	500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2)
Diámetro Nominal ϕ	:	8"
Diámetro Exterior ϕ	:	0.2156 m.
Espesor, e	:	5.50 mm.
Peso por metro	:	28.97 Kg/m.
Longitud Pórtico	:	4.60 m.

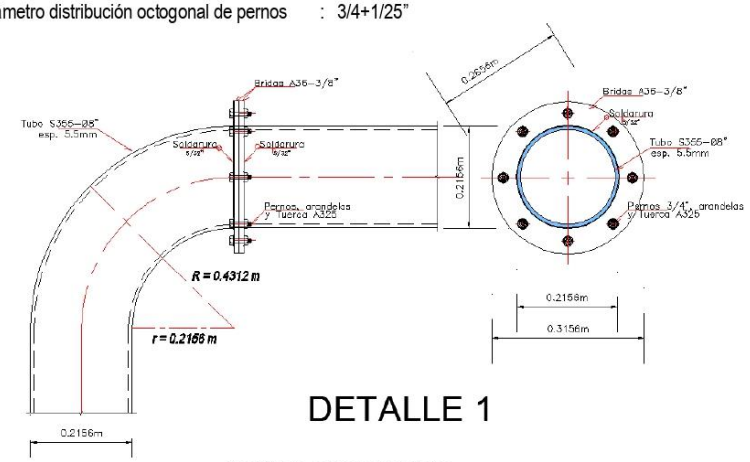
Los extremos de la viga terminan con bridas para unirse a la columna, mediante pernos de ¾" de diámetro.



Sección de viga principal de pórtico.

Bridas viga principal

Acero para Brida A36		: 2,520 Kg/cm2
Espesor de brida	: 3/8"	
Numero de bridas	: 04	
Diámetro exterior de brida		: 0.3156 m
Diámetro interior de brida		: 0.2046 m
Numero de perforaciones par pernos	: 08	
Diámetro distribución octogonal de pernos		: 3/4+1/25"

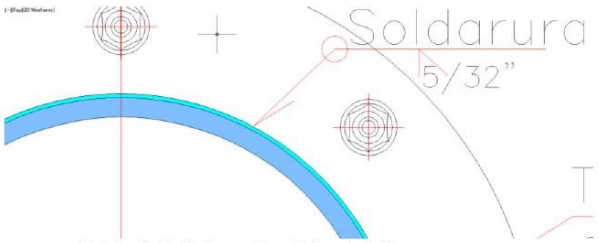


Sección de columna de pórtico.

Soldadura

La unión de la brida al tubo será con soldadura a todo el rededor, como se muestra en la.

Soldadura E60xx	:	5/32"
Longitud de soldadura exterior	:	0.677 m.



Detalle de Soldadura entre el tubo y la brida.

Pernos

Acero pernos	: A325
Diámetro pernos-tuerca	: 5/8"
Acero Pernos A36	: 2,520 Kg/cm^2
Diámetro de Pernos	: ϕ 5/8"
Longitud de Pernos	: 0.0425 m
Número de Pernos por brida	: 0.8

Tuercas

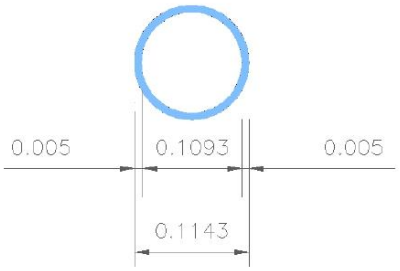
Acero	: 325
Diámetro de Turecas	: ϕ 5/8"
Altura de Turecas	: ϕ 5/8"
Número de Pernos por brida	: 08

Arandela

Arandela DIN125-1B	: 5/8"
Espesor de Arandela	: 0.0014m

Vigas Secundaria

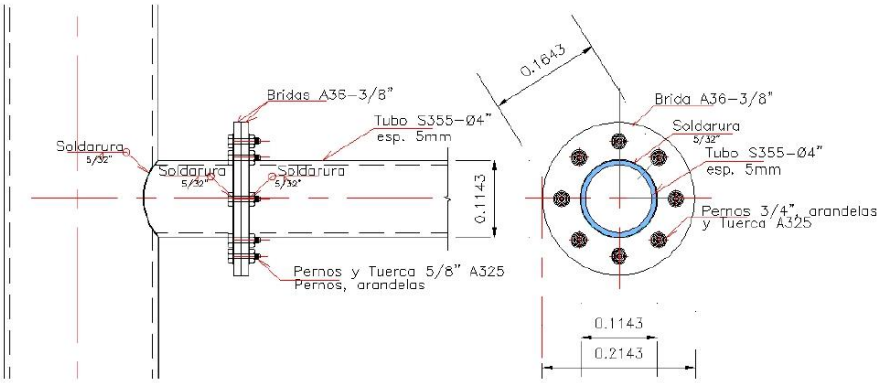
Acero S355	: 500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2)
Diámetro Nominal	: ϕ4"
Diámetro Exterior	: ϕ 0.1143 m. (4½")
Diámetro interior	: ϕ 0.1076 m
Espesor e	: 5 mm.
Peso por metro	: 13.48 Kg/m.



Sección de viga principal de pórtico.

Bridas viga principal

Acero para Brida A36		: 2,520 Kg/cm2
Espesor de brida	: 3/8"	
Numero de bridas	: 04	
Diámetro exterior de brida		: 0.2143 m
Diámetro interior de brida		: 0.2046 m
Numero de perforaciones par pernos	: 08	
Diámetro perforación distribución octogonal		: 5/8+1/25"



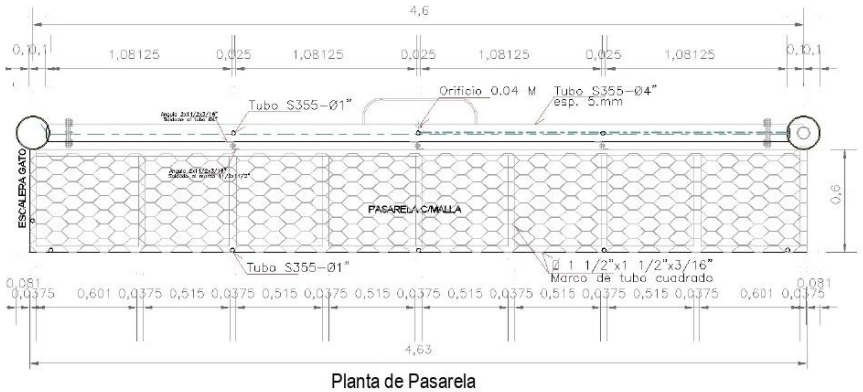
Detalle 2, Bridas y pernos de fijación de viga secundaria con el Pórtico para RFID.

Pasarela de Mantenimiento

La base de la pasarela está constituida por un piso tipo malla apoyado en un marco metálico fijado al pórtico, con un baranda de seguridad de borde y una baranda de seguridad en el pórtico.

Marco piso de Pasarela

Está formado por un marco rectangular de tubo cuadrado de 1½", rigidizado con tubos cuadrados de la misma dimensión, el que será soldado en las columnas tubulares y fijados ángulo soldado en la viga tubular de 4" con el ángulo soldado en el marco mediante pernos, tuercas y arandelas de 3/8", que recibirá la plancha de acero con perforaciones hexagonales tipo malla, soldada en sus bordes. Detalles, especificaciones de características se indican a continuación:



Planta de Pasarela

Marco

Acero S355, F_y	:	500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm^2)
Lado tubo cuadrado	:	1½"
Espesor e	:	3.0 mm.
Peso por metro	:	2.633 Kg/m.

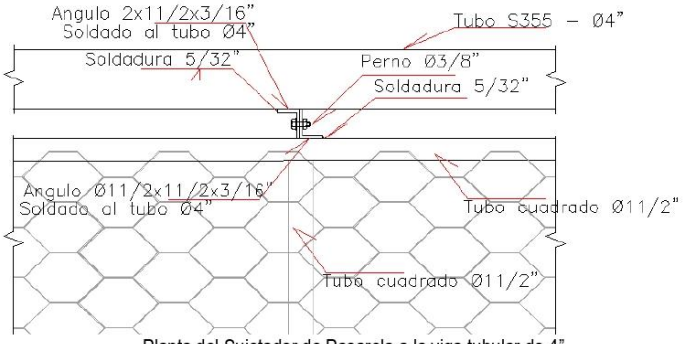
Piso

Acero SAE 1010 plancha desplazada, Fy	:	1,830 Kg/cm2
Acero SAE 1010 plancha desplazada, Rotura	:	3,300 Kg/cm2
Espesor plancha acero desplazada hexagonal	:	6.10 mm
Peso plancha acero desplazada hexagonal	:	5.70 Kg/m2.
Soldadura E60xx	:	5/32"
Longitud de soldadura todo el alrededor	:	0.0883575 m

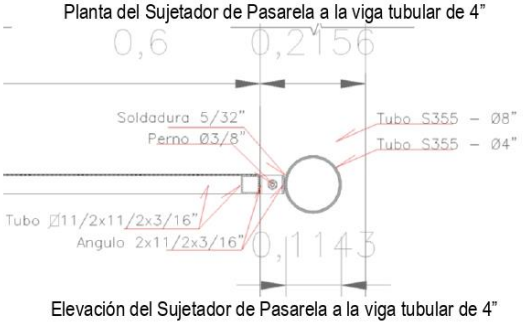
Sujetador de pasarela en el pórtico

Los tres sujetadores formado por un Angulo de acero de 2 x 1½ x 3/16", uno soldado en el marco del piso, y el otro soldado en la viga tubular de 4", se fijan con un perno de 3/8", con turca y arandela.

Acero A36	:	2,520 Kg/cm2
Perfil L	:	2"x1½"x3/16"
Numero de sujetadores	:	06
Pernos SAE 325	:	3/8"
Numero de pernos	:	3
Soldadura Exx60	:	5/32"



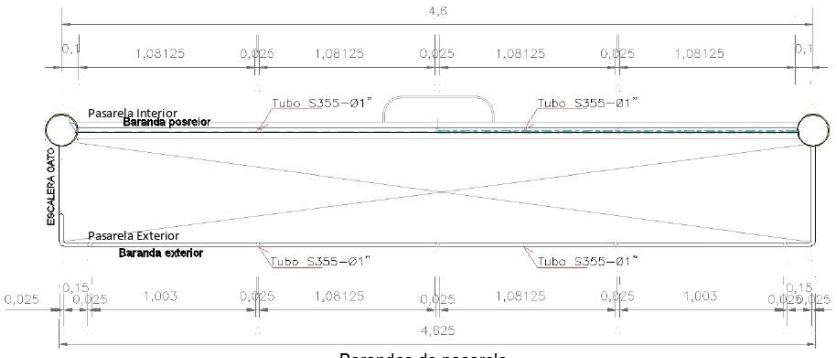
Planta del Sujetador de Pasarela a la viga tubular de 4"



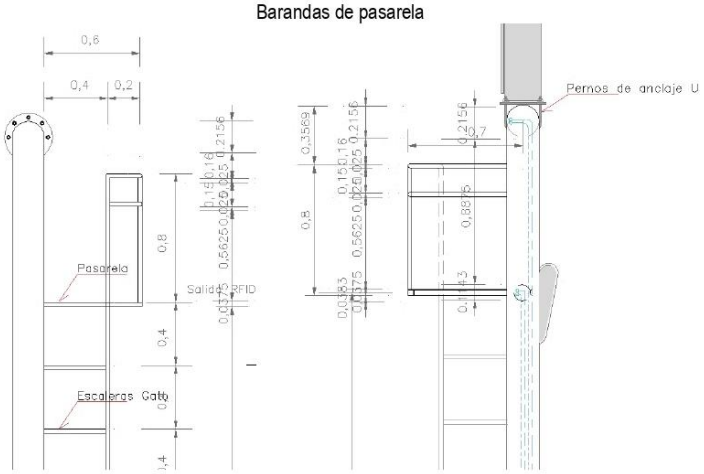
Elevación del Sujetador de Pasarela a la viga tubular de 4"

Barandas de Seguridad de la Pasarela

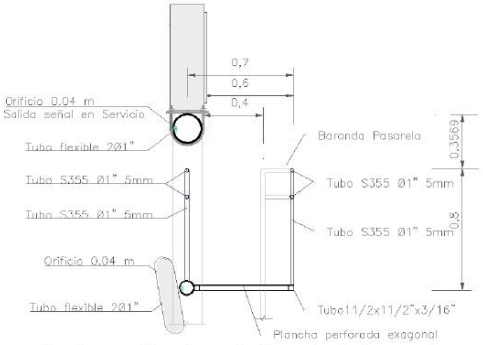
Constituido por dos barandas una entre las vigas tubulares, y una alrededor del lado exterior de la pasarela, descritos se muestra a continuación:



Barandas de pasarela



Vista Lado B Vista Lado A

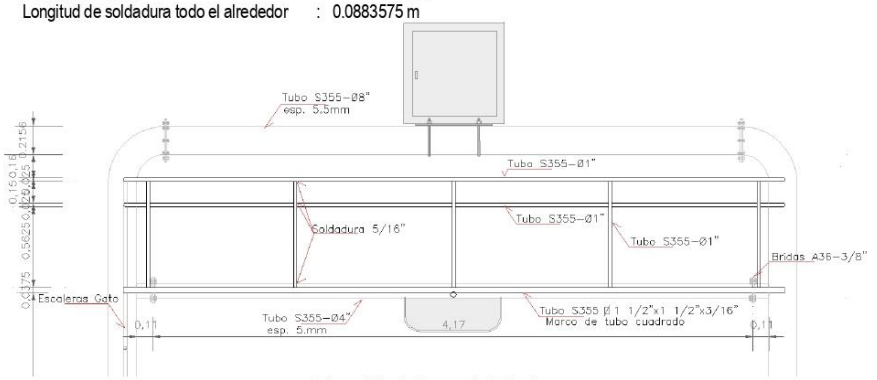


Secciones y Elevaciones de Barandas de la pasarela

Baranda Exterior

En el bore exterior del marco de piso, se fijara la baranda de seguridad, conformada por soporte de tubos de acero circulares de ϕ1", el tubo del pasamano de ϕ1" en las esquinas, se doblado a 90°, cuyas características se describen:

Acero S355, F_y : 500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm²)
Diámetro Nominal tubo redondo : ϕ1"
Diámetro Exterior tubo redondo : 0.0375 m. (ϕ1½")
Espesor e : 2.00 mm.
Peso por metro : 1.156 Kg/m.
Soldadura E60xx : 5/32"
Longitud de soldadura todo el alrededor : 0.0883575 m

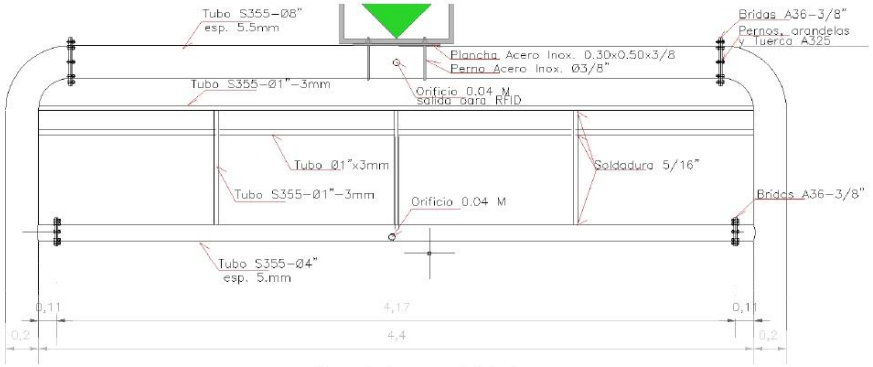


Elevación de Pasarela Exterior.

Baranda Interior

En el bore exterior del marco de piso, se fijara la baranda de seguridad, conformada por soporte de tubos de acero circulares de ϕ1", el tubo del pasamano de ϕ1" en las esquinas, se doblado a 90°, tiene las características siguientes:

Acero S355 : 500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2)
Diámetro Nominal ϕ : 1"
Diámetro Exterior ϕ : 0.1143 m. (1½")
Diámetro interior ϕ : 0.1076 m
Espesor e : 3.35 mm.
Peso por metro : 13.48 Kg/m.

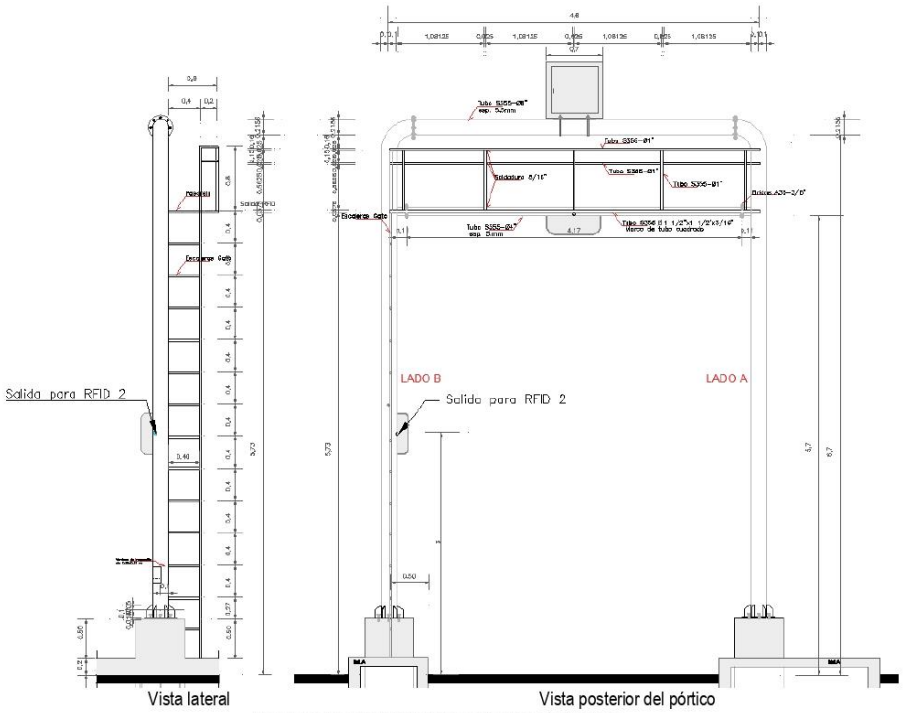


Baranda de pasarela interior.

Escaleras de gato

Constituida por una columna de tubo de 1" y la otra la columna del pórtico, donde se soldaran directamente los peldaños, hasta alcanzar el piso de la pasarela, tienen las características siguientes:

Columna de Escaleras de gato

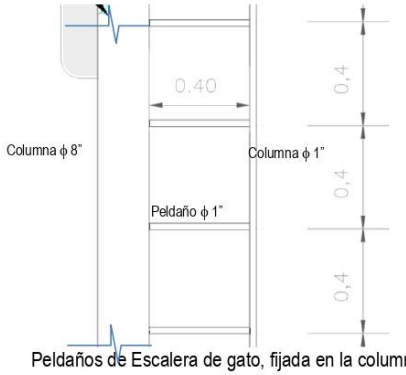


Escalera de gato, fijada en la columna y a la pasarela.

Altura	:	5.53 m desde la vereda a la pasarela.
Acero S355	:	500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2)
Diámetro Nominal	:	ϕ 1"
Diámetro Exterior	:	ϕ 0.0254 m. (1½")
Diámetro interior	:	ϕ 0.0220 m
Espesor e	:	3.0 mm.
Peso por metro	:	1.156 Kg/m.

Peldaños de Escaleras de gato

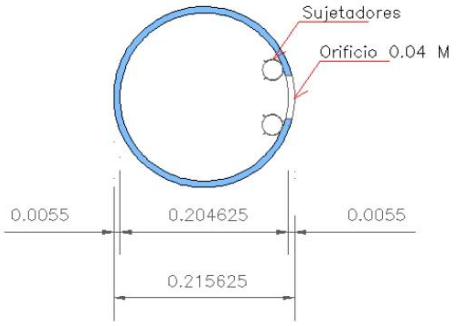
Longitud peldaño	:	0.40 m
Acero S355	:	500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2)
Diámetro Nominal	:	ϕ 1"
Diámetro Exterior	:	ϕ 0.0254 m. (1½")
Diámetro interior	:	ϕ 0.0220 m
Espesor e	:	3.0 mm.
Peso por metro	:	1.156 Kg/m.



Peldaños de Escalera de gato, fijada en la columna y la pasarela.

Instalación de Ductos en el Pórtico

Los ductos para las instalaciones de los equipos antenas lectoras de RFID y pantalla electrónica de señalización si está disponible o no la vía, tiene las características siguientes:



Tubo S355 de Ø8", esp 5.5 mm

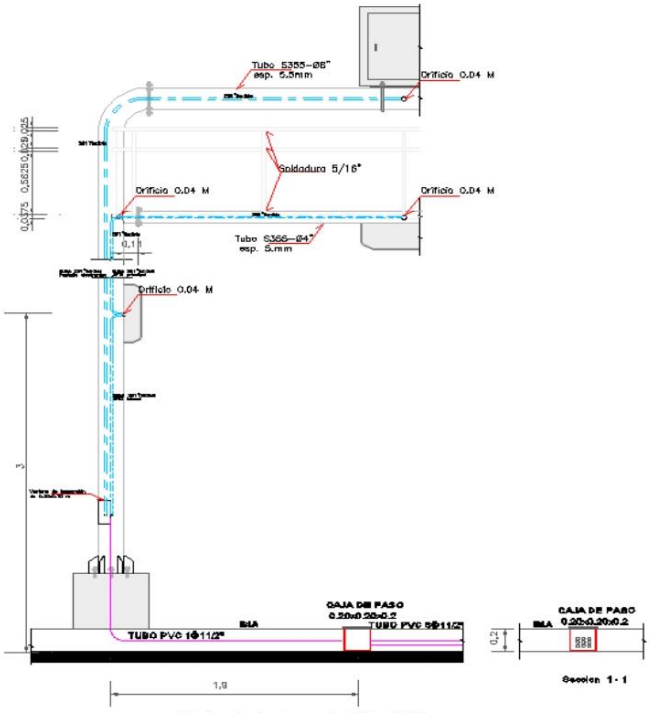
Peldaños de Escalera de gato, fijada en la columna y la pasarela.

Ducto de alimentación de isla al pórtico

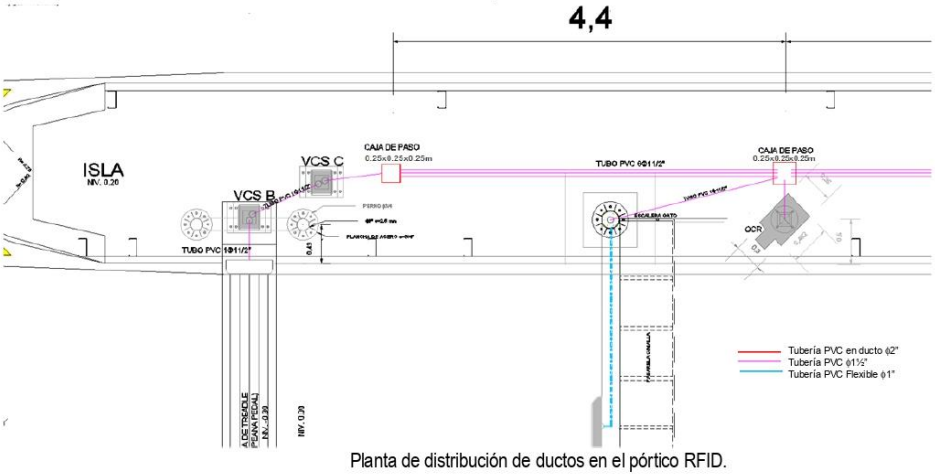
Tubo PVC	: ϕ 1½".
Codo en encuentro entre vertical y horizontal	: 90°.

Ducto dentro del pórtico

Tubo flexible PVC	: ϕ 1".
Sujetadores metálicos para el tubo, fijado en los accesos de ventana de registro y en orificios de salidas	: horquillitas flexibles para ϕ1".



Detalles de ductos en el pórtico RFID.

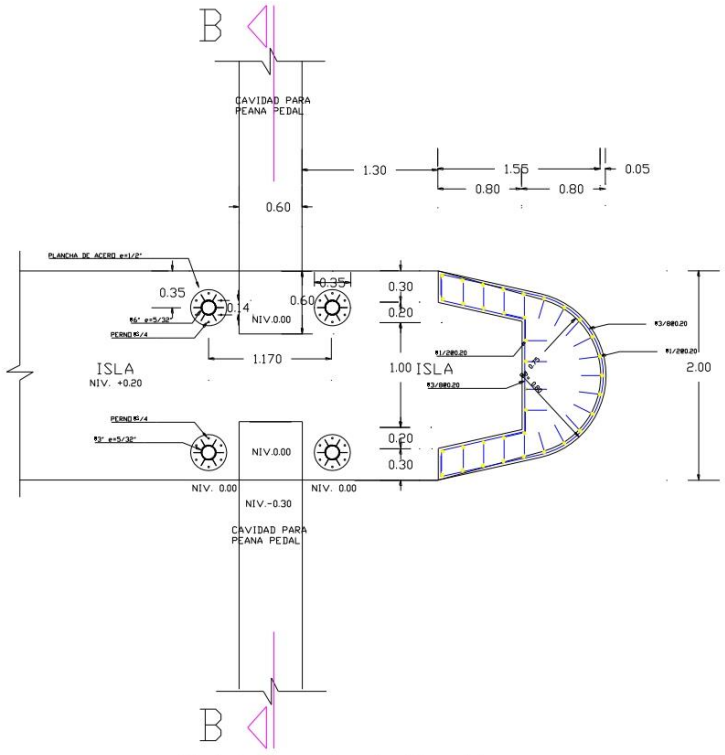


Planta de distribución de ductos en el pórtico RFID.

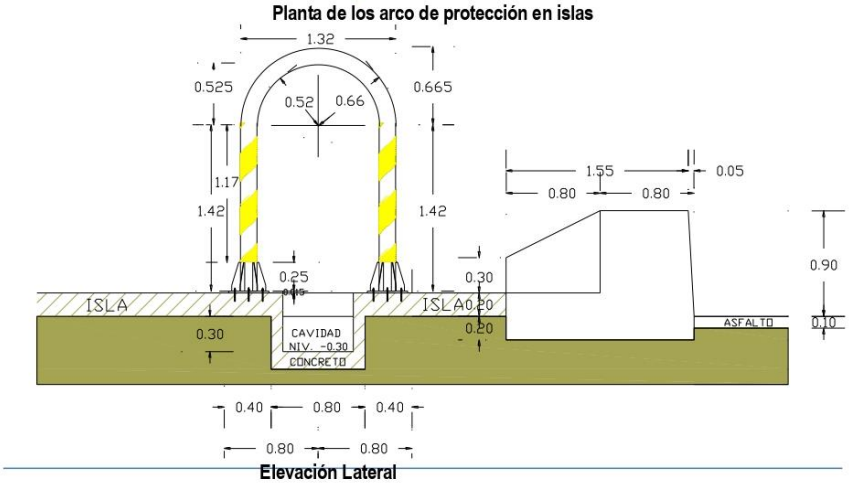
8.3 **Protectores con arcos metálicos para sensor vehicular de cortina de haces luz infrarrojo**

Los arcos metálicos de protección de los detectores ópticos de vehículos, se colocara al borde de cada isla de la vía de cobranza de la Unidad de Peaje, 02 arcos por cada vías.

Vista de arcos protectores en islas de vía de cobro



Planta de los arco de protección en islas



Elevación Lateral

70

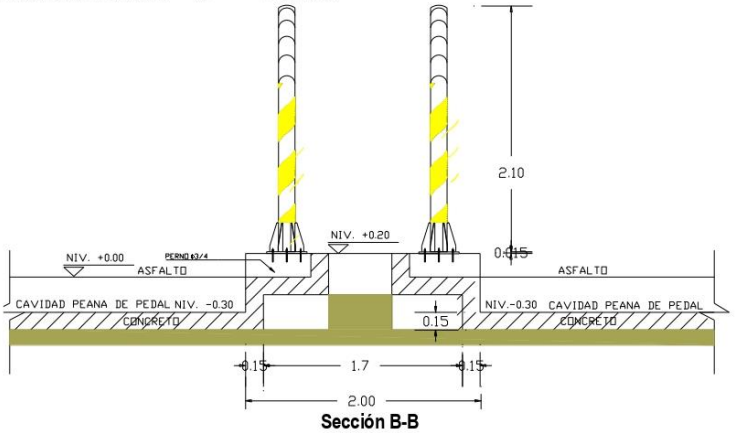
Los detalles y dimensiones se del arco de acero estructural de sección tubular se indican a continuación:

Columnas Tubulares

Acero S355		: 500 N/mm^2 (5,098.58 Kg/cm^2)
Diámetro Nominal		: ϕ 6"
Espesor		: 4.00 mm.
Peso por metro		: 14.60 Kg/m.
Atura columna		: 1.42 m

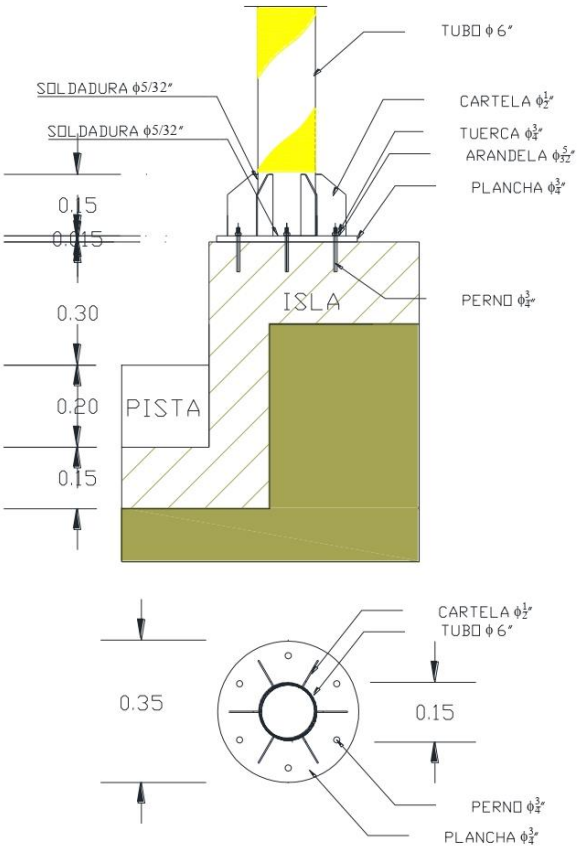
Arco Tubular

Acero S355		: 500 N/mm^2 (5,098.58 Kg/cm^2)
Diámetro Nominal		: ϕ 6"
Espesor		: 4.00 mm.
Peso por metro		: 14.60 Kg/m.
Radio eje de arco	r	: 0.595 m
Radio interior del arco	r_i	: 0.525 m
Radio exterior del arco	r_e	: 0.665 m



Sección B-B

Plancha de anclaje



Plancha de Anclaje

Dimensiones

Acero	: A36 (2520) Kg/cm2
Espesor e	: ¾"
Diámetro externo	: 350 mm.
Diámetro interno	: 134 mm.
Ubicación del eje	: a 350 mm. del borde de la isla

Cartelas de anclaje

Acero	: A36 (2520) Kg/cm2
Espesor e	: ½"
Tamaño	: H x L 250 x 150, H_1 x L_1 100 x30 mm.

Soldadura de Plancha de Anclaje y Cartelas

Soldadura	: E60xx
Tamaño	: 5/32" de penetración completa

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

Longitud : todo el perímetro de contacto del tubo con placa de anclaje y cartelas

Pernos de anclaje

Espárragos de anclaje : acero al carbono de grado 5.8
Diámetro nominal : ϕ 5/8"
Diámetros de rosca : M16
Longitud : 160 mm.
Tuercas : acero al carbono de grado 5.8
Arandela : ϕ 5/8"
Espesor de Arandela : 1.14 mm.

Detalle de pernos de anclaje M16- 5/8, tuercas y arandelas

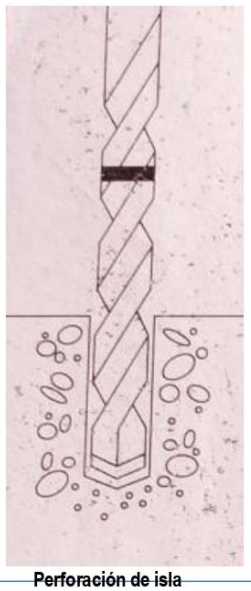
Pegamento Epóxico para anclaje de pernos

Capsula de pegamento : M16-5/8

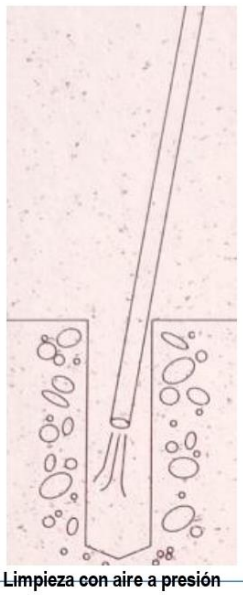
Detalle de pegamento epóxico M16- 5/8

Procedimiento de la colocación de los pernos de anclaje:

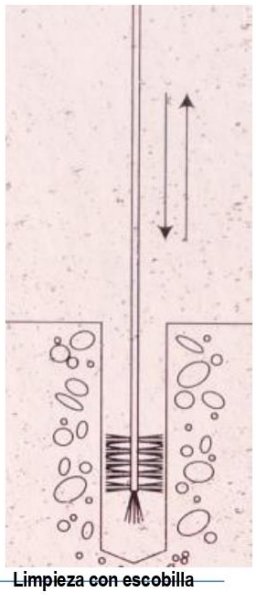
- Taladro o agujero central de diámetro y profundidad especificada
- Elimine el polvo y los escombros mediante un barrido y soplado 3 veces cada una (Si el agujero está mojado o inundado, cepillo solamente) gráfico 08)



Perforación de isla



Limpieza con aire a presión

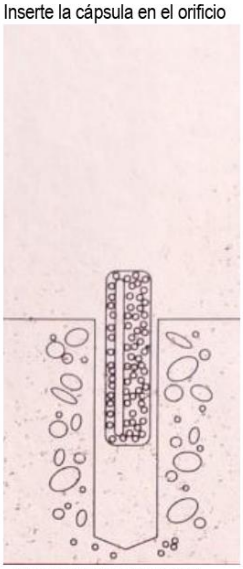


Limpieza con escobilla

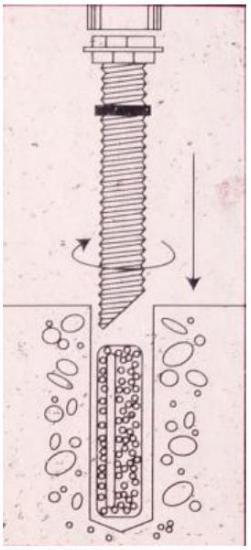
74

Procedimiento de la perforación en islas para el anclaje de los Arcos metálicos de protección de los detectores ópticos de vehículos.

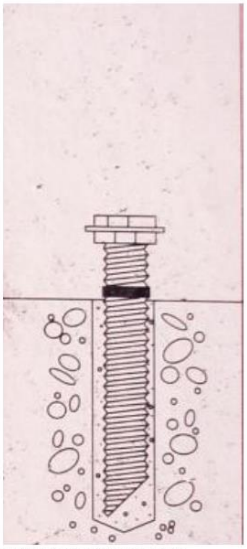
Inserte la cápsula en el orificio



Inyección de cápsula con pegamento epóxico



Colocación del perno sobre cápsula



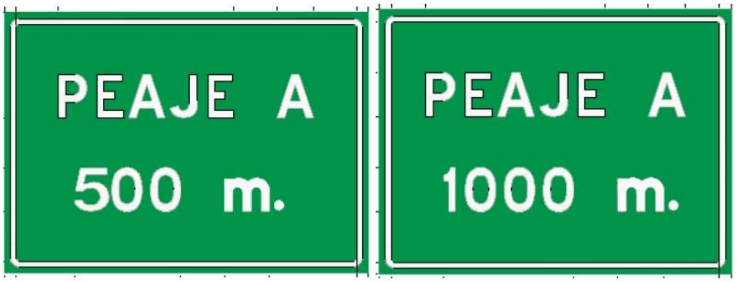
perno de anclaje colocado

Gráfica del procedimiento de la colocación de la cápsula de pegamento epóxico para el anclaje de los Arcos metálicos de protección de los detectores ópticos de vehículos

Montar el perno sobre la capsula y presionar para fijarlo en el agujero

Gráfico del procedimiento para montar el perno sobre la capsula, y presionar para fijarlo en el agujero

9 Señalización



de Peaje

9.0 SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

El presente estudio ha sido desarrollado con la finalidad de controlar las operaciones de los vehículos al momento de pasar por el peaje y el tránsito en si de la carretera, el mismo que garantiza el ordenamiento del flujo de tránsito e informará a los conductores de todas las situaciones más importantes del camino que recorren. Esta situación permitirá que la circulación de los peatones y vehículos que transitan por la vía se desarrolle con los estándares de seguridad más adecuados.

La finalidad esencial de toda señal es la de transmitir a los usuarios de las vías públicas unas normas específicas mediante símbolos o palabras oficialmente establecidas, con el objeto de dirigir la circulación.

Las funciones que cumplen las señales son:

- Informar al conductor de las condiciones que reúne aquella que le rodea, es decir, que la información debe indicar al conductor donde está, cual es el mejor camino para alcanzar su destino y cuando ha llegado a él.
- Regular el uso de la vía en cada momento.

- Avisar los posibles peligros que puede encontrar el conductor.
- Aconsejar en que forma debe conducirse para sacar la mayor ventaja del vehículo y del camino, sin sobrepasar los límites de seguridad.
- Los criterios para la instalación de las señales son:
- Las inscripciones que llevan las señales deben ser uniformes en cuanto a texto, forma y coloración.
- Conviene emplear el menor número de señales para no recoger la atención del conductor.
- En cada poste deberá colocarse solo una señal y nunca se colocarán más de dos.
- La responsabilidad de la señalización debe de estar a cargo de un solo organismo administrativo.

La señalización para la Unidad de Peaje comprende la señalización vertical y horizontal diseñada de acuerdo a las especificaciones de las Disposiciones Generales para los trabajos de Señalización las Carreteras del Perú, y para el peaje propiamente dicho los paneles informativos de marquesina, tarifario, de aproximación a 1000 m, a 500 m, paneles que indiquen el tipo de vías de peaje, así como la seguridad vial del peaje.

Normas

- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, Resolución Directoral N° 210-2000-MTC/15.02
- Especificaciones Técnicas de Calidad de Materiales para uso en señalización de Obras Viales Resolución Directoral N°539-99-MTC/15.17
- En los planos y memorias del Expediente Técnico, se detallara cada elemento.

Señalización Vertical

- Señales Reglamentarias
  - R-01 Pare : 01 Und por carril en acceso a caseta de cobro
  - R-02 Ceda paso : 02 Und
  - R-30 Velocidad Máxima : 04 Und.
  - Otras que se requieran
- Señales Preventivas
  - P-17 Reducción de Calzada : 01 Und Por sentido de tráfico.
  - P-21 Ensanche de Calzada : 01 Und Por sentido de tráfico.
  - P-33 Resalto : 04 Und por sentido de trafico de carril.
  - Otras que se requieran
- Señales Informativas
  - I-1 Ruta : 02 Und sobre panel informativo marquesina.
  - I-18A Marquesina : 02 Und a cada frente del acceso y salida de cobertura.
  - I-18B Peaje 1Km : 02 Und uno por sentido del trafico.
  - I-18C Peaje a 500m : 02 und uno por sentido del trafico.
  - I-18D Tarifario : 01 Und por sentido de cobro por carril.
  - Otras que se requieran

Señalización Horizontal

- Marcas en pavimento y Bordes de Pavimento
  - Líneas de Carril :
  - Lineas de borde de pavimento : 02 Und
  - -Aproximación a obstáculo islas : 02 Und por isla de ingreso y salida.
- Tachas reflexivas
  - Tachas bidireccionales : 01 cada 5 m. sobre las líneas de carril y borde en los accesos y salidas

La calidad y características de los paneles

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

Los paneles serán del mismo tipo de material y de una sola pieza para las señales preventivas y reglamentarias. No se permitirá en ningún caso traslapes, uniones, soldaduras ni añadiduras en cada panel individual.

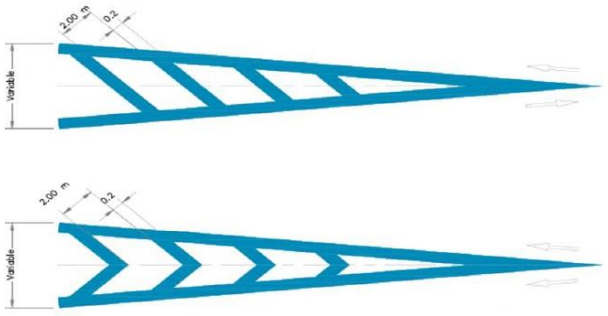
Para proyectos ubicados por debajo de 3 000 m.s.n.m. y en zonas aledañas a áreas marinas se utilizarán paneles de resina poliéster reforzado con fibra de vidrio.

Para ubicaciones por encima de 3 000 m.s.n.m. se utilizarán paneles de fierro galvanizado, de aluminio o de resina poliéster reforzado con fibra de vidrio.

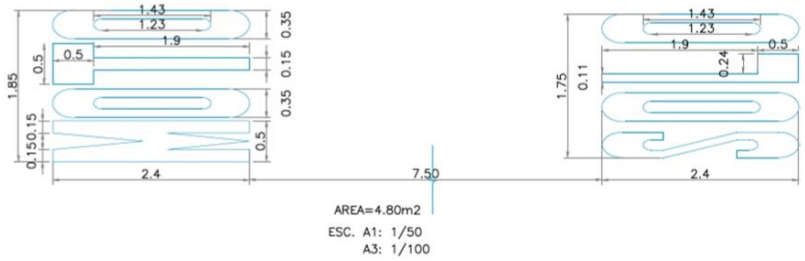
9.1 SEÑALIZACIÓN EN EL PAVIMENTO

9.1.1 Marcas en el pavimento

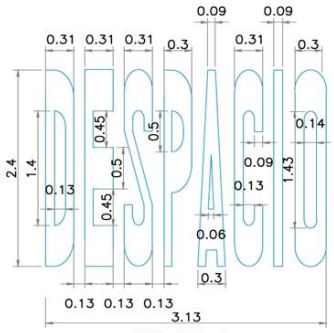
Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.
Se emplean para delimitar carriles y calzadas, indicar zonas con y sin prohibición de adelantar o cambiar de carril, zonas con prohibición de estacionamiento; delimitar carriles de uso exclusivo para determinados tipos de vehículos tales como carriles exclusivos para el tránsito de bicicletas, motocicletas, buses y otros.



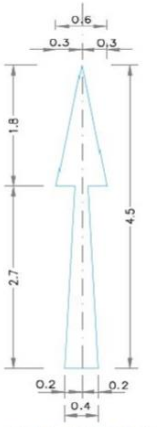
DETALLE DE MARCACIÓN DE ÁREAS NEUTRAS
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100



AREA=4.80m2
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100

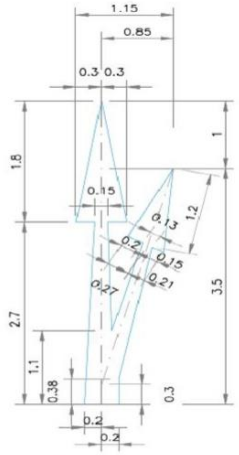


AREA=3.74m2
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100



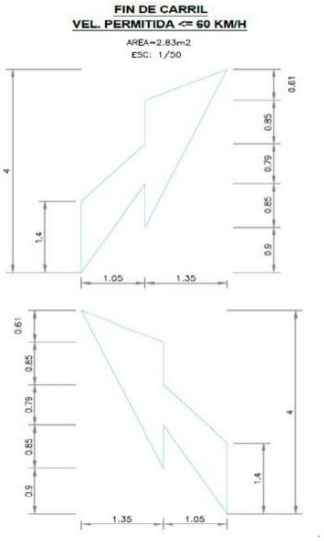
SIGA ADELANTE

AREA=1.30m2
ESC: 1/50



SIGA ADELANTE O DESVÍESE A LA DERECHA

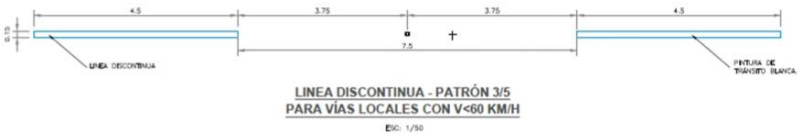
ÁREA =1.84 m²
ESC: 1/50



9.1.2 Líneas de borde de calzada o superficie de rodadura

Línea continua que tiene por función demarcar el borde de la calzada o superficie de rodadura del pavimento. Debe ubicarse a partir de 0.50m cuando la berma existe, en caso contrario se pintará a partir de borde del pavimento.

La línea del borde de calzada es continua y de color blanco, tiene un espesor de 0.15m.



LINEA DISCONTINUA - PATRÓN 3/5
PARA VÍAS LOCALES CON V<60 KM/H
ESC: 1/50

LÍNEA CONTINUA - PINTURA BLANCA
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100

LÍNEA CONTINUA - PINTURA AMARILLA
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100

9.1.3 Líneas de cruce peatonal

Son un conjunto de líneas paralelas que abarcan el ancho de la calzada o superficie de rodadura de una vía y tienen por función indicar el lugar de cruce o paso peatonal.
Las líneas paralelas de cruce peatonal son continuas, de color blanco y de 0.40 m. de ancho cada una, cuya separación es del mismo ancho de la línea de cruce peatonal, tendrá como mínimo 2.00 m. de ancho. Se colocan perpendicularmente al flujo peatonal, pudiendo también tener forma diagonal.

9.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL PERMANENTE.

Se entiende como Señalización Vertical Permanente al suministro, almacenamiento, transporte e instalación de los dispositivos de control de tránsito que son colocados en la vía en forma vertical para advertir, reglamentar, orientar y proporcionar ciertos niveles de seguridad a sus usuarios. Entre estos dispositivos se incluyen las señales de tránsito (preventivas, reglamentarias e informativas), sus elementos de soporte y los delineadores de control permanente.

La forma, color, dimensiones y tipo de materiales a utilizar en las señales, soportes y dispositivos estarán de acuerdo a las regulaciones contenidas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y a las especificaciones técnicas de Calidad de Materiales para uso en señalización de Obras Viales (Resolución Directoral Nº 539-99-MTC/15.17) y a lo indicado en los planos y documentos del Expediente Técnico.
Así mismo el diseño deberá responder a los requisitos de calidad y ensayos de acuerdo a lo establecido mediante Resolución D Nº 539-99-MTC/15.17.

Materiales
Para la fabricación e instalación de los dispositivos de señalización vertical, los materiales deberán cumplir con las exigencias que se indican a continuación.

Paneles para Señales
Los paneles que servirán de sustento para los diferentes tipos de señales serán uniformes para un proyecto, es decir todos los paneles serán del mismo tipo de material y de una sola pieza para las señales preventivas y reglamentarias. Los paneles de señales con dimensión horizontal mayor que dos metros cincuenta (2.50m.) podrán estar formados por varias piezas modulares uniformes de acuerdo al diseño que se indique en los planos y documentos del proyecto. No se permitirá en ningún caso traslapes, uniones, soldaduras ni añadiduras en cada panel individual.
Para las señalizaciones se utilizará:

Paneles de Fierro Galvanizado
Estos paneles serán fabricados con láminas de fierro negro revestido por ambas caras y en los bordes con una capa de zinc aplicada por inmersión en caliente. La capa de revestimiento deberá resultar con un espesor equivalente a la aplicación de mil cien gramos (1100 g) por metro cuadrado de superficie. Los paneles de acuerdo al diseño, forma y refuerzos que se indique en los planos y documentos del proyecto deberán cumplir los siguientes requisitos:

Espesor. - Deberá ser de dos milímetros (2mm) en la lámina de fierro antes del tratamiento de galvanizado.

Color. - A la cara posterior del panel se le aplicara una capa de pintura de base (wash prime) y una capa de pintura mate sintética de color gris.

Resistencia al doblado. - Los paneles deberán tener una superficie resistente al doblado sin presentar desprendimientos de la capa de zinc. Para ello se ensayará una muestra de 5cm. De lado que se doblara girando ciento ochenta grados (180°).

Tratamiento de la cara Frontal. - La cara frontal no deberá presentar remaches, pliegues, fisuras, perforaciones o incrustaciones extrañas que afecten su rendimiento. Antes de la aplicación de la lámina retroreflectiva, el panel deberá ser limpiado y desengrasado aplicando un abrasivo grado cien (100) o más fino.

Postes de Soporte
Los postes de son elementos sobre los que van montados los paneles con las señales que tengan área menor de 1.20 m2 con su mayor dimensión medidas en forma vertical. El poste tendrá las características, material, forma

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

y dimensiones que se indican en los planos y documentos del proyecto. Los postes serán cimentados en el terreno y podrán ser fabricados en concreto, fierro y madera.
Los postes deberán ser diseñados con una longitud suficiente de acuerdo a las dimensiones del panel y su ubicación en el terreno, de tal forma que se mantengan las distancias (horizontal y vertical) al borde de la calzada

Postes de Concreto
Los postes de concreto tendrán las dimensiones y refuerzo indicados en los planos. Serán de Concreto tipo E. El acabado y pintura del poste será de acuerdo a lo indicado en los planos y en Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras. El pintado de los mismos se efectuará de acuerdo a lo establecido en el Manual de Especificaciones Técnicas de Calidad para Pinturas de Tráfico (Resolución Directoral Nº 851-98-MTC/15.17). La cimentación del poste tendrá las dimensiones indicadas en los planos y Expediente Técnico del Proyecto.

Estructuras de Soporte
Las estructuras se utilizarán generalmente para servir de soporte a las señales informativas que tengan un área mayor de 1.20 m2 con la mayor dimensión medida en forma horizontal. Las estructuras serán diseñadas de acuerdo a la dimensión, ubicación y tipo de los paneles de las señales, así como los sistemas de sujeción a la estructura, cimentación y montaje, todo lo que debe ser indicado en los planos y documentos del proyecto.
Las estructuras serán metálicas conformadas por tubos y perfiles de fierro negro. Los tubos tendrán un diámetro exterior no menor de setenta y cinco milímetros (75mm.), y un espesor de paredes no menor de dos milímetros (2mm.) serán limpiados, desengrasados y no presentarán ningún oxido antes de aplicar dos capas de pintura anticorrosivo y dos capas de esmalte color gris. Similar tratamiento se dará a los perfiles metálicos u otros elementos que se utilicen en la conformación de la estructura.

Material retroreflectivo
El material retroreflectivo debe responder a los requerimientos de la Especificación ASTM D-4956 y a los que se dan en esta especificación. Este tipo de material es el que va colocado por adherencia en los paneles para conformar una señal de tránsito visible sobre todo en las noches por la incidencia de los faros de los vehículos sobre la señal. Todas las láminas retroreflectivas deben permitir el proceso de aplicación por serigrafía con tintas compatibles con la lámina y recomendados por el fabricante. No se permitirá en las señales el uso de cintas adhesivas vinílicas para los símbolos y mensajes.

Tipos de material retroreflectivo. - Los tipos de material retroreflectivo que se utilizaran para uso en las señales de tránsito y otros dispositivos de señalización:
Tipo I.- Conformado por una lámina retroreflectiva de mediana intensidad que contiene micro esferas de vidrio dentro de su estructura. Este tipo generalmente es conocido como "Grado Ingeniería".

Uso. - Se utiliza este material en señales permanentes de tránsito de caminos rurales y caminos de bajo flujo de tránsito, señalización de zonas en construcción (temporal) y delineadores.
Para Garantizar la duración uniforme de la señal, no se permitirá el empleo en una misma señal, cualquiera que esta sea, de dos o más tipos de materiales retroreflectivos diferentes

9.2.1. Señales informativas

Este tipo de señales son las que brindan al usuario la información necesaria para guiarlo a lo largo de una ruta poco o nada conocida por él, comunicando el nombre de localidades, distancias, desviaciones, etc. Esta clase de señalización es de forma rectangular, se coloca con el lado mayor horizontal y los colores usados son: letras blancas sobre fondo verde.

Las señales informativas serán de forma rectangular con su mayor dimensión horizontal y altura variable, según el mensaje a transitar, a excepción de las señales de servicio auxiliar. Dichas señales deberán ubicarse al lado derecho de la carreta de manera que los conductores puedan distinguirlas de manera clara y oportuna.

Los paneles de las señales informativas sean fabricados con resina poliéster reforzado con fibra de vidrio de 3.54 mm de espesor con resina poliéster y con una cara de textura similar al vidrio. La parte posterior de los paneles se recubrirá con dos manos de pintura de color negro.

Los paneles también podrán ser fabricados con fierro galvanizado, con aluminio de o material compuesto de aluminio (Aluminium Composite Panel – ACP). Los espesores varían según el material de fabricación del panel; sin embargo, se debe cumplir lo indicado en las especificaciones técnicas del Proyecto.

Las estructuras de soporte de las señales informativas serán definidas de acuerdo a las dimensiones de los paneles y la utilización de materiales de última generación.

El mensaje a transmitir, así como los bordes, se confeccionarán con láminas retro reflectantes de color blanco (Tipo V), mientras que para el fondo de la señal se utilizarán láminas retro reflectantes de color verde (Tipo IV), en concordancia con lo indicado en los planos y Especificaciones Técnicas del Estudio.

La forma, colores y dimensiones de las señales informativas a utilizar se encuentran definidos en los planos del proyecto.
La señalización informativa que propone el estudio es la siguiente:

- Señal Informativa de Destino; que deberán ser ubicadas antes de una intersección con el objetivo de guiar a los usuarios a través del camino para llegar a su destino.

La relación de las señales informativas propuestas para proyecto son las que se indica a continuación:

Tabla 1. Señales informativas propuestas

N°	CODIGO	PROGRESIVA	LADO	DESCRIPCIÓN
1	I-18	A 1000 m antes del peaje	DERECHO	PEAJE A 1000
2	I-18	A 500 m antes del peaje	DERECHO	PEAJE A 500
3	I-18	A 200 m antes del peaje	DERECHO	PEAJE A 200
4	I-18	A 200 m después del peaje	IZQUIERDO	PEAJE A 200
5	I-18	A 500 m después del peaje	IZQUIERDO	PEAJE A 500
6	I-18	A 1000 m después del peaje	IZQUIERDO	PEAJE A 1000

Fuente: Elaboración Propia.

Los detalles de las señales informativas deben estar en los planos de señalización vertical.

9.2.2 Señalización preventiva

Serán ubicadas y diseñadas de acuerdo al alineamiento de la vía, en las zonas que representan un peligro real o potencial, que puede ser evitado disminuyendo la velocidad del vehículo o tomando las precauciones del caso.

Las señales preventivas tendrán una dimensión de 0.60 x 0.60 m para todo el tramo, tanto para las señales preventivas nuevas y a reponerse; Así mismo estas señales contarán con un fondo de material retroreflectante de color amarillo; los símbolos, letras y borde del marco se pintarán con tinta xerográfica de color negro.

Los paneles de las señales nuevas y por reponer serán fabricados en fibra de vidrio de 4mm de espesor con resina poliéster y una cara de textura similar al vidrio. La parte posterior de los paneles se pintará con dos manos de pintura esmalte de color negro y el borde superior derecho de la misma, se colocará una inscripción con las siglas "MTC" y la fecha de instalación (mes y año).

Los postes de fijación soporte de las señales serán de concreto armado prefabricado, los mismo que deberán pintarse con esmalte color negro y blanco, en franjas horizontales de 50 centímetros. Las dimensiones, especificaciones y detalles constructivos están indicados en los planos.

La ubicación de las señales ha sido definida principalmente en función de la geometría de la vía, considerando a aquellos conductores que no se encuentran familiarizados con la carretera y darles el tiempo necesario para percibir, identificar y decir cualquier maniobra sin peligro, siendo dichas señales las que se indican a continuación:

Tabla 2. Señales preventivas (0.60 x 0.60 cm)

N°	CODIGO	PROGRESIVA	LADO	DESCRIPCION
1	P-33A	95 m antes del peaje	DERECHO	PROXIMIDAD REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO
2	P-33B	45 m antes del peaje	DERECHO	UBICACIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO
3	P-17B	35 m antes del peaje	IZQUIERDO	REDUCCIÓNDE CALZADA LADO DERECHO
4	P-33B	60 m pasando el peaje	IZQUIERDO	UBICACIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO
5	P-33A	110 m pasando el peaje	IZQUIERDO	PROXIMIDAD REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO

9.2.3 Señalización reglamentaria

Son señales que tienen por objeto indicar al usuario la existencia de prohibiciones limitaciones y restricciones que norman el uso del camino. Su desacato constituye una infracción a los dispositivos de tránsito. Las señales regulares son de forma rectangular, de 0.60 por 0.90, teniendo el lado mayor en posición vertical. En la parte superior va inscrito un círculo dentro del cual será colocado el símbolo. En la parte inferior ira colocada la leyenda, con las señales que indican la prohibición.

Estas señales serán de color blanco con el símbolo orla y leyenda de color negro, el círculo y la franja serán de color rojo. Las señales que indican el transito son rectangulares en posición horizontal, con una flecha blanca en fondo negro, que señale el tránsito. Las señales reglamentarias constituyen parte de la señalización vertical permanente. Se utilizan para indicar a los usuarios las limitaciones o restricciones que gobiernan el uso de la vía y cuyo incumplimiento constituye una violación al Reglamento de la Circulación Vehicular.

En el siguiente cuadro se indica la ubicación y el tipo de señalización reguladora propuestas para el proyecto:
Tabla 3. Señales reglamentarias (0.60 x 0.60 cm)

Tabla 3. **Señales reglamentarias (0.60 x 0.60 cm)**

ITEM	COD.	PROG.	LADO	DESCRIPCIÓN
1	R-54	170 m antes del peaje	DERECHO	SOLO MOTOCICLETAS
2	R-30	135 m antes del peaje	DERECHO	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA 20 km/h
3	R-2	155 pasando el peaje	DERECHO	CEDA EL PASO
4	R-30	155 pasando el peaje	IZQUIERDO	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA 20 km/h

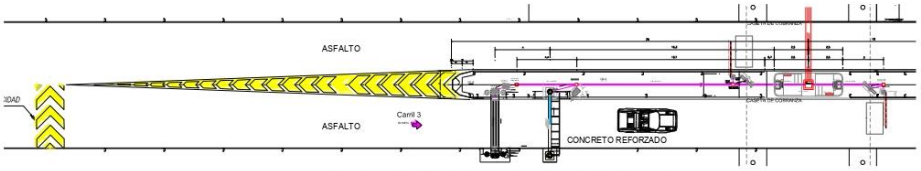
10 Seguridad Vial

del Peaje

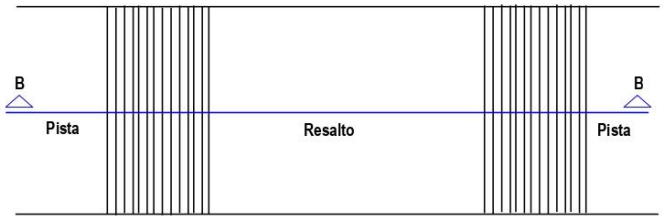
10.0 Seguridad Vial del Peaje.

10.1 Resaltos de concreto.

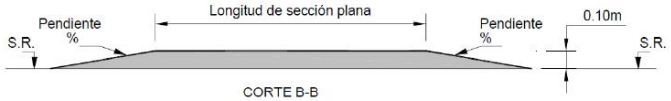
Los resaltos en la plaza de peaje se colocaran al ingreso y salida de las vías de cobro en ambos sentido, con la finalidad de regular la velocidad en el proceso de identificación del vehículo al aproximarse a la caseta de cobro. El tipo de resalto a utilizarse es el forma trapezoidal, y será de concreto, y tiene las características siguientes.



Planta con ubicación de resalto en vía de cobro



Planta del resalto

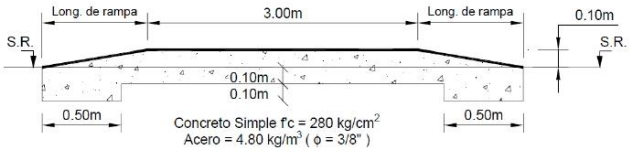


CORTE B-B

Dimensiones

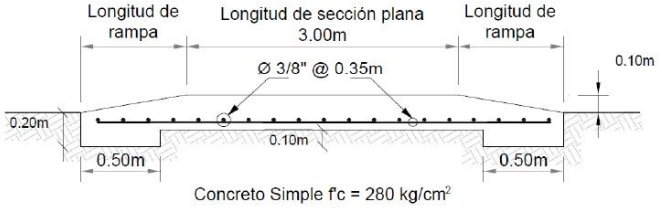
Longitud de rampa	: definir con la velocidad de diseño.
Longitud recta central	: 3.00 m
Altura central del resalto	: 0.10 m
Ancho del resalto	: 3.60m o 4.50m mas el ancho de la isla 2.00 m
Longitud cuñas de anclaje	: 0.50 m
Alto de cuñas de anclaje	: 0.20 m

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú



Sección de resalto del concreto

Concreto Portland	f'c	: 280 kg/cm^2
Acero refuerzo	Fy	: 4200 kg/cm^2
Densidad de refuezo		: 4.80 kg/m^3
Malla de fierro ϕ 3/8"		: 0.35 x 0.35 m

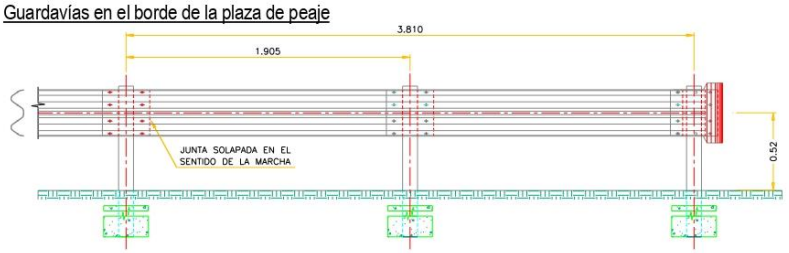


Sección de resalto con el refuerzo de acero

10.2 Guardavías

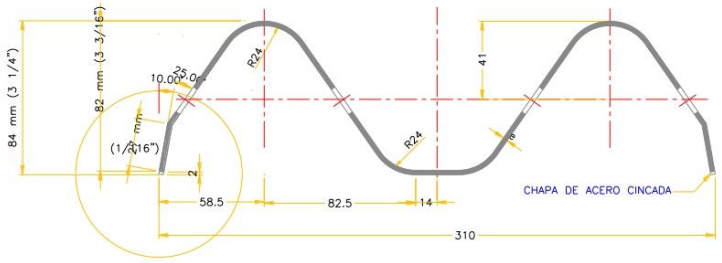
Estos elementos de seguridad se colocaran en ambos los bordes de la plaza de peaje con las características siguientes:

Guardavías en el borde de la plaza de peaje



Guardavías instalados en el borde de la plaza de peaje

Guardavías	
Vigas de acero en forma	: W, Norma AASHTO M-18
Límite de fluencia F_y	: 35 kg/mm^2
Longitud útil	: 3.81 m,
Ancho	: 0.31 m
Espesor	: 2.50 mm
Acabado	: Ggalvanizados por inmersión en caliente de Zinc
Recubrimiento	: 0.61 gr/m^2, Norma ASTM A-123 y ASTM-A-90



Detalle de Guardavía

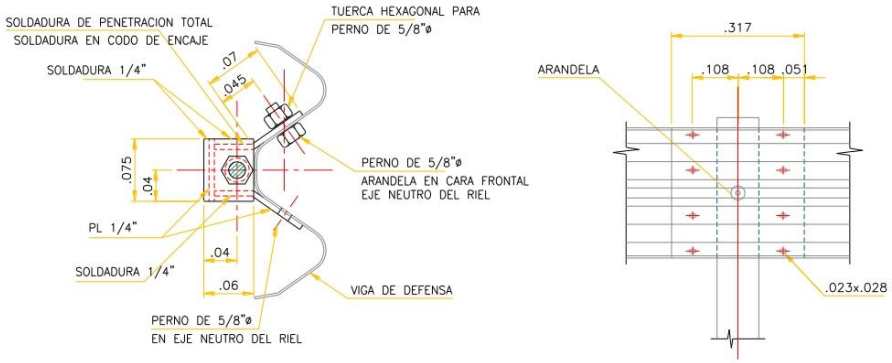
Poste de guardavía

Son perfiles en forma de C que van firmemente sujetas al suelo permitiendo sujetar a las guardavías a una altura determinada y absorben parte de la energía producida en las colisiones.

Forma de perfil	: C
Alma	: 0.12 m
Ala	: 0.68 m
Rigidizado	: 18/0
Espesor	: 6 mm
Longitud	: 1.20 a 1.80 m
Acabado	: Ggalvanizados por inmersión en caliente de Zinc
Recubrimiento	: 0.915 gr/m^2, Norma ASTM A-123 y ASTM-A-90

Pernos, Tuercas y Arandelas

Pernos de cabez coche	: f 16 mm
Longitud del perno	: 38 mm
Norma	: ASTM A-307
Accesorios	: ASTM A-525, ASTM A-588

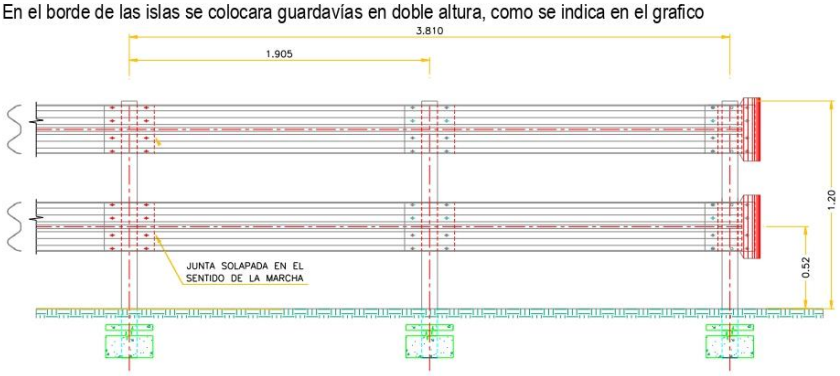


Detalle de conexiones de guardavías y accesorios

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

Guardavías en islas de cobro

En el borde de las islas se colocara guardavías en doble altura, como se indica en el grafico



Guardavías de doble altura

10.3 Amortiguadores de impacto (disipadores de energía)

Se determina que es necesario un terminal atenuador de impacto, para lo cual se hará la evaluación estructural basados en la normativa nacional e internacional, los cuales nos ayuden a evaluar con mayor profundidad el tipo de amortiguador de impacto necesario para esta instalación. Se entiende que el riesgo de sufrir una colisión por parte de un vehículo es elevado, por lo cual se requiere un proceso de diseño elaborado, revisando la dinámica del movimiento de los vehículos más comunes es esta carretera y por procesos iterativos alcanzar la mejor opción de Amortiguador de Impacto.

El análisis y diseño se realizará bajo los principios de trabajo- energía y principio de la conservación de momento lineal.
Basados en lo anterior elegir el tipo de amortiguador de impacto que requerimos entre las que destacan tenemos sistema GREAT, Sistema Quad Guard, LDA, REACT350, TRACC, entre otros.

10.4 Barrera de seguridad

De acuerdo a la Resolución Ministerial 824-2008 MTC/02 con fecha 10 de noviembre del 2008 se aprueba la directiva para la conclusión en los diseños de elementos de seguridad Vial, el uso del sistema de contención de vehículo tipo barreras de seguridad.
Se define como barrera de seguridad a aquellos sistemas de contención de vehículos ubicados e instalados a los costados de la carretera, en los bordes de los puentes y en este caso específico en la isla de los peajes.

10.5 Atenuadores de impacto

Sistemas certificados para la protección de personas y vehículos, y mitigar las consecuencias de impactos ante un obstáculo como casetas de peajes, bifurcaciones, elementos de concreto tipo jersey, entre otros.

Los atenuadores de impacto son dispositivos protectores compuestos de una estructura deformable que, recoge y frena el vehículo que choca contra él, absorbiendo el impacto en todo o en parte, y disminuyendo considerablemente tanto víctimas como lesiones y desperfectos

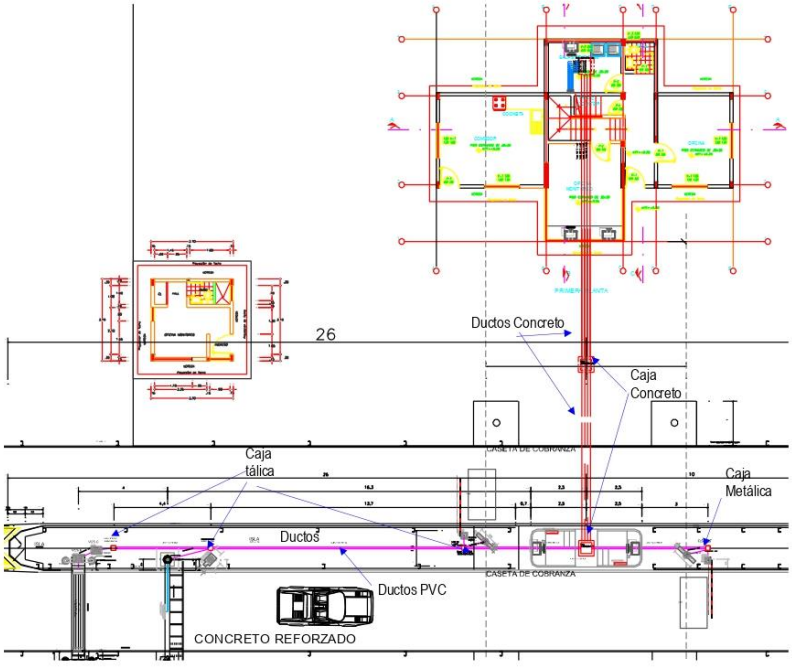
11 Cajas y Ductos

del Peaje

11.0 Cajas y Ductos.

11.1 Cajas.

Las cajas que se encuentran en la plaza de peaje, se muestra en la planta siguiente



Planta de plaza de peaje con ubicación de cajas y ductos (referencial)

Tipo de Cajas

Las cajas de registro y pase en la plaza de peaje son:

- Buzones de concreto
- Caja de fierro galvanizado

11.1.1 Buzón de Registro de Concreto

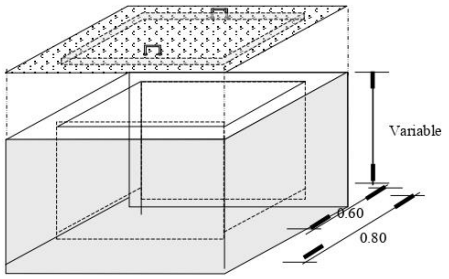
Las cajas o buzones de registro de concreto ubicadas en la caseta de cobro de la isla y en los exteriores son del tipo:

- Buzones para interiores
- Buzón de concreto para exteriores

Se describen a continuación.

Buzones de concreto para interiores

Estos buzones estarán ubicados en la caseta y sala de servidores, llevan una tapa de fierro galvanizado, nivelado a ras del piso, con dos (02) asas para retirar la tapa para mantenimiento y seguro, cuyas características son:



Detalles de buzón de registro para el interior

- Caja de concreto
  Resistencia del Concreto: f'_c : 210 kg/cm^2.
  Largo : 0.60 m.
  Ancho : 0.60 m.
  Espesor : 0.10 m.
  Profundidad : la requerida

- Tapa Metálica
  Acero : ASTM A36
  Marco y Tapa metálica, con dos asas movibles.
  Marcos de perfiles de ángulos : L 1"x1"x3/16" empotrado en el borde de concreto
  Acero de plancha estriada p/tapa: ASTM 786
  Espesor de plancha : 3/16"
  Soldadura de uniones : E60XX lb/in^2.
  Fierro corrugado para Anclaje F_y: 4200 kg/cm^2
  Diámetro fierro corrugado : ϕ 3/8"

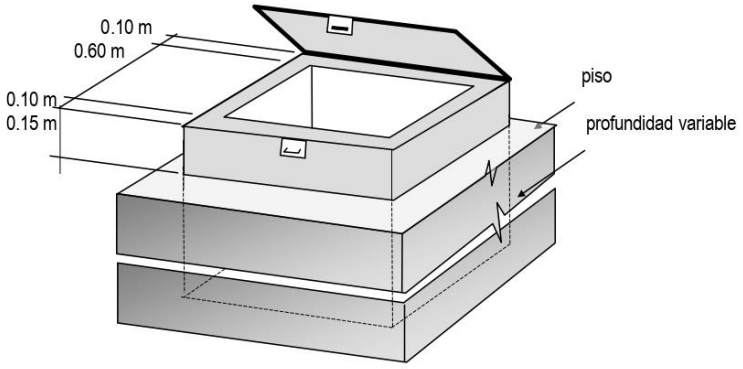
Buzón de registro de concreto con borde protector

Los buzones de registro de concreto para exteriores llevaran un con borde sobresaliente del nivel del terreno o piso, donde se colocara una tapa de fierro galvanizado que proteja de las lluvias y aniegos, además contara con sistema de seguridad, cuyas características cuyas se indicadas a continuación:

- Caja de concreto
  Resistencia del Concreto f´c : 210 kg/cm2.
  Largo : 0.60 m.
  Ancho : 0.60 m.

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

Espesor	: 0.10 m.
Profundidad	: 0.60 m a variable
Alto de Borde	0.15 m.
Ancho de borde	: 0.15 m
Espesor de borde	: 0.10 m.



Detalles de Buzón de registro de concreto con borde protector

- Tapa Metálica

Acero marcos	: ASTM A36
Asas movibles en tapa metálica	: 02 und
Marcos de perfiles de ángulos	: L 1"x1"x3/16" empotrado en el borde de concreto
Acero de plancha estriada p/tapa	: ASTM 786
Espesor de plancha : 3/16"	
Soldadura de uniones	: E60XX lb/in2.
Diámetro fierro corrugado Anclaje	: 3/8", Fy = 4200 kg/cm2

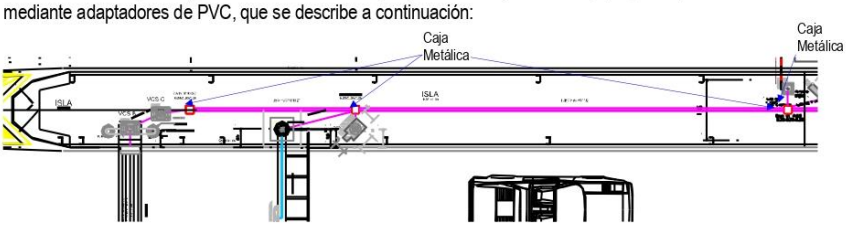
Drenaje para evacuar el agua del fondo de buzones

Estas cajas de pase o registro deberán tener un sistema de drenaje, para proteger los cables de la humedad directa. La profundidad del sistema de drenaje utilizado será variable, dependiendo del tipo de terrenos y exentos de nivel freático, evacuar el agua que pudiera haber ingresado.

Para el caso de terrenos con nivel freático, se colocara un sistema de tuberías de PVC SAP para desagüe, para evacuar el agua que pudiera haber ingresado, fuera del lugar, y que no permita el ingreso del agua de nivel freático.

11.1.2 Caja de Pase de Fierro Galvanizado

Las cajas de pase de Fierro Galvanizado ubicadas en la isla están interconectas entre sí con ductos de tuberías PVC de ϕ 1½ " y con ductos flexibles d ϕ 1", de estas cajas a los equipos, a la que se adosan mediante adaptadores de PVC, que se describe a continuación:

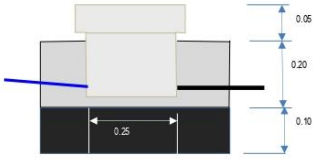


Ubicación de cajas metálicas

- Caja Metálica

Acero galvanizado liso	: Galvanizado por inmersión en caliente
Espesor	: 2.5 mm
Longitud	: 0.30 m.
Ancho	: 0.30 m.
Profundidad	: 0.30 m.
Tapa con borde	: 0.025 m doblado de una sola plancha con seguro.
Acabado	: mate.
Caja	: confeccionadas para cada caja.
Perforaciones	: según lo que se requiera en cada caja.
Bisagras y seguro	: de acero inoxidable o bronce.
Adaptadores	: PVC en las perforaciones como el mostrado

Detalle de Caja de Pase de Fierro Galvanizado en las Islas



Caja metálica colocada en una isla

11.2 **Ductos**

Las interconexiones de los buzones entre islas, ubicados en las islas, en exteriores, en la sala de servidores y equipos, con la finalidad de tender los cables para datos, video, señales de poder, puesta a tierra y reservas, se efectuaran con ductos diferentes cuyos tipos se indican a continuación:

Ducto de concreto de 4 vías

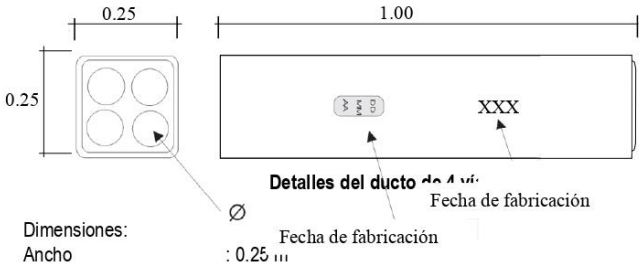
Tipo de Ductos

Los ductos de interconexión son:

- Ductos de concreto
- Ductos de tubería PVC, rígidas y flexibles.

11.2.1 Ductos de concreto de 4 vías

Los ductos de concreto con 4 vías, se atizarán para conducir la cabrería desde la sala de servidores



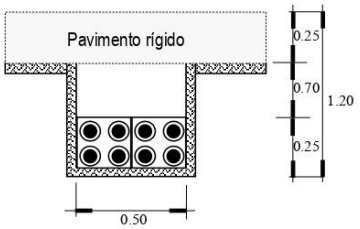
Detalles del ducto de 4 ví

Dimensiones:

Ancho	: 0.25 m
Alto	: 0.25 m
Diámetro	: 90 mm
Diámetro nominal	: Ø 3"
Longitud nominal	: 1.00 m
Juntas	: Según NTP 339.009
Rotulado	: Bajo relieve y pintado

Las zanjas para alojar los ductos que transportaran los cables de datos y alimentación de energía entre las casetas de las islas de cobranza y la sala de servidores, tienen las siguientes características.

Ancho : 0.50 m.
Profundidad : 1.20 m.



Detalles de zanja con ductos

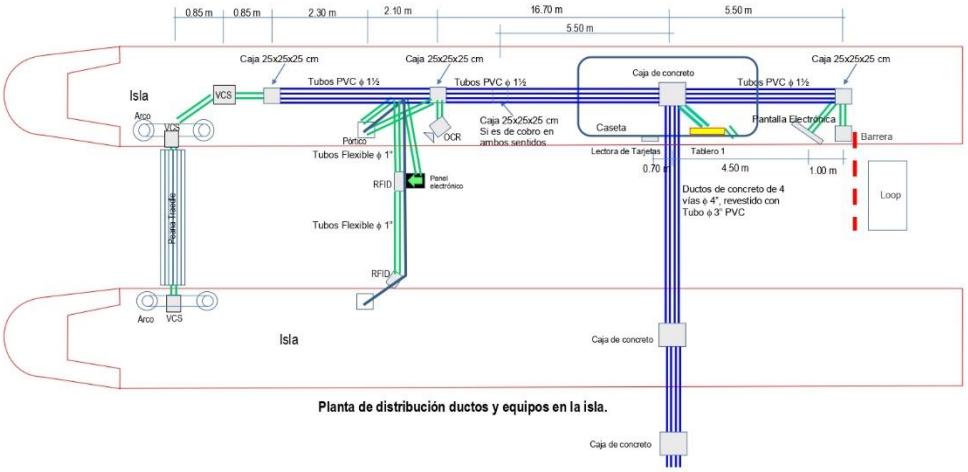
11.2.2 Ductos de turbia PVC - SAP

Los ductos de tubos de PVB SAP para conexión entre cajas metálicas y buzones de concreto, tiene las siguientes características:

Tubos PVC SAP usado como ductos rígidos

Norma técnica	: NTP 399.006/NTE 024
Diámetro Nominal	: ϕ 1½" (40 mm)
Diámetro Exterior	: ϕ 48.1 mm
Espesor De Pared	: 2.30mm
Peso	: 1.55 kg/tubo

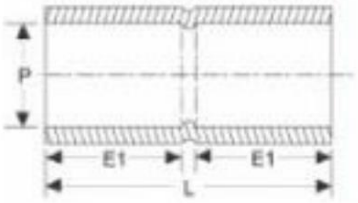
BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú



Planta de distribución ductos y equipos en la isla.

Uniones o empalmes de ductos de PVC SAP

Las uniones serán de PVC SAP para empalmar los tubos PVC SAP de ϕ 1½" y unidas con pegamento, tienen las siguientes características:

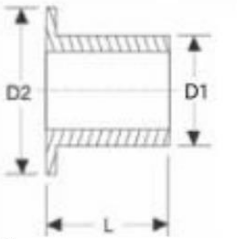


Unión PVC SAP

Diámetro P	: ϕ 48.3 mm (1½")
Longitud de la unión	: 69 mm
Longitud de empalme	: 33 mm
Espesor de Pared	: 2.30 mm
Peso	: 0.073 kg

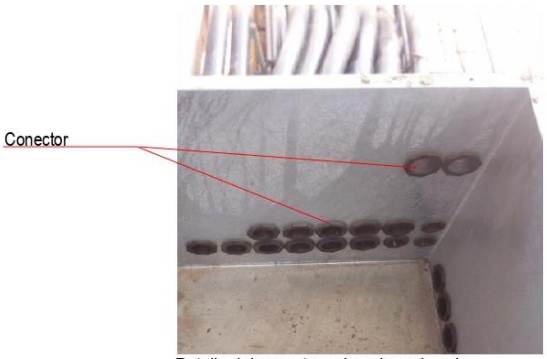
11.2.3 Conector para caja metálica PVC - SAP

Los conectores se usaran para adaptar o conectar el tubo rígido a la caja metálica, como se muestra a continuación:



Conector PVC SAP

Diámetro 1	: ϕ 43.6 mm (1½")
Diámetro 2	: ϕ 58 mm
Longitud	: 38 mm
Espesor De Pared	: 2.30mm
Peso	: 0.045 kg



Detalle del conector colocado en la caja

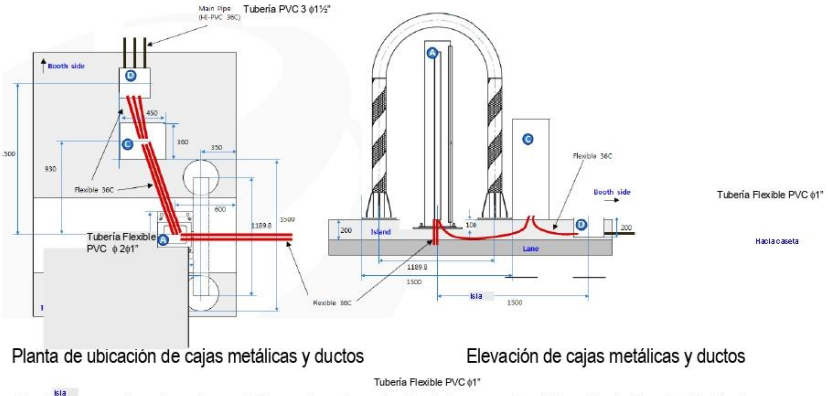
11.2.4 Ductos de turbia PVC flexible

Los ductos flexibles de tubos de PVB corrugado o espiralados tienen las siguientes características

Tubo Corrugado Flexible

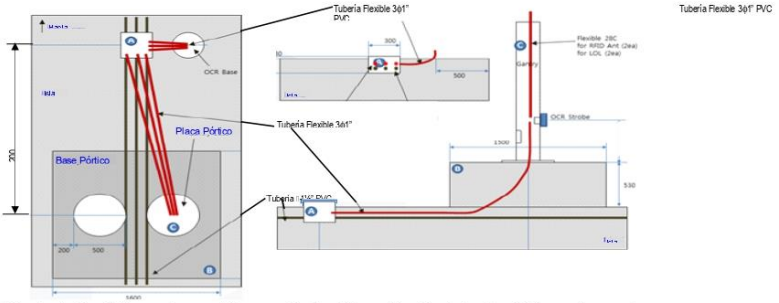
Diámetro Nominal : ϕ 1"
Espesor de Pared : mm

Detalle de conexión de ductos con el equipamiento periférico

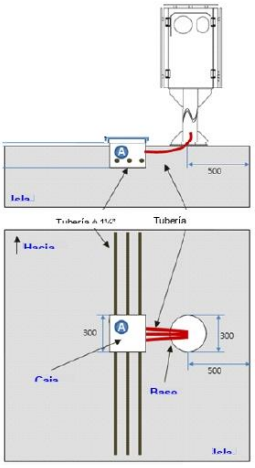


Planta de ubicación de cajas metálicas y ductos Elevación de cajas metálicas y ductos

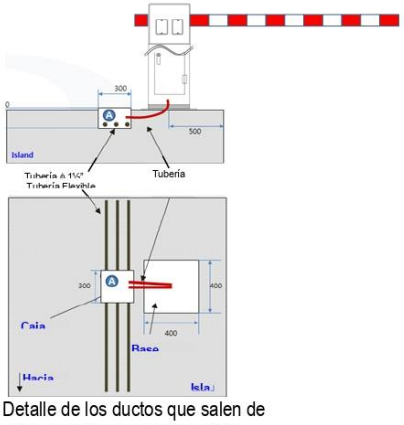
Ductos que salen de cajas metálicas al equipamiento del sensor de detección óptica de Vehículos



Planta dado pórtico, cajas metálicas y ductos Elevación de dado de pórtico, cajas met

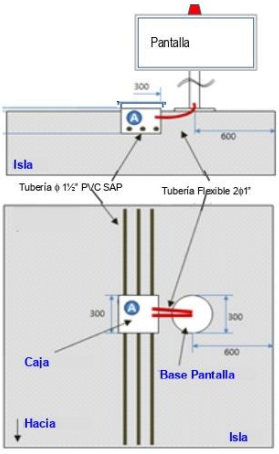


Detalle de ductos que salen de cajas metálicas al equipo pórtico RFID



Detalle de los ductos que salen de cajas metálicas al equipo OCR

Detalle de los ductos que salen de cajas metálicas al equipo Barrera



Detalle de los ductos que salen de cajas metálicas al equipo Barrera

12 Instalaciones Eléctricas Externas

de la Plaza de Peaje

12.0 Instalaciones Eléctricas de la Plaza de Peaje.

Las instalaciones Eléctricas Externas comprenden todas las estructuras y redes eléctricas para poder brindar un alumbrado vial eficiente y de calidad a la plaza del Peaje. Se tiene que realizar los cálculos justificativos necesarios para determinar la distribución de la iluminación, tipo de alimentación eléctrica y sistemas de control, tipo de luminaria a utilizar.

12.1 **Equipamiento del alumbrado Exterior**

Estarán compuesto de lo siguiente:

12.1.1 **Poste de concreto armado**

El proceso de fabricación de los Postes de Concreto Armado Centrifugado (C.A.C) está basado en el aprovechamiento controlado de la fuerza centrífuga que generan los cuerpos en movimiento rotatorio. El poste de concreto armado centrifugado es un producto hecho con base a componentes inorgánicos, los cuales al ser mezclados en proporciones adecuadas darán al producto: consistencia compacta y de gran resistencia a la comprensión y adherencia, y mayor homogeneidad en la distribución de la mezcla. Además, damos a los postes acabados superficiales externos lisos y uniformes, dando como resultado un producto de alta calidad.

Características generales

El acabado de los postes debe ser en el color natural del concreto en toda su superficie, la cual debe estar libre de porosidades e imperfecciones originadas por deficiencias en la fabricación, tales como escorias producidas por mala fluidez del concreto, burbujas originadas por mala compactación de los materiales, grietas no capilares, desprendimientos de concreto, etc. Las perforaciones no deben presentar protuberancias, tampoco deben estar obstruidas ni presentar porosidad o desprendimientos en su interior.

Características técnicas

Poste 9/200/140/255

- Longitud : 9 m
- Carga de trabajo en la punta : 200 kg
- Diámetro del vértice : 140 mm
- Diámetro de la base : 255 mm
- Coeficiente de seguridad : 2
- Peso aprox. : 536kg
- Resistencia a la compresión de concreto a los 28 dias :350 kg/cm2
- Tipo de cemento : portland tipo I

Norma

- norma NTP 339.027

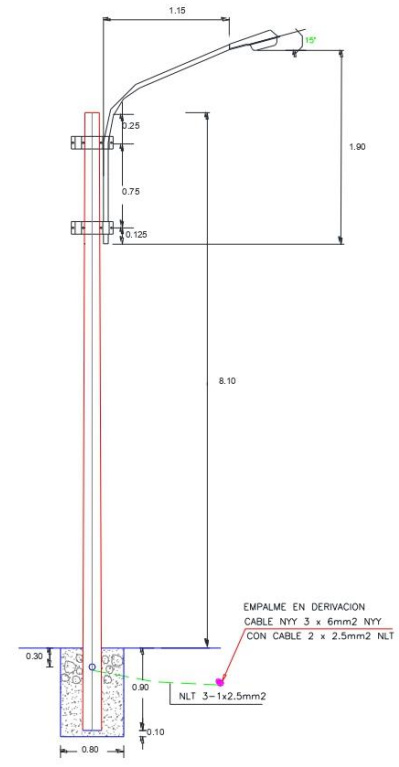
12.1.2 **Pastorales**

Los pastorales serán de material acero simple SAE-1020, diámetro 1 ½", esfuerzo mínimo a la rotura de 28 kg/mm2, arenado decapado y galvanizado en caliente de todas las superficies. Norma SAE 1020.

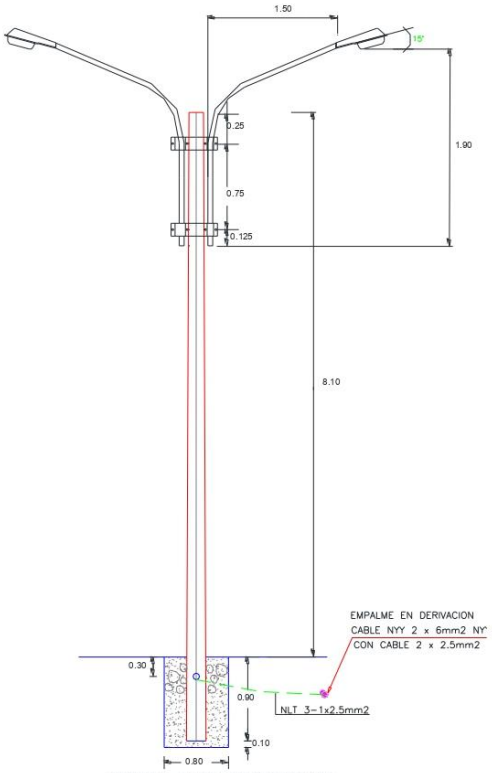
- Tendrán un acabado de superficie fina libre de resanes.
- Nomenclatura: Pastoral: PS/1.5/1.1/1 ½"
- PS: pastoral simple
- Avance horizontal: 1.5 m
- Avance vertical: 1.1 m
- Diámetro: 1 ½"
- Angulo de inclinación. 15°

- Como material complementario se suministrara abrazaderas simples para pastoral.
- Tendrá protección adicional con pintura anticorrosiva del mismo color que el galvanizado.
- Abrazadera simple: Φ 0.20m y Φ 1½"

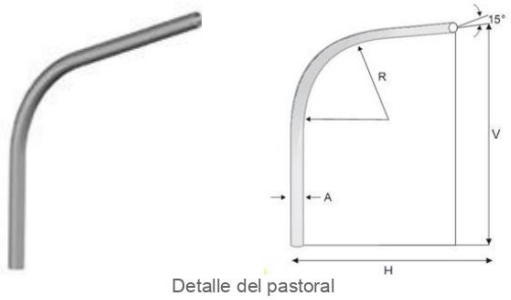
. Izado de los postes : con grúa hidráulica de 05 Tn. Montada en la plataforma de un camión.



POSTE C.A.C 9.0/200/120/250 S/E



POSTE C.A.C 9.0/200/120/250 S/E



Detalle del pastoral

Dimensiones y Características del Pastoral de acero

Acero	: SAE 1020
Acabado	: Galvanizado en caliente ASTM-A163
Diámetro de pastoral A	: ϕ 1½"
Radio curva R	: 0.30
Ancho H	: 1.50
Altura V	: 1.10 m
Abrazadera simple	: ϕ 0.20m y ϕ 1½"

12.1.3 **Luminaria Vial LED Solar**

Luminaria Vial LED solar integrado, resistente a la lluvia y polvo, con panel solar y batería para aprovechar la energía del sol y brindar una iluminación de alta calidad, por lo tanto no requiere de suministro eléctrico exterior.

Deberán cumplir mínimamente con las siguientes características:

- Temperatura de color : Blanco
- Flujo Luminoso : 3000 lm
- Tipo panel solar : Silicio Policristalino
- Grado de Protección : IP 65
- Temperatura de operación : - 10 °C – 45 °C
- IRC : < 70
- Potencia Salida : 180W
- Potencia Panel : 30W
- Autonomía : 10 – 12 horas

Imagen Referencial

12.1.4 **Luminaria Vial LED**

Luminaria Vial LED, resistente a la lluvia y polvo, de cuerpo rectangular (carcaza) de aluminio fundido a presión y difusor de policarbonato anti vandálico para instalación en pastoral de F°G°.
Deberán cumplir mínimamente con las siguientes características:

- Temperatura de color : Blanco
- Flujo Luminoso : 22400 lm
- Voltaje de Entrada : 220 V, 60 Hz
- Grado de Protección : IP 65
- Vida Útil : 100,000 horas
- IRC : 80
- Eficacia de la Luminaria : 120 lm/W
- Potencia de Salida : 180 W
- Temperatura de color : 4000 K

12.1.5 Conductores Eléctricos

Los cables de energía serán los que se utilizan en redes eléctricas de distribución de baja tensión. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados, aplicación directa en lugares de alta afluencia de público. Se puede instalar en ductos en lugares secos y húmedos. Cobre blando, clase 2. Aislamiento de Polietileno reticulado XLPE y cubierta externa termoplástico libre de halógenos HFFR-UV.
Los cables de energía para los alimentadores tendrán excelentes propiedades eléctricas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas, alta resistencia de aislamiento. La cubierta exterior no propaga el incendio, baja emisión de humos y libre de halógenos. Adecuada resistencia a los aceites.

TABLA DE DATOS TECNICOS N2XOH (UNIPOLAR)

CALIBRE	Nº HILOS	ESPESORES		DIAMETRO EXTERIOR	PESO	CAPACIDAD DE CORRIENTE (*)		
		AISLAMIENTO	CUBIERTA			ENTERRADO	AIRE	DUCTO
N° x mm²		mm	mm	mm	(Kg/Km)	A	A	A
1 x 4	7	0.7	0.9	5.8	64	65	55	55
1 x 6	7	0.7	0.9	6.3	86	85	65	68
1 x 10	7	0.7	0.9	7.1	128	115	90	95
1 x 16	7	0.7	0.9	8.0	189	155	125	125
1 x 25	7	0.9	0.9	9.7	287	200	160	160
1 x 35	7	0.9	0.9	10.7	384	240	200	195
1 x 50	19	1.0	0.9	12.1	507	280	240	230
1 x 70	19	1.1	0.9	14.0	713	345	305	275
1 x 95	19	1.1	1.0	16.0	975	415	375	330
1 x 120	37	1.2	1.0	17.6	1216	470	435	380
1 x 150	37	1.4	1.1	19.6	1497	520	510	410
1 x 185	37	1.6	1.2	22.1	1879	590	575	450
1 x 240	37	1.7	1.2	24.6	2436	690	690	525
1 x 300	37	1.8	1.3	27.2	3040	775	790	600
1 x 400	61	2.0	1.4	30.6	3877	895	955	680
1 x 500	61	2.2	1.5	34.3	4931	1010	1100	700

(*) Temperatura ambiente: 30°C
Temperatura en el conductor: 90°C
Temperatura del suelo: 20°C
Resistividad del suelo: 1k.m/W

Proceso de Instalación
En general los sistemas de cableado deberán satisfacer los siguientes requisitos básicos:

- Antes de iniciar el cableado se procederá a secar y limpiar las tuberías. Para facilitar el paso de los conductores, solo se podrá emplear talco en polvo o estearina, quedando prohibido el uso de grasas o aceites.
- Los conductores serán continuos de buzón a buzón o de caja a caja, no permitiéndose empalmes que queden dentro de las tuberías.
- Todas las conexiones de los conductores de líneas de alimentación a los Tableros, se harán con grapas o con terminales de cobre, debidamente protegidos y aislados con cinta aislante de jebe tipo auto vulcanizado de buena calidad en espesor igual al espesor del aislante propio del conductor y terminado con cinta aislante de plástica vinílica de buena calidad para la protección de la primera.
- Todos los empalmes de los conductores alimentadores o de distribución se ejecutarán en las respectivos buzones o cajas y será eléctrica y mecánicamente seguros, debiendo utilizarse empalmes especiales para los casos de cable N2XOH.

12.1.6 Tableros e Interruptores Termomagnéticos

Los tableros generales serán metálicos, del tipo empotrable, permitirá montar los interruptores principales del tipo caja moldeada e interruptores riel DIN, utilizando barras de cobre fijadas a la estructura del tablero mediante aisladores, serán trifásicos o monofásicos, para una tensión de operación a 220V, 60Hz.

Tendrán grado de protección IP65;, el gabinete, marco y tapa serán fabricados con planchas de fierro galvanizado con 1/16" de espesor mínimo, en sus cuatro costados tendrán aberturas circulares de diferentes diámetros como para la entrada de tubería de alimentación y las salidas en cada caso, además tendrán el espacio suficiente en el interior de la caja de 10 cm. como mínimo para poder instalar los conductores adecuadamente, será pintada con 2 capas de pintura anticorrosiva interior y exteriormente, el acabado final de color gris claro RAL7032.

Marco y tapa

Serán construidas de plancha de fierro de 1/16" de espesor, del mismo material de la caja, como protección se aplicará dos capas de pintura anticorrosiva y de acabados dos capas de pintura al horno.
El marco llevará un frente muerto que cubra los interruptores, dejando libre la manija de control y mando del interruptor.
El acabado final de color gris claro RAL7032. Deberá llevar además en su puerta, una y/o dos chapas de acuerdo a la dimensión del tablero, además llevará un porta directorio ubicado en el lado interno de la puerta.
Así mismo el Tablero deberá tener la identificación del Tablero, su señalización de peligro de color amarrillo y negro, tal como lo solicita INDECI. Deberá, además disponer del directorio del tablero, donde se indicará los códigos de los circuitos y nombre de los ambientes a que alimenta.

Barras y accesorios

Las barras deben ir colocados aisladas al gabinete para cumplir exactamente con las especificaciones de "TABLEROS DE FRENTE MUERTO". Las barras serán de cobre electrolítico.
Todos los tableros eléctricos de este proyecto deberán tener un protocolo de pruebas de fábrica, donde el valor mínimo de la resistencia de aislamiento será de 50 Ohms, para una tensión de 600 V. Se verificará este valor antes de la puesta en servicio.
También se deberá instalar una barra de tierra de cobre, para conectar las diferentes tierras de todos los circuitos, esto se hará por medio de tornillos, debiendo haber uno final para la conexión al pozo de puesta a tierra.

Interruptores

Los interruptores generales serán automáticos, del tipo caja moldeada, termo magnéticos, deberán ser fabricados para trabajar en duras condiciones climáticas y de servicio, permitiendo una segura protección y buen aprovechamiento de la sección de la línea.
El cuerpo estará construido de un material aislante altamente resistente al calor.
Los contactos serán de aleación de plata endurecidas que aseguren excelente contacto eléctrico.
Las cantidades y capacidad de interrupción de los interruptores termo magnéticos deberán contar con un cálculo justificativo de selección.
La capacidad de interrupción de la corriente de corto circuito serán los siguientes:

- De 15 a 80A 10 KA
- De 100 a 150A 25 KA
- De 250 50 KA
- De 800 70 KA

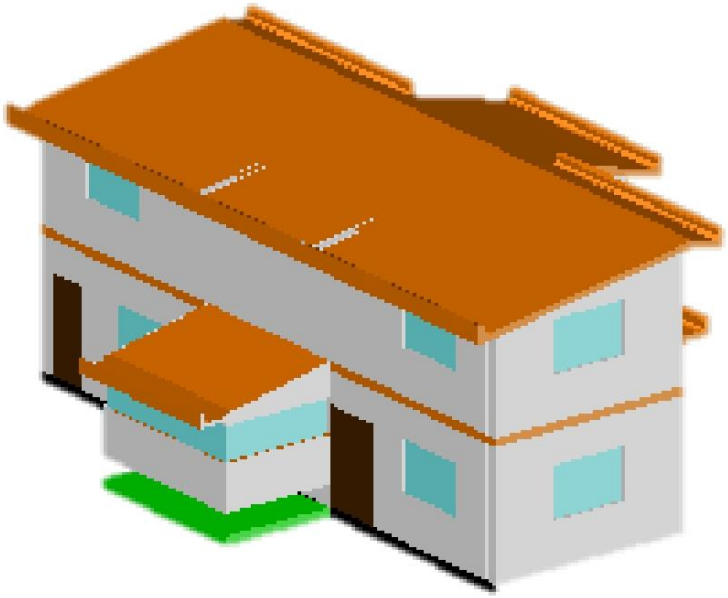
Los interruptores termo magnéticos de los tableros existentes, serán reinstalados y adecuados en los nuevos tableros a instalar.

12.2 **Normas Aplicables**

- Código Nacional de Electricidad del Perú CNE – Utilización 2006.
- Ley de Concesiones Eléctricas N° 25844 del 92-11-15 y su Reglamento.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, de junio del 2006 y sus modificatorias.

- Norma de procedimientos R.D. N° 018-2002 EM/DGE del Ministerio de Energía y Minas para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistema de distribución y sistemas de utilización en media tensión en zona de concesión de distribución.

13.0 Infraestructura del peaje



13.0 INFRAESTRUCTURA DEL PEAJE

Las edificaciones de la Unidad de Peaje es una infraestructura vial, considerada en el tramo de carretera se indican a continuación:

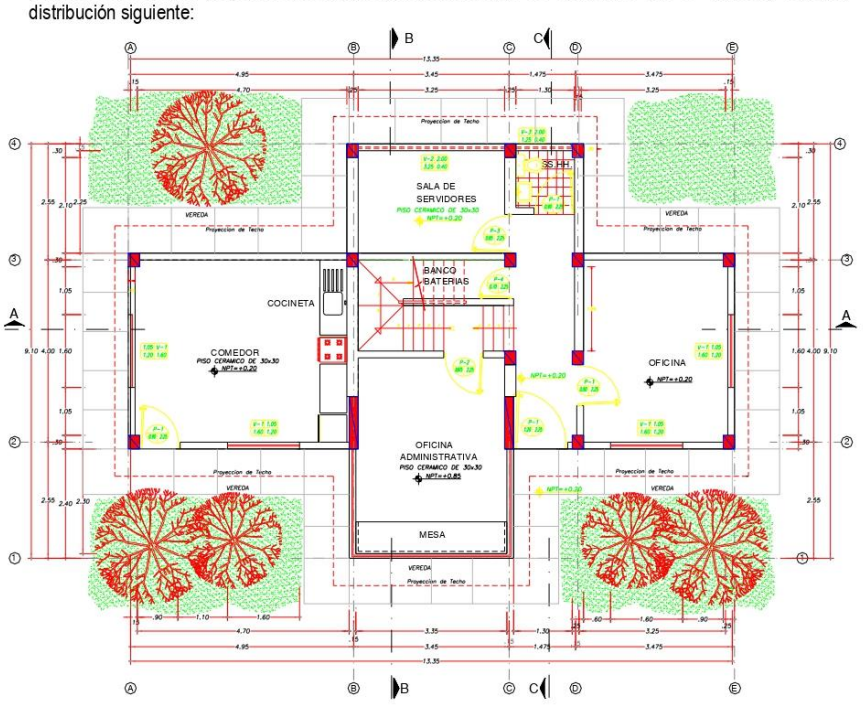
- Administración del Peaje
  Oficinas, Baño, Sala de servidores,
- Vivienda del personal del peaje
- SS.HH para el público
- Almacén de Bienes
- Almacén de combustible
- Casa de Fuerza
- Deposito clasificados.
- Caseta de vigilancia o policial.
- Caseta para tachos de basureros ecológicos
- Equipamiento para el Sistema de Peaje-Detracción.
- Cisterna y tanque elevado.

13.1 DISEÑO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PEAJE

Se plantea la arquitectura de un solo módulo de dos pisos,
El consultor puede diseñar un ambiente de un piso para administración independiente de la vivienda para el personal

13.1.1 Arquitectura (referencial)

La Administración de la Unidad de Peaje, está compuesta de una edificación de dos plantas (referencia, pudiendo el consultor proponer otra arquitectura manteniendo los ambientes que se indican) con una distribución siguiente:



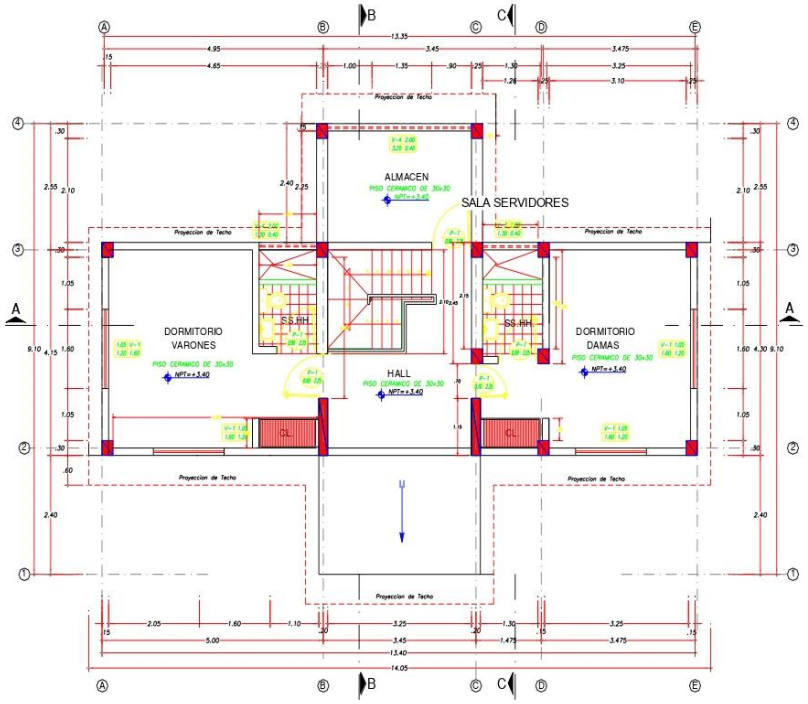
PRIMERA PLANTA

Zona Administrativa

Area : 90 m2

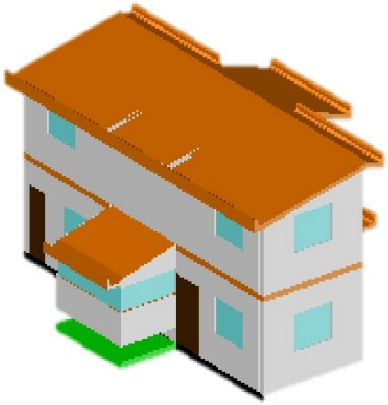
Primera Planta: (de 100 a 105 m^2)

Recepción-corredor : .... m^2
Oficina de Control : .... m^2
Oficina Administrativa : .... m^2
Sala Servidores Sistema de Peaje : .... m^2
Escaleras : .... m^2
Baño : .... m^2
Comedor-Cocineta (vivienda). : .... m^2
Segunda Planta Vivienda : (de 100 a 105 m2)



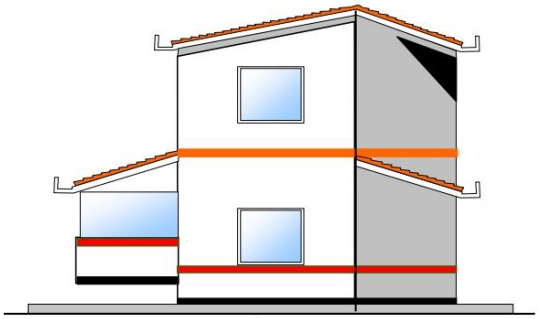
SEGUNDA PLANTA

Hall : .... m^2
Dormitorio Mujeres : .... m^2
Baño Mujeres : .... m^2
Almacén : .... m^2
Dormitorio Hombre : .... m^2
Baño Hombres : .... m^2



Edificio Administrativo – Vivienda del Personal

Elevación Frontal



Elevación Lateral

Nota: El Concesionario de requerir actualizar el diseño El diseño debe ser previo coordinación con la oficina

Albañilería

Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.

En zona de frio, deberá agregar aislamiento térmico en las paredes, el techo y el suelo. El aislamiento térmico puede ser de diferentes tipos, como lana de vidrio, fibra de celulosa o espuma rígida de poliestireno

Pisos y pavimentos

Falso piso tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Contrapiso tendrá un acabado que permita la adherencia de una capa de pegamento para los ambientes en donde se colocaran pisos cerámicos, antideslizante.y piso parquet

Piso de cerámico nominal vitrificado de 60x60 cm, (59,6 x 59,6 cm), resistente al desgaste con una superficie antideslizante, no absorbente, destinada a pisos y paredes, se colocará en las duchas y en todos aquellos ambientes indicados en planos.

El color uniforme la cerámica será definida por el proyectista y que este en concordancia con el medio circunstante, para que se integre como un elemento natural del lugar.

Vereda exterior, será de concreto f'_c = 210 Kg/cm^2, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Contrazócalo de cerámico de 0.10 m. a 0,30 m de altura, en remate inferior de un paramento vertical.

Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros Interiores, comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento

Paramentos exteriores del peaje	: Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco
Zocalo	: Cerámica de 30 x 30 cm, color negro
Cenefa	: Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso
Sardinel de ducha cerámico.	: Cerámica de 30 x 30 cm, similar al color del piso de

Cobertura y falso cielo raso

Cubierta de ladrillo pastelero (costa)	: 25 x 25 cm
Asentado y fraguado	: con mortero de cemento

Junta : 1.5 mm.
Teja andina de arcilla : 38 x 17 cm. para cobertura de segundo piso en sierra y selva.

Carpintería de madera
Puerta interior contraplacada : 0.80 x 2.10 m
Puerta interior contraplacada : 0.95 x 2.10 m

Carpintería de metal / aluminio – vidrio templado
Puertas y ventanas de carpintería de aluminio y vidrio templado, estructuradas de acuerdo a las características y dimensiones indicadas en los planos.
Puerta exterior de metal:
Puerta exterior : 1.30 x 2.50 m
Puerta exterior : 0.95 x 2.50 m
Vidrio templado claros : 6 mm
Ventanas de aluminio : Según medidas de los diferentes ambientes

Cerrajería
La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de madera y/o aluminio
Bisagra tipo capuchina para puertas
Bisagras : acero aluminizado.
Numero de bisagras en cada hoja de puerta : indicado plano de detalle.

Pintura
La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga, y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples, y y su proceso de aplicación según recomendaciones de la pintura seleccionada.
Compren la pintura para

- Paredes interiores : super mate, blanco humo mate
- Cielo raso : super mate, blanco humo mate
- Vigas : super mate, blanco humo mate
- Contrazócalos madera : Barniz color caoba.
- Carpintería madera : Barniz color caoba.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Aparatos y accesorios sanitarios
Inodoro de cerámica de tanque bajo : color blanco, modelo recientes, y funcionamiento doble acción sifónica
Válvula fluxometrica para baños oficina, vivienda : línea especializada.
Lavatorio fijado a la pared : cerámico, color lanco, sin pedestal
Grifería lavatorio : de una sola pieza de bronce macizo cromado.
Accesorios sanitarios : metal cromado para baños
Grifería para ducha de baños : tipo estándar agua fría/caliente
Grifos exteriores jardín : bronce cromado.

Áreas verdes
Corresponde a las áreas libres destinadas a jardinería o áreas verdes, comprende la colocación de tierra de chacra y al sembrado de gras y de acuerdo a lo indicado en los planos de arquitectura

13.1.2 Estructuras

El diseño estructural de la edificación administrativa de dos pisos, según lo planteado en la arquitectura, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural podrá efectuarse con Hoja de Cálculo o software de elementos finitos

Normas a cumplir
Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Albañilería	: E 070

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas
Cargas gravitacionales y carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento
Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes.

13.1.3 Instalaciones Sanitarias

Las instalaciones sanitarias internas en los ambientes, serán empotradas

13.1.3.1 Sistema de desagüe.
Las líneas de desagüe, en los exteriores, seguirán la pendiente del terreno natural, salvo otras indicaciones del consultor. En los interiores, con una pendiente mínima de 1% para las tuberías de 4" ó para tuberías menores de 1.5%.

Las montantes de ventilación terminarán en sombrero de PVC, a 0.30 m. sobre el nivel del techo. El eventual rebose y limpieza de los Tanques Cisterna y Tanque elevado, será descargado en la red de desagüe.

13.1.3.2 Sistema de desagüe.
Las tuberías de agua serán de PVC, empotradas en pisos y muros, con salidas a lo aparatos sanitarios. Al ingreso de los ambientes de baños y cocina, tendrán válvulas de control, en casa empotradas. La red de desagüe entregara a cajas receptoras de las aguas residuales.

13.1.3.3 Sistema de Agua caliente.
El sistema de agua caliente según las regiones podrán usarse la energía solar, y tener respaldo de sistema de equipos electrónicos de calentamiento, para temporadas con baja insolación, en regiones frías.

Las redes de distribución de agua caliente y de retorno, desde la salida del calentador de agua, se usará tubería de cobre rígido, tipo "L", para una presión de trabajo de hasta 150 lbs/pulg^2, revestido con aislamiento de fibra de vidrio comprimido a 1" de espesor, protegida con lona y asegurada con flejes metálicos. Los accesorios finales de cada salida serán de fierro galvanizado roscado, del tipo pesado, con adaptadores unión rosca de PVC, y protegidos con una capa doble de pintura anticorrosiva.

13.1.4 Instalaciones eléctricas

Las instalaciones interiores de la edificación administrativa, deberá cumplir con las Normas de Electricidad, y debra estar plasmado los cálculos justificativos en la memoria y planos correspondientes.

13.1.5 Presupuesto y Metrados

Acompañar el expediente con un metrado y presupuesto, que incluya los costos unitarios de materiales, mano de obra, herramientas y equipos.

13.2 VIVIENDA PARA EL PERSONAL DEL PEAJE

Area	:	80m2
El módulo conformara:		
- Cocina comedor	:	20.00 m2
- Hall	:	16.00 m2
- Dormitorio 01 de hombres	:	16.00 m2
- Dormitorio 02 de mujeres	:	16.00 m2
- SS.HH Caballeros	:	5.18 m2
- SS.HH Damas	:	5.18 m2

Albañilería

Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.

En zona de frio, deberá agregar aislamiento térmico en las paredes, el techo y el suelo. El aislamiento térmico puede ser de diferentes tipos, como lana de vidrio, fibra de celulosa o espuma rígida de poliestireno

Pisos y pavimentos

Falso piso tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Contrapiso tendrá un acabado que permita la adherencia de una capa de pegamento para los ambientes en donde se colocaran pisos de parquet

Vereda exterior, será de concreto f'c = 210 Kg/cm2, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Contrazócalo de cerámico de 0.10 m. a 0,30 m de altura, en remate inferior de un paramento vertical.

Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros Interiores, comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.
Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento en los SSHH
Paramentos exteriores del peaje : Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco
Zocalo : Cerámica de 30 x 30 cm, color negro
Cenefa : Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso
Sardinel de ducha : Cerámica de 30 x 30 cm, similar al color del piso de cerámico.

Cobertura y falso cielo raso
Cubierta de ladrillo pastelero (costa) : 25 x 25 cm
Asentado y fraguado : con mortero de cemento
Junta : 1.5 mm.
Teja andina de arcilla : 38 x 17 cm. para cobertura de segundo piso en sierra y selva.

Carpintería de madera
Puerta interior contraplacada : 0.80 x 2.10 m
Puerta interior contraplacada : 0.95 x 2.10 m
Vidrios
Vidrio templado claros : 6 mm

Cerrajería
La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de madera y/o aluminio

Bisagra tipo capuchina para puertas
Bisagras : acero aluminizado.
Numero de bisagras en cada hoja de puerta : indicado plano de detalle.

Pintura
La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga, y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples, y y su proceso de aplicación según recomendaciones de la pintura seleccionada.
Compren la pintura para
- Paredes interiores : super mate, blanco humo mate
- Cielo raso : super mate, blanco humo mate
- Vigas : super mate, blanco humo mate
- Contrazócalos madera : Barniz color caoba.
- Carpintería madera : Barniz color caoba.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Aparatos y accesorios sanitarios
Inodoro de cerámica de tanque bajo : color blanco, modelo recientes, y funcionamiento doble acción sifónica

Válvula fluxometrica para baños oficina, vivienda	: línea especializada.
Lavatorio fijado a la pared	: cerámico, color lanco, sin pedestal
Grifería lavatorio	: de una sola pieza de bronce macizo cromado.
Accesorios sanitarios	: metal cromado para baños
Grifería para ducha de baños	: tipo estándar agua fría/caliente
Grifos exteriores jardín	: bronce cromado.

Áreas verdes
Corresponde a las áreas libres destinadas a jardinería o áreas verdes, comprende la colocación de tierra de chacra y al sembrado de gras y de acuerdo a lo indicado en los planos de arquitectura

Estructuras
El diseño estructural de la edificación de la vivienda para el personal del peaje, según lo planteado en la arquitectura, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural podrá efectuarse con Hoja de Cálculo o software de elementos finitos

Normas a cumplir
Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Albañilería	: E 070

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas
Cargas gravitacionales y carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento
Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes.

Instalaciones Sanitarias
Las instalaciones sanitarias internas en los ambientes, serán empotradas

Sistema de desagüe.
Las líneas de desagüe, en los exteriores, seguirán la pendiente del terreno natural, salvo otras indicaciones del consultor. En los interiores, con una pendiente mínima de 1% para las tuberías de 4" ó para tuberías menores de 1.5%.

Las montantes de ventilación terminarán en sombrero de PVC, a 0.30 m. sobre el nivel del techo. El eventual rebose y limpieza de los Tanques Cisterna y Tanque elevado, será descargado en la red de desagüe.

Sistema de desagüe.
Las tuberías de agua serán de PVC, empotradas en pisos y muros, con salidas a lo aparatos sanitarios. Al ingreso de los ambientes de baños y cocina, tendrán válvulas de control, en casa empotradas. La red de desagüe entregara a cajas receptoras de las aguas residuales.

Sistema de Agua caliente.
El sistema de agua caliente según las regiones podrán usarse la energía solar, y tener respaldo de sistema de equipos electrónicos de calentamiento, para temporadas con baja insolación, en regiones frías.

Las redes de distribución de agua caliente y de retorno, desde la salida del calentador de agua, se usará tubería de cobre rígido, tipo "L", para una presión de trabajo de hasta 150 lbs/pulg2, revestido con aislamiento de fibra de vidrio comprimido a 1" de espesor, protegida con lona y asegurada con flejes metálicos. Los accesorios finales de cada salida serán de fierro galvanizado roscado, del tipo pesado, con adaptadores unión rosca de PVC, y protegidos con una capa doble de pintura anticorrosiva.

Instalaciones eléctricas
Las instalaciones interiores de la edificación administrativa, deberá cumplir con las Normas de Electricidad, y debra estar plasmado los cálculos justificativos en la memoria y planos correspondientes.

13.3 SERVICIIO HIGUÉNICO PARA PUBLICO

El Consultor proyectara, de existir espacio, la construcción de un módulo de servicios higiénicos para el público, para hombres y mujeres, el mismo que debe cumplir con el RNE, considerando rampas y SSHH para persona discapacitada. Las acciones anteriores obligan a proyectar la remodelación del sistema de tratamiento de aguas residuales (STAR) a fin de satisfacer la demanda.

Albañilería
Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.
En zona de frio, deberá agregar aislamiento térmico en las paredes, el techo y el suelo. El aislamiento térmico puede ser de diferentes tipos, como lana de vidrio, fibra de celulosa o espuma rígida de poliestireno

Pisos y pavimentos
Falso piso tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Contrapiso tendrá un acabado que permita la adherencia de una capa de pegamento para los ambientes en donde se colocaran pisos cerámico

Vereda exterior, será de concreto f'c = 210 Kg/cm2, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Contrazócalo de cerámico de 0.10 m. a 0,30 m de altura, a una h= 1.80 m, con en remate inferior de un paramento vertical.

Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros Interiores, comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.
Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento en los SSHH	
Paramentos exteriores del peaje	: Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco
Zocalo	: Cerámica de 30 x 30 cm, color negro
Cenefa	: Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso
Sardinel de ducha	: Cerámica de 30 x 30 cm, similar al color del piso de cerámico.
Cobertura y falso cielo raso	
Cubierta de ladrillo pastelero (costa)	: 25 x 25 cm
Asentado y fraguado	: con mortero de cemento
Junta	: 1.5 mm.
Teja andina de arcilla	: 38 x 17 cm. para cobertura de segundo piso en sierra y selva.
Carpintería de madera	
Puerta interior contraplacada	: 0.80 x 2.10 m
Puerta interior contraplacada	: 0.95 x 2.10 m
Vidrios	
Vidrio templado claros	: 6 mm

Cerrajería
La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de madera y/o aluminio

Bisagra tipo capuchina para puertas

Bisagras	: acero aluminizado.
Numero de bisagras en cada hoja de puerta	: indicado plano de detalle.

Pintura
La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga, y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples, y y su proceso de aplicación según recomendaciones de la pintura seleccionada.
Compren la pintura para

- Paredes interiores : super mate, blanco humo mate
- Cielo raso : super mate, blanco humo mate
- Vigas : super mate, blanco humo mate
- Contrazócalos madera : Barniz color caoba.
- Carpintería madera : Barniz color caoba.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Aparatos y accesorios sanitarios

Inodoro de cerámica de tanque bajo	: color blanco, modelo recientes, y funcionamiento doble acción sifónica
Válvula fluxometrica para baños oficina, vivienda	: línea especializada.
Lavatorio fijado a la pared	: cerámico, color lanco, sin pedestal
Grifería lavatorio	: de una sola pieza de bronce macizo cromado.
Accesorios sanitarios	: metal cromado para baños
Grifería para ducha de baños	: tipo estándar agua fría/caliente
Grifos exteriores jardín	: bronce cromado.

Áreas verdes

Corresponde a las áreas libres destinadas a jardinería o áreas verdes, comprende la colocación de tierra de chacra y al sembrado de gras y de acuerdo a lo indicado en los planos de arquitectura

Estructuras

El diseño estructural de la edificación de la vivienda para el personal del peaje, según lo planteado en la arquitectura, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural podrá efectuarse con Hoja de Cálculo o software de elementos finitos

Normas a cumplir
Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Albañilería	: E 070

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas
Cargas gravitacionales y carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento
Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes.

Instalaciones Sanitarias

Las instalaciones sanitarias internas en los ambientes, serán empotradas

Sistema de desagüe.
Las líneas de desagüe, en los exteriores, seguirán la pendiente del terreno natural, salvo otras indicaciones del consultor. En los interiores, con una pendiente mínima de 1% para las tuberías de 4" ó para tuberías menores de 1.5%.

Las montantes de ventilación terminarán en sombrero de PVC, a 0.30 m. sobre el nivel del techo. El eventual rebose y limpieza de los Tanques Cisterna y Tanque elevado, será descargado en la red de desagüe.

Sistema de desagüe.
Las tuberías de agua serán de PVC, empotradas en pisos y muros, con salidas a lo aparatos sanitarios. Al ingreso de los ambientes de baños y cocina, tendrán válvulas de control, en casa empotradas. La red de desagüe entregara a cajas receptoras de las aguas residuales.

Sistema de Agua caliente.
El sistema de agua caliente según las regiones podrán usarse la energía solar, y tener respaldo de sistema de equipos electrónicos de calentamiento, para temporadas con baja insolación, en regiones frías.

Las redes de distribución de agua caliente y de retorno, desde la salida del calentador de agua, se usará tubería de cobre rígido, tipo "L", para una presión de trabajo de hasta 150 lbs/pulg2, revestido con aislamiento de fibra de vidrio comprimido a 1" de espesor, protegida con lona y asegurada con flejes metálicos. Los accesorios finales de cada salida serán de fierro galvanizado roscado, del tipo pesado, con adaptadores unión rosca de PVC, y protegidos con una capa doble de pintura anticorrosiva.

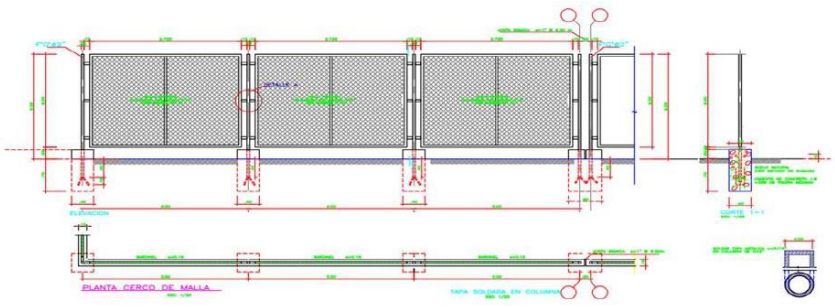
Instalaciones eléctricas
Las instalaciones interiores de la edificación administrativa, deberá cumplir con las Normas de Electricidad, y debra estar plasmado los cálculos justificativos en la memoria y planos correspondientes.

13.4 ALMACÉN DE BIENES

Se proyectará la construcción de un almacén de bienes que deberá tener un área de 30.00 m2 aproximadamente.
Este Módulo contará con estantes para materiales clasificados para detergentes y ácidos, almacenes varios, materiales peligrosos y lubricantes, siendo estos elementos de carácter referencial, del análisis y criterios conceptuales que el proyectista aplique al lugar donde se encuentra la unidad de peaje.

13.5 CERCO PERIMÉTRICO

Para la Unidad de Peaje se deberá proyectar la construcción del cerco de malla galvanizada N°10 cocadas de 2"x2", h=2.00m, tubo de fierro galvanizado de 2", dados de concreto de 0.40x0.40m y alambre de púas en la parte superior, que rodee los límites establecidos en el saneamiento físico legal (Título N° 00016026, Partida N° 11003312).



13.6 **ESTACIONAMIENTO**

Para la Unidad de Peaje se deberá proyectar la construcción de una zona de estacionamientos para viajeros que pernoctan o vehículos que transitan y hacen una pausa de 45minutos para descansar; el consultor deberá proponer el diseño de acuerdo al estudio del % IMD Pesados y Livianos que pernotan, tomando en consideración el terreno libre accesible dentro los límites del terreno del peaje

13.7 **REDUCTORES DE VELOCIDAD**

Para la Estación de Peaje se proyectará la remodelación y diseñarán 02 reductores de velocidad, una en cada ingreso al peaje, con una longitud de cuerda de 5.00m, en toda la sección de la vía, de concreto armado de f´c: 280 kg/cm2, según Directiva N°02-2007-MTC/14 y normas y reglamento vigente.

PAVIMENTO EN ZONA DE COBRO

Para la Estación de Peaje se deberá proyectar la construcción del pavimento de concreto reforzado en las vías existentes a lo largo de 100.00 m (distancia aproximada entre reductores de velocidad); es decir desde la caseta de cobranza 50m el norte y otros 50m hacia el sur. Se deberá tener en cuenta las condiciones de tráfico, clima y capacidad de soporte del suelo de fundación.

En el diseño del pavimento rígido deberá considerar sardineles sumergidos y juntas de dilatación, tendrán un espesor mínimo de 0,25 m de concreto armado, con una resistencia a la compresión simple mínima de f'c=315 kg/cm2.

13.9 **CARRILES AUXILIARES PARA CARGAS ANCHAS**

El CONSULTOR, levantara y evaluara el área a pavimentar en ambas lados laterales de la vía de cobro para la circulación de cargas anchas especiales, considerando como ancho mínimo 7 mt.

De corresponder, se deberá reubicar los guardavías con la finalidad de obtener el carril necesario, de tal forma que no interfiera con los sensores que se encuentran en el pavimento, ya que los vehículos menores no pagan peaje.

Se deberá verificar, evaluar y sustentar en el diagnóstico la necesidad de construcción de veredas al ingreso de la zona administrativa.

13.10 **CASETA SEGURIDAD O POLICIAL**

Módulo donde se encuentra instalado la seguridad de protección y control de la Unidad de Peaje, apoyo al tránsito dentro de la plaza de peaje.

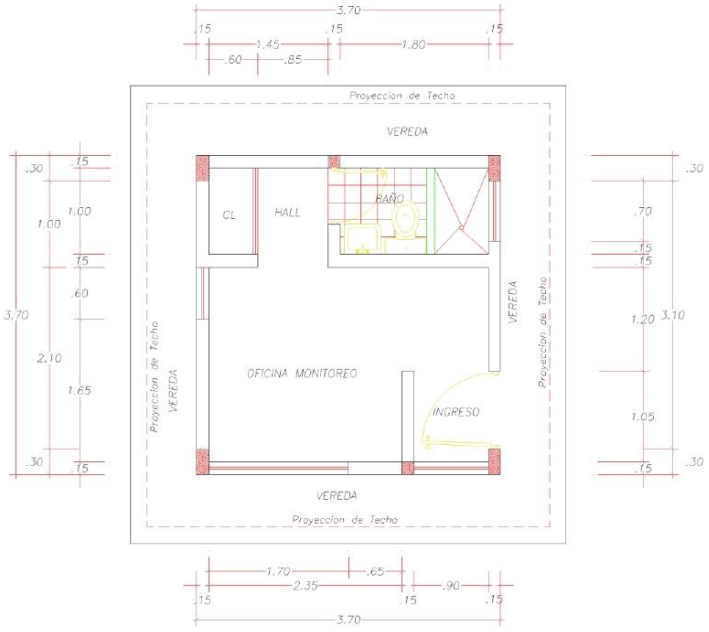
Pudiéndose ampliar este módulo, en una oficina para el caso de albergar un encargado para el control de la seguridad y salud en el trabajo, en concordancia con el marco de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional - Ley N° 29783.

Arquitectura

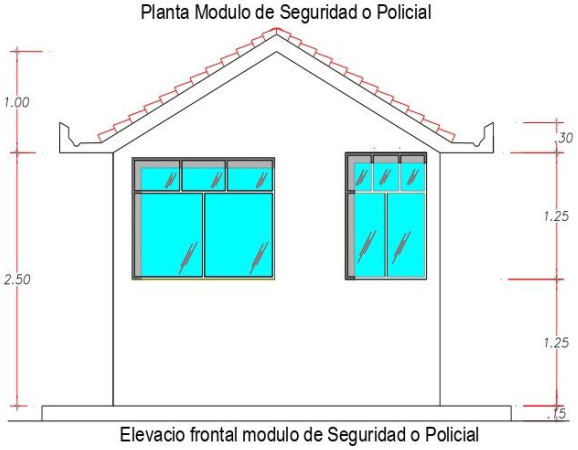
Este módulo es una edificación de una planta, con techo a dos aguas, para lugares con lluvias, aleros de 0.60 m. sobre las veredas circundantes al módulo, para la protección de las aguas pluviales y de intensidad lumínica del sol.

La distribución de sus ambientes y tamaños se indican a continuación:

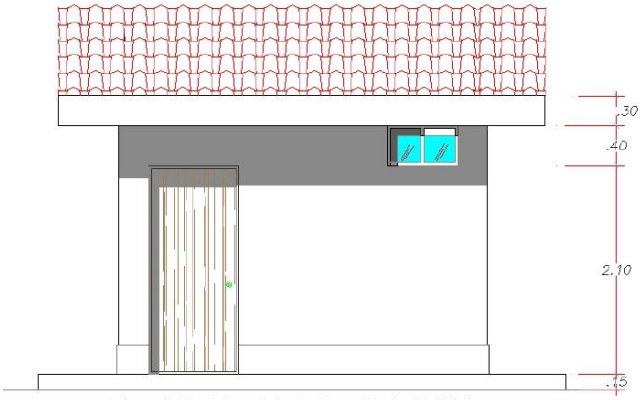
- Ingreso : 0.90 x 1.20 m.
- Oficina de monitoreo : 2.25 x 2.35 m.
- Hall – closet : 1.00 x 1.45 m.
- Baño : 1.00 x 1.80 m.
- Vereda circundante exterior : 1.00 m.



Planta Modulo de Seguridad o Policial



Elevacio frontal modulo de Seguridad o Policial



Elevacio frontal modulo de Seguridad o Policial

Albañilería

Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.

Pisos

Falso piso, tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Contrapiso, tendrá un acabado que permita la adherencia de una capa de pegamento para los ambientes en donde se colocaran pisos cerámicos, antideslizante.

Piso de cerámico nominal vitrificado de 60x60 cm, (59,6 x 59,6 cm), resistente al desgaste con una superficie antideslizante, no absorbente, destinada a pisos y paredes, se colocará en las duchas y en todos aquellos ambientes indicados en planos.

El color uniforme la cerámica será definida por el proyectista y que este en concordancia con el medio circunstante, para que se integre como un elemento natural del lugar.

Vereda exterior, será de concreto f'_c = 210 Kg/cm^2, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Contrazócalo de cerámico de 0.10 m. a 0,30 m de altura, en remate inferior de un paramento vertical.

Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros interiores, Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha

endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada. Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento
Paramentos exteriores de la caseta PNP: Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco
Zócalo : Cerámica de 30 x 30 cm, color negro
Cenefa : Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso
Sardinel de ducha : Cerámica de 30 x 30 cm, similar al color del piso de cerámico.

Cobertura
Cubierta de ladrillo pastelero (costa) : 25 x 25 cm
Asentado y fraguado : con mortero de cemento
Junta : 1.5 mm.
Teja andina de arcilla (Sierra y selva) : 38 x 17 cm.

falso cielo raso, comprende aquellos el empaste del cielo raso constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas de mortero cemento – arena fina.

Carpintería de madera
Puerta exterior tableada : 1.00 x 2.10 m
Puerta interior contraplacada : 0.80 x 2.10 m
Puerta interior contraplacada : 0.95 x 2.10 m

Carpintería de metal / aluminio – vidrio templado
Las ventanas de carpintería de aluminio y vidrio doble, estructuradas de acuerdo a las características y dimensiones indicadas en los planos.
Vidrio doble claro : 4 mm
Ventanas de aluminio : Según medidas de los diferentes ambientes

Cerrajería
La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de madera y/o aluminio

Bisagra tipo capuchina para puertas
Bisagras : acero aluminizado.
Numero de bisagras en cada hoja de puerta : indicado plano de detalle.

Pintura
La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga, y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples, y y su proceso de aplicación según recomendaciones de la pintura seleccionada.
Compren la pintura para
- Paredes interiores : super mate, blanco humo mate
- Cielo rasos : super mate, blanco humo mate
- Vigas : super mate, blanco humo mate
- Contrazócalos madera : Barniz color caoba.
- Carpintería madera : Barniz color caoba.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Aparatos y accesorios sanitarios

Inodoro de cerámica de tanque bajo : color blanco, modelo recientes, y funcionamiento doble acción sifónica

Válvula fluxometrica para baños oficina, vivienda : línea especializada.

Lavatorio fijado a la pared : cerámico, color lanco, sin pedestal

Grifería lavatorio : de una sola pieza de bronce macizo cromado.

Accesorios sanitarios : metal cromado para baños

Grifería para ducha de baños : tipo estándar agua fría/caliente

Grifos exteriores jardín : bronce cromado.

Estructuras

Los materiales que se utilizaran en el módulo de un piso, es de material noble y acabados que se describirán en las especialidades que requiere su realización, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural software elementos finitos : SAP 2000, versiones recientes, u otro similar

Normas a cumplir

Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma técnica de Cargas : E 020

Norma técnica de Diseño Sismo Resistente : E 030

Norma técnica de Suelo Cimentaciones : E 050

Norma técnica de Concreto : E 060

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas

Cargas gravitacionales y carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico

- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento

Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes a la caseta PNP.

Instalaciones sanitarias

Acompañar la memoria de cálculo de agua potable y desagüe, si se usa un sistema de tratamiento local, el diseño y manual de mantenimiento y planos correspondientes.

Instalaciones eléctricas

Las instalaciones interiores de la edificación administrativa, deberá cumplir con las Normas de Electricidad, y deberá estar plasmado los cálculos justificativos en la memoria y planos correspondientes.

terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

justificativos

13.11 **CASETA DE FUERZA**

Este módulo es el centro neurálgico de la unidad de peaje, de donde se provee la energía para la operación de 24 horas y durante todos los días del año, ya sea del servicio público de alimentación eléctrica, o si no se cuenta con esta, será con un generador eléctrico o con uso de energía solar, complementados con generador eléctrico para respaldo en contingencias, por cortes del servicio público o energía solar.

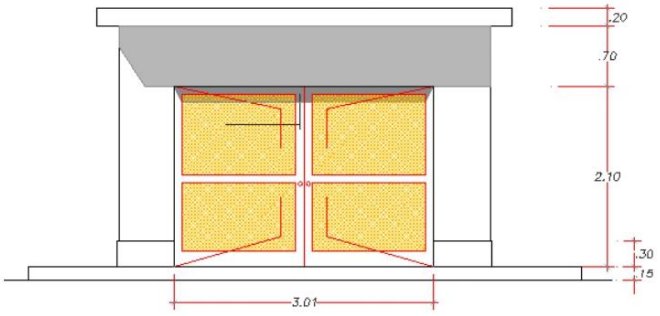
Por tanto, está destinado a albergar uno o dos grupos electrógenos según el caso, y/o planta de energía solar, banco de baterías con inversor de corriente continua DC a corriente alterna AC, que funciona como un UPS mayor.

Arquitectura

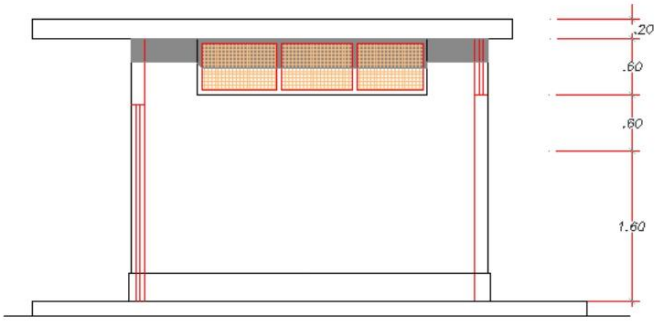
Este módulo es una edificación de una planta, compuesto por los siguientes ambientes:

- Ingreso :
- Oficina de monitoreo :
- Hall – closet :
- Baño :

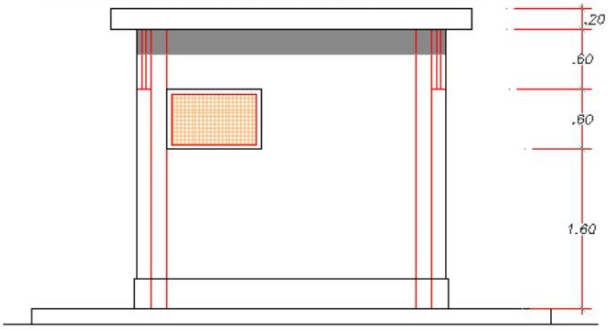
Ambiente para uno y/o dos grupos electrógenos: 27.84 m2. (según disponibilidad del servicio público EE)



ELEVACION FRONTAL CASETA DE FUERZA



ELEVACION LATERAL CASETA DE FUERZA



ELEVACION POSTERIOR CASETA DE FUERZA

Albañilería

Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.

Pisos

Falso piso, tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Piso, tendrá un acabado pulido y texturado antideslizante.

Vereda exterior, será de concreto f'_c = 210 Kg/cm^2, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros interiores, Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento

Paramentos exteriores de la caseta	: Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco
Zócalo	: Cerámica de 30 x 30 cm, color negro
Cenefa	: Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso

Cobertura

Cubierta de ladrillo pastelero (costa)	: 25 x 25 cm
Asentado y fraguado	: con mortero de cemento
Junta	: 1.5 mm.
Teja andina de arcilla (Sierra y selva)	: 38 x 17 cm.

falso cielo raso, comprende aquellos el empaste del cielo raso constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas de mortero cemento – arena fina.

Carpintería de metal

Las puertas y ventanas de carpintería metálica, estructuradas de acuerdo a las características y dimensiones indicadas en los planos.

Puerta de perfiles de fierro	: de 2 hojas c/malla metálica
Ventanas de perfiles de fierro	: c/malla metálica

Cerrajería

La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de metálica

Bisagra tipo capuchina para puertas

Bisagras	: acero aluminizado.
Numero de bisagras en cada hoja de puerta	: indicado plano de detalle.

Pintura

- Paredes interiores	: súper mate, blanco humo mate
- Cielo rasos	: súper mate, blanco humo mate
- Vigas	: súper mate, blanco humo mate
- Carpintería metálica	: Base anticorrosiva epóxica y poliuretano.

Estructuras

Los materiales que se utilizaran en el módulo de un piso, es de material noble y acabados que se describirán en las especialidades que requiere su realización, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural se podrá efectuar con hoja de cálculo o software elementos finitos

Normas a cumplir

Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Albañilería	: E 070

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas

Cargas gravitacionales

Carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico

- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento

Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes a la caseta PNP.

14 Energía

Eléctricas

14 ENERGÍA ELÉCTRICA

Las Instalaciones eléctricas para la zona administrativa y Plaza de Peaje dependiendo del sistema de abastecimiento de energía eléctrica a la Unidad de Peaje, esta se encontrara e iniciara en la casa de fuerza, el diseño y cálculos justificativos deberá de cumplir con las Normas de Electricidad, y deberá estar plasmado en la memoria y planos correspondientes de instalaciones eléctricas.

Sistema de Energía Eléctrica

El abastecimiento de energía eléctrico según su ubicación de la unidad de peaje, podrá ser abastecido del servicio público, o producido por generadores eléctricos, o por energía solar o eólico, que a continuación se describen los criterios y lo mínimo que deben de considerar en los estudios de los diferentes tipos:

14.1 Servicio público de energía eléctrica

Para el caso exista una empresa concesionaria del servicio público de electricidad cercana a la ubicación del Peaje, se tiene que solicitar la factibilidad y punto de diseño, para así determinar si se puede acceder a un suministro de energía eléctrica, que puede ser en media o baja tensión, para presentar esta solicitud se tiene que adjuntar el cuadro de cargas y la demanda estimada para que se determine en caso sea factible, si el suministro será en media o baja tensión, y tener que realizar una ampliación de redes hasta la zona donde se ubica el peaje. En caso se determine la ejecución de redes eléctricas, se tiene que elaborar un Expediente Técnico independiente para una Ampliación de Redes en Baja Tensión o un Expediente Técnico para un Sistema de Utilización de uso exclusivo en media tensión, los mismos que tienen que ser aprobados por la empresa concesionaria, en cumplimiento de la Resolución Directoral Nº 018-2002-EM-DGE - Norma de procedimientos para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistemas de utilización en media tensión en zonas de concesión de distribución y otras vigentes.

14.2 Producción de energía eléctrica por generador eléctrico

En el caso de ausencia del servicio público de energía eléctrica, se hará con grupos electrógenos para funcionamiento nocturno y diurno, se requerirá de 02 grupos electrógenos:

- Grupo electrógeno de potencia efectiva : 20 KW para operación nocturna
- Grupo electrógeno de potencia efectiva : 08 KW a 10 KW para operación diurna y de respaldo.

En el caso que exista el servicio público de energía eléctrica se requiere de 01 grupo electrógeno:

- Grupo electrógeno de potencia efectiva : 08 KW a 10 KW para operación de respaldo al servicio público, ante el corte de energía eléctrica.

El cambio de servicio público a generador eléctrico, ante un corte del servicio debe ser con conmutación automática.

- Grupo Electrógeno

Las características técnicas para el grupo electrógeno, constituido por un motor y generador, cuyas características se describen a continuación:

Combustible : diésel
Sistema eléctrico : trifásico

Motor

El motor debe ser apropiado para trabajos severos, del tipo de encendido por compresión, tiene las siguientes características:

- Altitud de operación de la Unidad de Peaje : …. m.s.n.m
- Potencia Neta Continua : 27 KW
- Numero de cilindros : 03 en línea vertical
- Ciclo Diesel : 4 tiempos
- Sistema de Admisión : Aspiración natural

- Numero de cilindros : 03 en línea vertical
- Velocidad : 1800 rpm
- Ciclo Diésel : 4 tiempos
- Sistema de Admisión : Aspiración natural
- Regulación de velocidad : ± 3 % (frecuencia nominal) gobernación mecánica
- Sistema de refrigeración : Por agua, con radiador.
- Alimentación : Diesel 2
- sobrecarga : 10% durante una hora cada 12 hrs.
- Sistema eléctrico : 12 VDC, libre de mantenimiento p/sistema auxiliares del motor, alternador arrancador.
- Consumo combustible : 0.85 g/hr al 75% de carga
- Combustible para autonomía : 17 horas mínimo de operación normal
- Precalentador : para fácil arranque.
- Sistema de escape : Silenciador Industrial
- Funcionamiento : tipo resilente antivibratorio
- Radiador tropicalizado : c/bomba centrífuga de circulación de agua, con/ termostático
- Guardas de protección : de ventilador, alternador y panel de radiador
- Filtros Aceite : de flujo total
- Filtros Combustible : primario
- Aire de restricción : tipo seco, con separador centrífugo e indicador

Generador Eléctrico

- Generador : síncrono
- Potencia continua : 20 KW.
- Potencia de emergencia : 22 KW
- Factor de potencia : ≥ 0.8
- Fase Electricidad : Trifásica
- Voltaje : 220V / 240 V
- Frecuencia : 60 Hz
- Regulación : por tarjeta AVR ± 1 %
- Velocidad : 1800 r.p.m
- Sobre velocidad : 2250 r.p.m
- Funcionamiento : Continuo mayor de 14 hrs. por día.
- Aislamiento Rotor / Estator : Clase H
- Eficiencia : 89.8%

Tablero de Control

Los tableros de los generadores eléctricos cumplirán con la norma IEC 439–1; IEC 529, deberá de ser de una estructura auto soportado y auto estable, incorporado en la base del grupo electrógeno, debidamente protegido de la vibración, diseño compacto, conteniendo los instrumentos de medición, protección y control y arranque del grupo.

Instrumentos (Clase de precisión 1.5) con fusible de protección

- Termostato : Indicador de Temperatura del agua del motor:
- Indicador de presión aceite : Manómetro
- Horometro : eléctrico
- Amperímetro :0 – 50 Amp.Transformadores de corriente p/medida y protección
- Voltímetro : 0 – 500 Volt.
- Voltímetro DC : Medición de control de carga de batería
- Frecuencimetro / tacómetro : 55 – 65 Hz (eléctrico)
- Automatizado : Con tarjeta de control

Controles

- Selector : desconectado - local - automático de arranque y parada
- Botón : Reset y prueba de lámpara
- Conmutador : de fase batimétrico
- Conmutador : de fase amperímetro
- Selectora : encendido automático temporizado

Sistema de Escape

- Escape : Tubería flexible de ϕ2".
- Silenciador : industrial

Base Común de Fierro Estructural

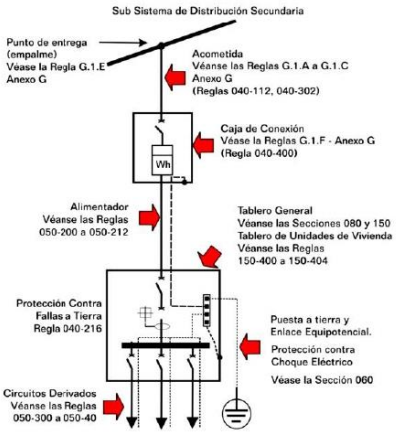
- Estructura Chasis : perfil C de acero
- Tanque de combustible : externo (<100 glns) con mirilla p/observación del combustible

Base de anclaje del grupo electrógeno

Dependerá del grupo electrógeno seleccionado

- Concreto : f' = 210 Kg/cm2
- Largo : 1.80 m valores referenciales.
- Ancho : 0.85 m valores referenciales
- Alto : 0.12 m valores referenciales

El tablero principal



Detalle de tablero principal[1]

El tablero principal en la casa de fuerza, estará diseñado y calculado para soportar la demanda de la infraestructura del peaje, donde llegara la acometida del servicio público de energía eléctrica y de los generadores eléctricos deberá cumplir con lo estipulado en tipificadas en el Código Nacional de Electricidad:

- Norma EM. 010 Instalaciones Eléctricas Interiores.

14.3 Energía Solar

El diseño y cálculo del abastecimiento con el sistema de generación de energía eléctrica fotovoltaica, para la operación e iluminación de la zona administrativa, casetas de cobro y equipos periféricos de control del peaje, deberá estar plasmada en las memorias de justificación del cálculo y planos de instalaciones, deberán de cumplir con las normas:

[1] Extraído de la presentación de: Juan Cóndor, José Rivera y Orlando Chávez de la Dirección Normativa de Electricidad, de dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, 2009.

- Código Nacional de Electricidad-Utilización R.M. N° 037-2006-MEN/DM (2006.01.30).
- IEC-61215. Módulos Fotovoltaicos (FV) de silicio cristalino para aplicación terrestre. Calificación de diseño y aprobación de tipo.
- IEEE-Standard 1262. Recommended practice for Qualification of photovoltaic (PV) modules. Abril, 1996.
- IEC 61427 requirements for photovoltaic energy systems
- Tested according to IEC 60896-21 and fully compliant with IEC 60896-22 requirements for valve regulated batteries

El sistema estará constituido por una batería de paneles solare o fotovoltaicos, que generan electricidad y es acumulada en un banco de baterías, y de ahí mediante un inversor de energía DC a AC.

A continuación se describe como guía para la elaboración del expediente del Estudio Definitivo de la Unidad de Peaje incluida en el Estudio de Mejoramiento de la Carretera, las características de sus componentes, los cálculos serán de acuerdo a la demanda eléctrica del peaje.

- Verificación de la irradiación solar y dirección promedio del desplazamiento del sol, y del viento, con la finalidad de proporcionar una máxima captación de energía solar y del viento.
- La instalación y configuración de los equipos para generación de energía solar proporcionados por parte el contratista, serán debidamente detallados, para alimentar con energía solar a los ambientes con los siguientes equipos existentes en la unidad de Peaje Nazca según las necesidades de demanda eléctrica:

Panel Solar

- Certificado de acuerdo a norma internacional IEC-61215 "Módulos fotovoltaicos FV de silicio cristalino para aplicación terrestre. Calificación de diseño y aprobación del tipo.
- Certificado de garantía del fabricante sobre la potencia pico del módulo fotovoltaico.
- Debe estar etiquetado, en la etiqueta debe figurar: marca, modelo, potencia pico (Wp), número de serie, fecha de fabricación, tensión nominal.
- Ficha técnica, indicando parámetros eléctricos y curvas de Corriente – Voltaje y curvas de máxima potencia para: 1000, 800, 600, 400 y 200 W/m^2

  - Características Técnicas
    - Potencia Nominal : 300W
    - Tecnología : Silicio Monocristalino
    - Módulos de 300 Wp : 72 celdas, 24 VDC nominal
    - Voltaje a $P_{máx}$: 35.9 V
    - Corriente a $P_{máx}$: 8.36 A
    - Voltaje a circuito abierto : 44.5 V
    - Corriente de corto circuito : 8.83 A
    - Temperatura de operación : -40 – 80 °C
    - Marco del panel : aluminio anodizado
    - Vida útil : 20 años como mínimo
    - Caja de conexiones : hermeticidad IP67
    - Diodos : Tres (3) diodos de bypass
    - Células solares : policristalinas
    - Células solares revestidas : con vidrio templado de 4 mm espesor mínimo, alta transmisividad.

- Cable de salida de conexiones : 4 mm2 y 1100 mm de longitud para ambos polos.
- Degradación de potencia : > 10% en 10 años y > 20% en 20 años.
- Células solares : encapsuladas en la parte posterior por lámina de Etileno Acetato de Vinilo (EVA).

- Baterías
  - Debe estar debidamente etiquetada. La etiqueta debe estar pegada firmemente o impresa sobre la superficie (lateral o superior) de la batería. Debe constar en ella, marca, modelo, número de serie, tensión nominal y capacidad en Ah a una determinada cantidad de horas que también debe ser identificada.
  - Debe venir acompañada de fichas con especificaciones técnicas, modo de instalación y mantenimiento. Las especificaciones deben incluir tablas o curvas de carga y descarga para distintos números de horas, como mínimo C10, C20 y C100.
  - La polaridad debe estar claramente indicada en los bornes de la batería.
  - La batería debe funcionar bajo las condiciones climáticas de la región donde se va a instalar el SFV.

  - Características Técnicas
    - Batería : Selladas y libres de mantenimiento
    - Batería : 12 VDC nominal
    - Tipo : OPzV, placas cilíndricas, electrolito gelificado
    - recipiente : inflamabilidad mínima, alto grado de resistencia mecánica y baja conductividad
    - Diámetro pernos inoxidables : 10 mm mínimo (M10) para conexión de cables
    - vida útil en flotación a 20 °C : 15 años mínimo.
    - Ciclos con un DoD 60 % a 20°C : 2500

  - Inversor
    - Debe estar etiquetado. La etiqueta debe estar pegada firmemente o impresa sobre la superficie (lateral o posterior) del inversor. Debe constar en ella, marca, modelo, número de serie, tensión nominal y capacidad en Ah a una determinada cantidad de horas que también debe ser identificada.
    - Debe venir acompañada de fichas con especificaciones técnicas, modo de instalación y mantenimiento y los certificados de garantía.
    - El tiempo de vida del inversor debe ser superior a 10 años, con garantía no menor a 5 años.
    - Debe ser de la misma marca que el controlador y accesorios de monitoreo.
    - El inversor de operar bajo las condiciones ambientales y climáticas de la región donde será instalado el SFV sin presentar ninguna deficiencia de funcionamiento. Las características técnicas del inversor en esas condiciones deben ser iguales o superiores a las solicitadas.

  - Características Técnicas
    - Potencia nominal : 7 kW
    - Voltaje nominal de operación DC: 48 VDC
    - Voltaje nominal de salida AC : Programable 210-250 VAC
    - Frecuencia de salida : programable 50-60 Hz
    - Corriente de salida AC trabajo continuo: 30 A
    - Consumo sin cargas : < 34 W
    - Eficiencia típica : > 92 %
    - Total de distorsión harmónica : < 5 %

- Capacidad en sobrecarga 100 ms : 16.3 kVA
- Capacidad en sobrecarga 5 segundos : 11.5 kVA
- Capacidad en sobrecarga 30 minutos : 7.8 kVA
- Voltaje nominal de entrada AC: 170-290 VAC
- Frecuencia de entrada : 54-66 Hz
- Rango de voltaje p/red interconectada : 208-252 VAC
- Frecuencia entrada p/red interconect. : 57-61 Hz
- Máxima corriente de entrada AC : 51 A
- Corriente DC p/carga baterías en salida: 100 A
- Rango de voltaje de entrada en DC : 40-64 VDC
- Forma de onda : senoidal pura
- Temperatura de operación : -40°C a 60°C
- Opción de configuración para encendido automático de grupo electrógeno
- Interface PC con Ethernet
- Interface gráfica de usuario
- Memoria no volátil
- Protecciones contra sobre corriente
- Protecciones contra sobre voltaje
- Protecciones contra inversión de polaridad

- Kit De Monitoreo
  - Dispositivo tipo Display: Para visualización y configuración de los parámetros de Controlador, Inversor y Cargador de baterías, con capacidad de guardar información en tarjeta SD, de igual marca que el controlador y el inversor. Debe tener acceso a monitoreo remoto que a través de una plataforma web se pueda visualizar y configurar los parámetros de Controlador, Inversor y Cargador de baterías.
  - Dispositivo de integración tipo HUB: Comunicación entre componentes tipo estrella, de igual marca que el controlador y el inversor.
  - Dispositivo para medir el estado de carga de la batería.

- Tablero De Distribución De Carga
  - Tablero Pre cableado (AC/DC) de fábrica para una fácil y rápida instalación.
  - Fabricado por la misma marca del Inversor y Controlador.
  - Garantía de fábrica de 5 años.
  - Certificaciones : UL 1741, RoHS.
  - Protección : IP 30.
  - Frecuencia de operación en AC : 50/60Hz.
  - Máximo Voltaje de entrada : 600 V.
  - Máxima corriente de entrada : 500 A.

- Controlador
  - Debe venir acompañado de fichas con especificaciones técnicas, manual de instalación y mantenimiento, y los certificados de garantía.
  - El tiempo de vida del controlador debe ser superior a 10 años, con garantía no menor a 5 años.
  - Debe ser de la misma marca que el inversor y accesorios de monitoreo.
  - El controlador debe operar bajo las condiciones ambientales y climáticas de la región donde será instalado el SFV sin presentar ninguna deficiencia de funcionamiento. Las características técnicas del controlador en esas condiciones deben ser iguales o superiores a las solicitadas.

- Debe incluir carta del fabricante que indique las características de todos los componentes.

- Características Técnicas
  - Tipo o tecnología : MPPT
  - Voltajes nominales de batería : 48 VDC
  - Corriente máxima de salida DC : 80 A con limitador ajustable
  - Potencia máxima generador fotovoltaico : 4 kWp
  - Voltaje máx generador fotovoltaico : 150 VDC a circuito abierto
  - Eficiencia mín de conversión de energía : 97.5 %
  - Conversión de reducción de voltaje DC : a cualquier voltaje de batería
  - Monitoreo de temperatura, entrada : para sensor RTS
  - Interface gráfica de usuario
    - Temperatura de operación : -40°C a 60°C
    - Protección contra : corto circuito o pico de corriente
    - Protección contra : polaridad inversa del lado solar y entrada de batería
    - Protección contra : corriente invertida en la noche
    - Protección contra : sobre voltaje
  - Terminales : De fácil acceso, estar claramente indicadas sus polaridades y el componente a ser conectado.
  - Grado de protección : IP 54
  - Salida auxiliar controlada y programable : 12 VDC
  - Sistema de refrigeración : ventilación completamente natural

Presupuesto y Metrados

Acompañar el expediente con un metrado y presupuesto, que incluya los costos unitarios de materiales, mano de obra, herramientas y equipos.

Energía Eólica

Para el diseño y cálculo de la generación energía eléctrica con la energía eólica, deberá de efectuarse estudios de campo para la medición de la fuerza de los vientos en el lugar y con información de la carta de vientos de SENAMHI, determinar el tamaño de los equipos de generación de energía eléctrica con la energía eólica.

15 Sistema de Protección

de Descargas eléctricas

15 SISTEMA DE PROTECCIÓN DE DESCARGAS ELÉCTRICAS

El sistema de protección tiene la finalidad de dar la protección y seguridad al personal, artefactos, equipos e infraestructura de la unidad de peaje, de las descargas eléctricas de los rayos producidos por la naturaleza (lluvias o tormentas) mediante la instalación de Sistema de Pararrayo con pozos a tierra, que tiene las siguientes características:

La línea a tierra debe de tener capacidad de conducción para transportar con toda seguridad, cualquier corriente obligada a circular por él.

Tener una impedancia lo suficientemente baja para limitar el potencial respecto a tierra y asegurar el funcionamiento de los dispositivos de sobre corriente del circuito.

Todos los equipos energizados estarán interconectados a tierra a través de un conductor común, para que cuando aparezcan corrientes ya sea por inducción o fallas de aislamiento del conductor o por contacto directo, estas sean conducidas a través del sistema de puestas a tierra evitando accidentes.

Independientemente de los equipos energizados, se instalaran pozos a tierra exclusivamente para os equipos electrónicos de informática y electromecánicos del sistema de control del peaje, y que tendrá por debajo de 10 ohmios.

La línea a tierra deberá ser llevada hasta el tablero eléctrico con cables eléctricos y la dimensión será de acuerdo a la carga que deberá soportar.

El conductor será de 25mm^2 cableado 7 hilos que enlazara el pozo con la caja metálica del tablero general mínimo.

Características Técnicas del Sistema de Protección con Pararrayos

- Funcionamiento en cualquier circunstancia atmosférica
- Área de Cobertura, con un radio de acción: 100 m, mínimo.
- Lámpara de luz balizaje
- Pararrayos con dispositivo de cebado electrónico, emite trazadores ascendentes con antelación a cualquier punto de impacto preferente.
- Un condensador electro atmosférico
- Totalmente autónomo, no precisa mantenimientos especiales.
- Barra de tiro desmontable
- Accesorios para su instalación, montaje y pruebas

Características del Pararrayo

- La característica debe de ser un Pararrayo electrónico con dispositivo de cebado de emisión pulsante, con tiempo de anticipación en el cebado del trazador ascendente, determinante de un radio de protección 100 mts. mínimo.

- Dispositivos de cebado, un acumulador capacitivo de carga electrostática de varias etapas se carga a expensas de este incremento del campo eléctrico, con punta de descarga, con el fin de evitar la dispersión ineficaz de carga.

- La energía así acumulada es utilizada por un circuito electrónico para producir impulsos de alta tensión en la punta del pararrayo. Estos impulsos se convierten en pequeñas descargas incipientes generando trazadores ascendentes, que parten del pararrayos con anticipación a otros puntos del área de protección.

- Circuito electrónico emisor de impulsos de alta tensión y generador de trazadores ascendentes. Alojado herméticamente en el cuerpo central del pararrayos y protegido contra descargas eléctricas por montaje en forma de jaula de Faraday.

- Poste Metálico : Fabricado en piezas de tubo metálico electro soldadas de 6m cada una, con un tubo inicial de 8" diam, con base prefabricada para empernar en base de concreto de anclaje.
- Altura de la torre de soporte : 12 m. mínimo
- Base de concreto de anclaje : 01 und de 0.60 x 0.60 x 1.20m (con pernos para anclaje)

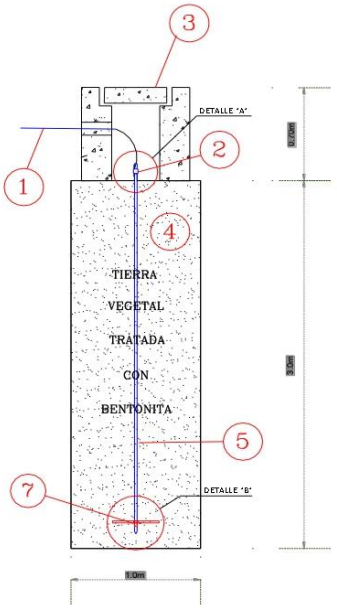
La puesta a tierra

La puesta a tierra puede será del tipo de instalación vertical u horizontal. La puesta a tierra limita la tensión que con respecto a tierra pueda descargar la energía de origen atmosférico (rayos).

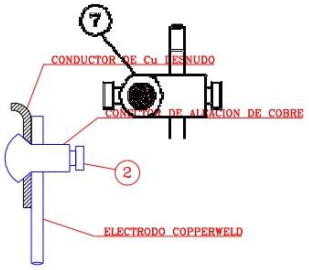
Imagen referencial

Características del Pozo a Tierra Vertical

Se entiende por pozo a tierra toda ligazón conductora directa sin fusible y con una sección suficiente, que unen determinados elementos o partes instaladas con el potencial de tierra. La conexión con el terreno se realiza mediante un electrodo de cobre electrolítico o un grupo de ellos, enterrados en el suelo, ilustrando en la siguiente figura un pozo a tierra tipo vertical.



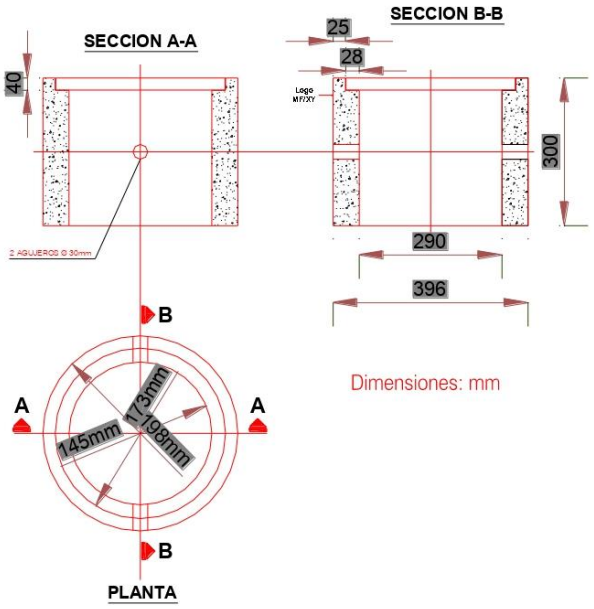
Pozo a tierra



Detalle de conector de presión

Pozo a Tierra

-	Diámetro del pozo	: 1.00 m
-	Profundidad	: 2.70 m
-	Longitud barra de cobre	: 2.40 m
-	Diámetro de electrodo o barra de cobre	: 0.013 m
-	Diámetro conector de presión	: 0.019 m (3/4")
-	Caja de registro circular de concreto	: 0.198 m.
-	Profundidad caja circular de concreto	: 0.70 m.
-	Tapa circular de registro de concreto	: 0.145 m.
-	Conductor de conexión	: cable N° 6 AWG ,color amarillo-verde o amarillo
-	Distancia desde el pozo al tablero	: 6 m mínimo
-	Electrodo auxiliar	: Conductor de cobre denudo de 25 mm2
-	Relleno conductor	: tierra negra vegetal
-	Aditivo 1	: 04 bolsas de Bentonita Sódica.
-	Aditivo 2	: 02 bolsas de Cemento Conductivo



Detalle de caja circular de concreto para puesta a tierra

Características del Pozo a Tierra Vertical horizontal

En caso de terrenos pedregosos, Esta vista de corte transversal de un pozo a tierra, donde se aprecia las longitudes promedios que debe tener, para terrenos pedregosos debe ser por lo menos de una profundidad mayor a 3 metros.

Pozo a Tierra Horizontal

Es indispensable que los electrodos de platina, plancha, varilla de cobre o conductores enterrados, estén colocados dentro de zanjas o fosas rellenas con tierra de cultivo en un área perimetral al electrodo o conductor de no menos de 0.30 m de radio y la dosificación será de 1 a 3 dosis de tratamiento por m3.

Características Poz a tierra horizontal:

- longitud de Zanja : 6.00 m
- ancho de Zanja : 0.40 m
- profundidad de Zanja : 0.60 m
- Fondo de tierra : compactado.
- Cemento conductivo de 20 kg : 03 bolsas, compactado.
- Cable de conexión a tierra en zanja : 50 mm^2 cableado de cobre desnudo (o del cálculo)
- Cubra el cable de conexión : con cemento conductivo.
- Agréguele tierra hasta poner al nivel : compactado
- Caja de registro : a nivel del piso.

Vistas[2] del proceso de instalación de poza atierra horizontal (Imagen referencial)

Pruebas y Puesta en Servicio

El estudio contempla describir las pruebas de puesta en servicio de las instalaciones eléctricas por cada circuito, tableros, alimentadores. Y de las pruebas el conjunto de instalaciones en vacío y a plena carga.

Deberá contemplar las pruebas a realizar serán de aislamiento a tierra y aislamiento entre conductores, deberán efectuarse tanto para cada circuito como para cada alimentador y del sistema eléctrico en su conjunto.

Describir las pruebas después de instalados los equipos eléctricos, efectuándose una segunda prueba, de:

- Pruebas de Continuidad.
- Pruebas de Aislamiento.

Concluidas las pruebas, señalara que hojas de registro de los valores de aislamiento del sistema y demás pruebas, se formularan.

[2] Extraído de ORJ Servicios de construcción de pozos a tierra, Hogar Policial Mza. F3 Lote. 21b Zona iii (al Finalizar Mercado Pesquero)

16 Instalaciones

Sanitarias

16 INSTALACIONES SANITARIAS

Determinado la demanda de agua potable y de agua residual a eliminar de la Unidad de Peaje, para la implementación de los sistemas de instalaciones sanitarias deberá analizarse qué tipo de abastecimiento de agua potable y desagüe se utilizara, teniendo en cuenta la disponibilidad de los servicio públicos de agua potable y desagüe del lugar, o de recursos acuíferos del lugar, con la finalidad de solucionar el abastecimiento del agua potable y tratamiento de aguas servidas, en concordancia con las Norma Técnica I.S.20 Tanques, y el Reglamento Nacional de Edificaciones, según sea el caso.

El estudio contara con los criterios utilizados para determinar las fuentes de abastecimiento agua potable, tanque cisterna, tanque elevado y tratamiento de aguas residuales, memoria de cálculo de la demanda de agua potable y desagüe, el diseño del sistema utilizado, manual de mantenimiento y planos correspondientes.

16.1 Sistema de Agua Potable.

- Caso de existencia de servicio público de agua potable, adjuntara al estudio la documentación para que el contratista de la ejecución de la obra, gestione las autorizaciones correspondientes ante la entidad o empresa administradora del servicio de agua potable local, para la instalación del servicio.
- Cuando no existe servicio público de agua potable, deberá de analizar las posibilidades del abastecimiento de agua a la Unidad de Peaje por cualquiera de las siguientes fuentes:
  - Por la existencia de un manantial o curso o fuente de agua.
    Deberá de diseñarse desde la toma de agua, los reservorios de carga, posas de filtrado del agua y la caolinización correspondiente para la potabilización del agua, antes de ingresar al servicio de peaje.
  - Por la existencia de acuífero subterráneo
    Con prospección geo eléctrica Identificara posible acuífero para captación de aguas subterráneas, en la progresiva de ubicación de la Unidad de Peaje en el Km. … de la carretera ……, efectuara 03 sondajes geo eléctricos y 06 análisis de aguas que serán utilizados para el planteamiento de la Ingeniería del pozo subterráneo en la Unidad de Peaje, con el que diseñara la captación del agua subterránea y su tratamiento para abastecer agua potable al peaje.
  - Abastecido por cisternas de agua, trasladadas desde tomas de puntos de agua potable cercanos al lugar.

  Según sea el caso del sistema de abastecimiento, se preverá el diseño del tanque cisterna y tanque elevado, para garantizar el normal funcionamiento de los servicios higiénicos.

16.2 Sistema de Desagüe.

- En el caso de existencia de redes públicas de desagüe, adjuntara al estudio la documentación de para la gestión de solicitud a la entidad o empresa administradora del servicio de agua potable local, para que el contratista de la ejecución de la obra, gestione las autorizaciones correspondientes para la instalación del servicio.
- En el caso de zona rural, donde no exista redes públicas de desagüe, en base a la Norma Técnica I.S. 20, para Tanques Sépticos, deberá de analizar las posibilidades que se considera a continuación:
  - Instalar un sistema de tratamiento biológico de las aguas residuales del peaje, con la finalidad de que su efluente no altere las condiciones naturales y afecten la calidad de las aguas subterráneas existentes y de su entorno, en el lugar de vertimiento y/o disposición final.

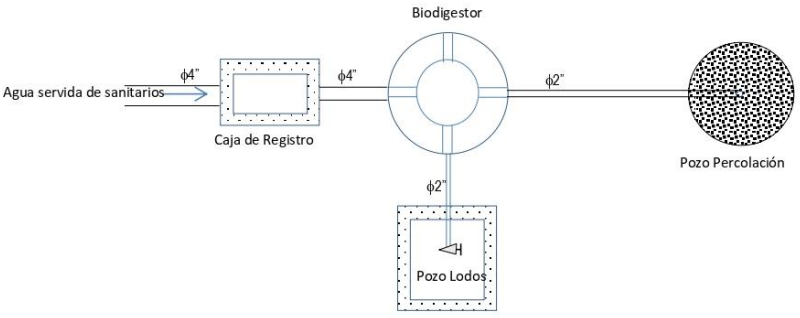
    Para tal efecto, se implementara un sistema de tratamiento de aguas residuales del peaje mediante tanques Biodigestor y pozo de absorción y tratamiento de sus efluentes con pozos percoladores o zanja de infiltración, para mitigar los riesgos sanitarios y ambientales, según la permeabilidad del suelo, que será obtenido mediante test de permeabilidad. En las gráficas siguientes se indica ambos sistema:

Capacidad del Tanque Biodigestor

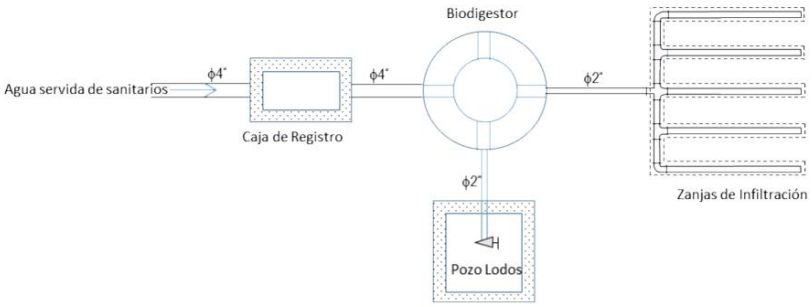
Se determina en función del número de personas en la Unidad de Peaje.

Tipo de usuario		: Peaje
Número de personas permanentes		: 8 habitantes, 2 turnos
Número de personas pasajeros		: 10 habitantes, 2 turnos
Población servida	N_P	: 18 habitantes
Caudal aporte unitario de aguas residuales	q	: 70 Lt/habitante/día
Volumen de Agua	Q	: 1,260 litros/día
Porcentaje de aguas residuales	f_Q	: 0.80 %
Volumen de retención 24 hr. agua residual	Q_r	: 1,008 Lt
Tiempo promedio de retención hidráulica TR=1.5-0.3Log(P. q)		: 0.22 dias
Tiempo promedio de retención hidráulica	TR	: 6.00 hr, > mín 6 hr OK
Volumen de tanques Biodigestor autolimpiables		: 1,300 Lt, ≤ 10 personas

Tanque Biodigestor Autolimpiante



Sistema de tanque biodigestor con pozo percolador



Sistema de tanque biodigestor con zanjas de infiltración

Pozo de Percolación

Para diseñar el o los pozos de percolación que necesita el sistema de tratamiento de aguas servidas con tanque Biodigestor, requiere disponer de la capacidad de Absorción o Infiltración del suelo, para lo cual se describe una prueba de campo o test de infiltración del suelo donde se descargara los efluentes tratados.

Test o Pruebas de infiltración de campo

El test de infiltración de campo que se describe a continuación, servirá de guía para obtener los parámetros de infiltración para el diseño de los tanques percoladores o zanjas de infiltración. Para cual se requiere conocer la Capacidad de Absorción o Infiltración del suelo donde se proyecta descargar las aguas servidas o efluente del Biodigestor en la Unidad de Peaje, debemos conocer previamente la Velocidad o el Tiempo de Infiltración para un descenso de 1cm del nivel de agua, esta se obtiene con pruebas de campo. Se describe el procedimiento con un ejemplo para pozo percolador.

Número de las pruebas a realizarse	: 6 veces o más
Distancia entre calicatas	: 30.00 m
Dimensión de calicata lado de	: 0.80 a 1.00 m
Diámetro hoyo circular de prueba[3] ϕ_{hoyo}	: 0.30 m
Profundidad de calicata[4] h_{hp}	: 1.00 m (permita lecturas)
h_{hp}	: 1.00 m
Profundidad de hoyo de h_p	: 0.60 m
Tiempo saturación y expansión del suelo	: 24 hr consecutivas
Llenar agua después[5] de 24 hr.	: 0.15 m
Período lecturas de descenso del nivel	: 2 a 4 hr[1] 4 hr
Tiempo de Intervalos de lecturas[6] t_i	: 30 minutos para Limoarcilloso

Ejemplo de Datos de Lecturas de Campo para pozo percolador

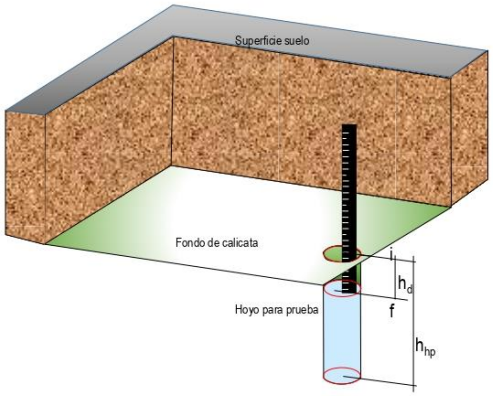
[3] El diámetro de prueba puede tener de 0.30 a 0.60 m.

[4] Las profundidad de calicata para pozo percolador de 3m a mas, se hará una cada 1m (1ra, 2da y 3ra pruebas para ver estratos.

[5] El llenado será sobre el agua que quedo, fijar como punto de control, colocar una regla verticalmente, medir los descensos del descenso del nivel de agua a intervalos de 10 minutos para suelo arenoso, para otros 30 minutos, durante un período entre 2 y 4 horas, cuidando de reponer el agua cuando descendida, para la nueva medida.

[6] Para intervalos de lecturas de t_i de 10 min. Para arenoso, de 30 min para Limoarcilloso.

N°	Hora	Hora	Lectura	Lectura	Diferencia
			"i"	"f"	$h_d = f - i$
	"inicial"	"final"	(cm)	(cm)	(cm)
1	06:00	06:30	20	35	15
2	06:30	07:00	15	29	14
3	07:00	07:30	18	31	13
4	07:30	08:00	22	35	13
5	08:00	08:30	20	32	12
6	08:30	09:00	19	30	11
7	09:00	09:30	10	21	11
8	09:30	10:00	21	32	11



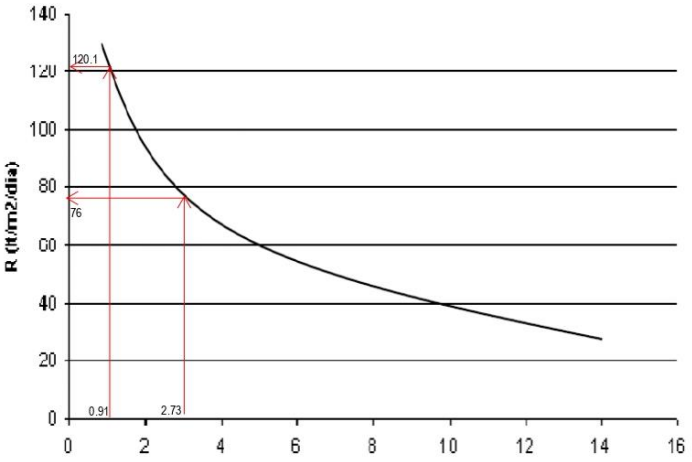
Calicatas de Pruebas de descenso del agua para medir la permeabilidad del suelo

Descenso en últimos 30 minutos, h_d	:	11.00 cm
Tasa de infiltración $T = t_i/h_d$	:	0.91 min/cm
Coeficiente de infiltración[7], R	:	76.00 Lt/m²/día
Vol. de retención 24 hr. agua residual, Q_r	:	1,008.00 Lt/día
Área de infiltración o percolación $A=Q_r/R$	:	13.26 m²
Precipitación[8] F_p	:	2.50 m, > 2.50, OK

[7] Para determinar R, ir a la Curva de Capacidad de Absorción del Suelo de la Norma Técnica I.S. 20 Tanques Sépticos, con el tiempo determinado. Ejem. ingresar en T = 2.73 min, y leer el valor de R = 76 Lt/m2/por día, señalado flechas rojas

[8] Obtener del mapa de isoyetas de precipitación del Perú, SENAMHI.

Curva para determinar la capacidad de Absorción del Suelo



A = área necesaria de infiltración (m^2)
Q = Caudal promedio, efluente del tanque (L/día)
R = Coeficiente de infiltración (L/m^2xdia)
A= Q/R

Tiempo de infilación para el descenso de 1 cm. (min)

Curva en la Norma Técnica I.S. 20 Tanques Sépticos

Área de Infiltración total $A_i = A.F_p$	: 33.16 m^2
Radio del pozo percolador r_{pp}	: 0.75 m
Longitud de circunferencia pozo $L_{pp}= 2pr$	: 4.71 m
Profundidad de pozo percolador $H_{pp}=A_i/L_{pp}$	: 7.04 m
Numero de pozos $H_{máx} = 3.00m$ $n_p = H_{pp}/H_{máx}$	: 2 unidades
Profundidad pozo percolador a usarse $H_p = H_{pp}/n_p$	: 3.60 m
Diámetro Tubería de conducción, ϕ	: 2 pulg. HDPE[9]

Usar 2 Pozos Percoladores de 3.60 m

Pozo de lodos del tanque Biodigestor autolimpiable

Concreto f'_c	: 210 Kg/cm^2
Malla de acero de ϕ ¼" de 0.25x0.25m F_y	: 4,200 Kg/cm^2
Lados del pozo de lodos cuadrado l_{PL}	: 1.00 m
El espesor de las paredes t_{PL}	: 0.15 m
La profundidad de la caja h_{PL}	: 1.50 m
Nivel de lodos en el pozo debajo de la válvula de extracción de lodos	: 0.50 m
Fondo de pozo de lodos sin de piso de concreto	: filtra líquido del lodo

[9] HD

Vista de un tanque biodigestor autolimpiante

Además deberán de considerar la instalación de interceptores o trampas de grasa para las aguas servidas del peaje, a fin evitar el ingreso de grasas a las redes de desagüe y el sistema de tratamiento propuesto.

En el caso de zonas lluviosas y según los planos de arquitectura indique en planos, los techos planos o inclinados, las agua de lluvias colectadas con canaletas perimetrales y conectadas mediante tuberías / montantes, las aguas serán llevadas hasta su descarga en el canal de drenaje que corre por el frente de la edificación.

Considerar un sistema de evacuación de aguas pluviales, si se encuentra en regiones con altas precipitaciones.

Apéndice 6.- CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS ESTACIONES DE PESAJE

El Expediente Técnico para la construcción de las nuevas Estaciones de Pesaje será formulado en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 6.

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CONSTRUCCION IMPLEMENTACION DE LA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

1

INDICE

1.0 ALCANCE DE LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PESAJE FIJO SIMPLE

2.0 UBICACIONES DE LA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

3.0 COMPONENTES DE UNA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

3.1 DISEÑO EJECUTIVO DE LA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

3.1.1 DESARROLLO DEL SERVICIO

3.1.2 CONSIDERACIONES

3.1.3 LINEAMIENTOS GENERALES

3.2 SISTEMA DE PESAJE

3.2.1 GENERALIDADES

3.2.2 CLASE DE ESTACIÓN DE PESAJE

3.2.2.1SISTEMA DE PESAJE AFORO

3.2.2.2SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA DE PRECISIÓN

3.2.2.3SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA SELECTIVA

3.2.2.4SISTEMA DE PESAJE A ALTAS VELOCIDAD

3.2.3 EQUIPOS ADICIONALES A SER INSTALADOS

3.3 EQUIPAMIENTO, GENERALIDADES,DISPOSITIVOS,EQUIPAMIENTOS,QUE COMPONEN LA ESTACIÓN

3.3.1 OPERACION DEL SISTEMA

3.3.1.1 PLATAFORMA DE PESAJE DE PRECISIÓN Y SUS ACCESOS.

3.3.1.2 SISTEMA DE PESAJE A ALTA VELOCIDAD EN MOVIMIENTO

3.3.1.3 EQUIPAMIENTO DE COMANDO Y PERIFÉRICOS.

3.3.1.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS SENSORES Y SOFTWARE DE CONTROL DE INFRACCIONES

3.3.1.5 ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

3.4 INFRAESTRUCTURA DE PESAJE

3.4.1 OBJETIVO

3.4.2 DESARROLLO DE DISCIPLINA DE INGENIERIA

3.4.2.1 CARACTERÍSTICA DEL SUB SUELO

3.4.2.2 ESTUDIO TOPOGRAFICO

3.4.2.3 DE LA EDIFICACIÓN Y ZONAS EXTERNAS

3.4.2.4 DE LOS ESTUDIOS MINIMOS PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL

4.0 INFORMES A PRESENTAR POR EL CONCESIONARIO

5.0 PRESENTACION DEL DISEÑO EJECUTIVO

6.0 CAPACITACIÓN, PROTOCOLO Y MARCHA BLANCA

6.1 CAPACITACIÓN.

6.2 PROTOCOLO

6.3 MARCHA BLANCA

ESTACIÓN DE PESAJE FIJO SIMPLE (P.F.S)

1. ALCANCES DE LAS OBRAS DE PESAJE FIJA SIMPLE

La Obra de Pesaje Fijo, contemplan el diseño y la construcción Estación de Pesaje Fijo Simple, así como del suministro e instalación de todos los equipos necesarios para el control de pesos y medidas en dicha estaciones. Los equipos que se coloquen en cada Estación de Pesaje Fijo Simple, deberán ser totalmente nuevos, sin uso.

Los equipos del Sistema de Pesaje Fijo Simple a instalar durante la ejecución de las obras civiles, serán proveídos por el CONCESIONARIO, debiendo prever y habilitar los ductos con el tendido de cables especificados para la instalación de estos equipos.

Si bien la localización de la Estación de Pesaje, es coordinada con el CONCEDENTE, el CONCESIONARIO deberá ajustar la localización propuesta durante el Diseño Ejecutivo, debiendo estos ajustes estar en un todo de acuerdo con lo establecido en los documentos contractuales. La liberación de las áreas estará a cargo del CONTRATANTE.

La localización de la Estación de Pesaje, está determinada de forma de controlar el mayor volumen de vehículos pesados cargados, minimizando las posibilidades (presentes y futuras) de evasión de dicho control.

2.- UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE PESAJES

El CONCESIONARIO deberá iniciar verificando la "ubicación" referencial de las Estaciones de Pesaje consignada en los estudios de factibilidad o definitivo con el CONCEDENTE a lo largo de los sub tramos de la CONCESION si cumple con los requisitos establecidos en la Norma ASTM 1318-09 para PESAJE EN MOVIMIENTO

En el caso de que la ubicación referencial cumpla con los requisitos señalados en el numeral 3.1, el CONCESIONARIO levantará la información de campo, y solicitará acompañando la información necesaria al administrador del contrato, la aprobación del lugar para el desarrollo del estudio contratado, quien pedirá a la Subdirección de Operaciones emitir su opinión y aprobación.

En el caso de que el lugar referencial no cumpla, el consultor planteara otras posibles ubicaciones próximas a la propuesta referencial, que cumplan con los requisitos de la Norma ASTM 1318-09, y comunicará al Administrador del contrato, quien pedirá a la Subdirección de Operaciones emitir su opinión y aprobación.

El CONTRATISTA y/o CONCESIONARIO, previo a definir la ubicación, deberá efectuar una evaluación de riesgo de las zonas de ubicación de los pesajes y de ser necesario plantear y desarrollará en el estudio los trabajos de defensa ribereña que se necesiten o en su defecto plantear la modificación de la ubicación de corresponder

3. COMPONENTES DE UNA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

Las Obras Complementarias de la Estación de Pesaje Fijo Simple, contemplan el diseño Ejecutivo construcción y equipamiento de dos (02) **Estaciones de Pesaje Fijo Simple**, para la operatividad integral del Sistema del Control de Pesos y Medidas Vehiculares, que comprende:

- **Diseño Ejecutivo** de la Estación de Pesaje
- **Sistema de Pesaje**
- **Equipamiento**
- **Infraestructura del Pesaje**
- **Capacitación e Información, Protocolo y Marcha blanca**

3.1 DISEÑO EJECUTIVO DE LA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

Los diseños y las cantidades indicados en el presente Anexo son preliminares, debiendo el CONCESIONARIO realizar el Diseño Ejecutivo, respetando los lineamientos generales especificados y en su propuesta presentada, de forma de poder satisfacer el servicio contratado.

Los diseños tendrán por objetivo precisar los detalles de las obras a ejecutar, pero no podrán ser usados como una forma de menoscabar los lineamientos contenidos en los documentos contractuales o en su propuesta presentada.

El CONCESIONARIO deberá formular el Diseño Ejecutivo de **Pesaje Fijo Simple**, considerando las obras civiles que se ejecutarán también a su cargo, en base a los diseños: arquitectónico, estructural, instalaciones de saneamiento y eléctrico, caseta de fuerza, caseta de bomba de agua, caseta policial, entre otros.

Asimismo, deberá formular el Diseño Ejecutivo citado, de modo que los elementos del Sistema de Pesaje, opere de manera integral y bajo las condiciones óptimas de servicio, considerando:

- La Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento", mediante la cual se determina ubicar la Estación de Pesaje en un sector con trazo en tangente. La losa de Pesaje donde estará embebida las balanza selectiva y de precisión, así como la losa de entrada, desaleracion, aceleración y de losa de salida, deberá tener la longitud adecuada considerando el flujo vehicular, y tiempo de espera de los vehículos a ser controlados, tiempo de ingreso, de repesaje y tiempo de salida a la carretera.
- El ancho de la losa de entrada, losa de la balanza selectiva y de precisión, losa de desaleracion, aceleración y de losa de salida, será de un ancho mínimo de 6.00 metros, para el ingreso de cargas anchas.
- La ubicación de la Estación de Pesaje deberá estar de preferencia en una tangente recta de la carretera, según la Norma para sistema de pesaje en movimiento debidamente señalizado.
- Las distancias de visibilidad del frenado y parada, curvas de entrada y salida a la plaza de peaje deben cumplir con el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG – 2014), según las características técnicas de la vía.
- Recomendable evitar la interferencias de torres de alta tensión, postes de alumbrado público, telefonía o de comunicaciones.
- La ubicación debe facilitar, en lo posible una fácil implementación de abastecimiento servicios de agua, electricidad y telecomunicación sin interferencias.
- Para el estudio del tráfico clasificado, el consultor deberá efectuar una actualización, realizando el conteo vehicular de 24 horas durante 7 días continuos, en la ubicación del peaje, esta debe contener el registro de las empresas de servicio público local-rural, vehículos pesados de carga, etc. Y servicio interprovincial. Con el resultado obtenido de los IMD se proyectara a 25 años, los que servirán para determinar los parámetros de diseño del pesaje.
- Pendientes de perfiles longitudinales máximas de acceso: de 1% en Costa y Selva, y de 2% en Sierra, pendientes mayores originarían volúmenes de compensación en corte y relleno.
- En caso el área de la Estación de Pesaje afectara a terceros, deberá indicar las áreas afectadas y a quienes pertenecen, para que el CONTRATANTE efectué las gestiones para su liberación.
- La ubicación de la Estación de Pesaje deberá evitar posibles fugas de los vehículos de carga, por lo que debe considerarse el cercado perimétrico de la infraestructura.
- La Ubicación del control de Pesaje dinámico a altas velocidades, será entre 1.5 y 2 km antes de la señalización del control e ingreso a la estación de pesaje.
- Diseño y construcción de Pavimento Rígido, en las áreas donde se instalarán los equipos de pesaje (ancho de 6 mts y largo conforme estipula la Norma ASTM 1318-09) y pavimento de asfalto en caliente en clasificador vehicular, zona de repesaje, estacionamiento,
- Todo el pavimento: losa de desaleracion, losa de pesaje, losa de aceleración, losa de salida, será de

pavimento rígido mínimo de 310 Kg/cm²

- área de infracciones, zona de parqueo y reestiva podría ser de concreto 210 kg/cm2 o de asfalto
- Adquisición e Instalación de los equipos y componentes del sistema de pesaje.
- Las Instalaciones Eléctricas en primera instancia, se tomara de la Red eléctrica Pública interconectada, que comprende; los sistemas de alimentación, alumbrado, y toma de corriente para los distintos ambientes que lo conforman, así como para el sistema de pesaje; los sistemas de alimentación eléctrica para el tablero de distribución y alimentación de corriente eléctrica para la misma. Ductos para el equipamiento electrónico y electromecánico para el sistema de Pesaje.
- En el caso que no existiera red eléctrica pública, cerca de la zona de pesaje, el CONCESIONARIO, deberá considerar la cantidad de grupos electrógenos necesarios para la operatividad del control de pesos y medidas durante las 24 horas diarias.
- La comunicación deberá considerar un enlace en base a la fibra óptica ,
- El estudio del servicio de desagüe considerar el sistema del tratamiento de agua biodigestor
- Certificación del Sistema de Pesaje por organización autorizada (INACAL).
- D.S N° 058-2003-MTC Reglamento Nacional de Vehículos
- Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG - 2000), aprobadas mediante R.D. N°1146-2000-MTC/15.17.
- Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM-2000), aprobadas mediante R.D.N°028-2001-MTC/15.17.
- Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC.
- Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental en la Construcción Vial del MTC.
- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado mediante R.M. N° 210- 2000-MTC/15.02.

El Estudio Ejecutivo de la Estación de Pesaje Fijo Simple, se orienta a delimitar los trabajos para el desarrollo del control, supervisión, fiscalización e imposición de la infracción en cumplimiento al Reglamento Nacional de Vehículos sus modificaciones y normas conexas. Para ello el CONCESIONARIO deberá formular el Diseño Ejecutivo citado, de acuerdo a los siguientes requerimientos:

- Desarrollo integral del Pesaje
- Infraestructura del control, supervisión, fiscalización (un piso), de material noble
- Desarrollo del control a altas velocidad (1.5 a 2 Km antes de entrada a Estación de Pesaje)
- Desarrollo del pesaje aforo
- Área de control, fiscalización, ambientes de la administración, SSHH para el personal de pesaje, almacén.
- Infraestructura del área de descanso para el personal de pesaje (un piso).
  Área de ambientes de descanso, mínimo para cinco (05) personas, baterías de SS.HH, para hombre y mujer, sala de recibo, cocina, comedor, almacén.
- Pista de Desaceleración (pavimento rígido)
- Pista de Entrada al control de Pesaje (pavimento rígido)
- Plataforma del Equipo de Pesaje (concreto armado)
- Pista de Aceleración (pavimento rígido)
- Pista de Salida de Pesaje (pavimento rígido)
- Pista de Acceso al estacionamiento (pavimento rígido)
- Playa de Estacionamiento (pavimento rígido)
- Pista de Retorno (pavimento rígido)
- Pista de entrada al Repesaje (pavimento rígido)
- Zona de seguridad (1 mt) (área verde)
- Sistema de Drenaje
- Caseta de cisterna y bombeo
- Caseta de Grupo electrógeno

6

- Caseta de apoyo policial, incluye SS.HH.
- Veredas (concreto simple)
- Área verdes
- Servicios básicos (agua y desagüe)
- Grupo electrógeno
- Instalaciones Eléctricas (externo y interno)
- Sistema de pozos a tierra
- Sistema de Pararrayos
- Sistema Ambiental
- Señalización
- Semaforización
- Otro que se requiera para un correcto funcionamiento de la estación

El CONCESIONARIO suministrará todos los recursos necesarios hasta la entrega del producto final en funcionamiento, incluyendo la calibración de las balanzas instaladas, y asumirá plena responsabilidad hasta la liquidación de la obra de la Estación Pesaje Fijo Simple, sin perjuicio de las responsabilidades que conforme a ley, le corresponda asumir después de culminado la Estación de Pesaje.

3.1.1 DESARROLLO DEL SERVICIO

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al CONCESIONARIO conforme a los dispositivos legales vigentes, y que le son inherentes como tal, abarca las siguientes actividades que se constituyen en obligaciones mínimas esenciales a realizar:

a. Trabajos de Campo

- Deberá efectuar una evaluación del estado del terreno, su delimitación, información oportuna al CONTRATANTE para su liberación y saneamiento de ser el caso, quien conjuntamente con el Personal Asignado al Control y a través del profesional especialista de la Gerencia de Derecho de Vía del CONTRATANTE, efectuará las acciones correspondientes para su liberación.
- Identificara la ubicación de los equipos e instrumentos para el desarrollo del Control a Alta Velocidad.
- Tomará las medidas en campo necesarias para la elaboración del Diseño Ejecutivo de la **Estación de Pesaje Fijo Simple**.
- Identificar las condiciones ambientales de la zona del proyecto, y recolectar información para el manejo ambiental adecuado durante la elaboración del Diseño Ejecutivo.
- Efectuar una evaluación del estado del terreno del área de influencia para el desarrollo de la Estación de Pesaje Fijo Simple, pistas existentes, badenes, existencia de drenaje, existencia de malezas, canales, arboles, sistema y tendido de cables eléctricos, sistema de agua de riego, pluvial, y doméstico, en general todo lo que influye para que formule adecuadamente el Diseño Ejecutivo de la **Estación de Pesaje Fijo Simple**, a fin de no generar eventos compensables tales como: prestaciones adicionales, ampliación de plazo, paralizaciones, etc.
- Deberá considerar trabajos de defensa ribereña de ser necesario
- Deberá considerar en las **Estaciones de Pesaje Fijo Simple**, un cerco perimetral de albañilería armada o similar, a fin de delimitar la propiedad y evitar posibles fugas.
- Identificar los puntos de suministro de energía eléctrica, autorizado por la empresa concesionaria ..... para dotar de energía a la Estación de Pesaje, así como alternativamente la dotación de un grupo electrógeno para el caso de emergencia.
- Identificar los puntos de comunicación con un enlace en base a la fibra óptica.
- El estudio del servicio de desagüe considerar el sistema del tratamiento de agua biodigesto
- Ejecutar los sondajes, muestreos, ensayos y evaluaciones de geología, geotecnia, hidrología, hidráulica, suelos, canteras, y fuentes de agua que correspondan, tanto para la infraestructura de pesaje, sistema

de pesaje y la infraestructura de la vía.

- Ejecutar los levantamientos topográficos necesarios para el planteamiento de soluciones, para la determinación de áreas, volúmenes y potencia de canteras, solución hidrológica y para otros fines.
- Identificar las canteras, fuentes de agua, **DME´s** y áreas auxiliares donde se instalarán los campamentos, plantas de producción de agregados y mezclas asfálticas, y otros; además gestionará su libre disponibilidad.

b. Trabajo de Gabinete

- Cálculo de todos los parámetros que intervienen en los diseños y en el dimensionamiento de las soluciones definitivas a plantear.
- Diseñar y limitar los equipos de pesaje en movimiento (de precisión)
- Diseñar y limitar los equipos de pesaje aforo
- Diseñar y limitar los equipos para la zona de control a alta velocidad
- Diseñar y/o acondicionar las obras de arte y de drenaje, u otras estructuras de protección necesarias.
- Calcular los volúmenes de materiales requeridos y disponibles en canteras para su utilización en su etapa de ejecución de la estación de pesaje.
- Considerar los elementos de señalización y seguridad vial que correspondan a las normas vigentes de Diseño de Carreteras (DG 2014) aprobado con RD 028-2014 y demás normas complementarias.
- Diseñar las mezclas de concreto de cemento pórtland para asegurar una óptima calidad de los trabajos, verificando su concordancia con las cantidades de materiales y cantidades de trabajo definidas (dosificaciones de cemento asfáltico, aditivos, etc.), y que se adecuan a la disponibilidad de materiales según el Estudio de Canteras y Fuentes de Agua.
- Presentar el Plan de Manejo Ambiental (**PMA**), para su implementación durante la ejecución de la obra, en concordancia con la normativa ambiental local y las políticas de salvaguardas sociales y ambientales del BID.
- Establecer las especificaciones técnicas de todos los trabajos que se planteen cuidando que éstas cubran todos los aspectos generales y especiales del proyecto de conformidad con el Manual de Carreteras, las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción EG-2013.
- Establecer la relación de equipo mínimo de ejecución y el equipo mínimo para el control de calidad, para cada una de las etapas que se planteen y el alcance de los trabajos en cada una de ellas.
- Elaborar el Diseño Ejecutivo para la construcción de las **Estaciones de Pesaje Fijo Simple**, el mismo que deberá contener los requerimientos referidos en el punto 3.2.1 del presente Anexo.

3.1.2 CONSIDERACIONES

- El plazo para la elaboración del Estudio Ejecutivo de las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE** es de ..... **días calendario**, y se computará a partir de la notificación de inicio formulada por el CONTRATANTE.
- En las fechas que el CONTRATANTE indique, el residente del CONCESIONARIO y su equipo de profesionales de cada especialidad a cargo del diseño, tendrán las reuniones de coordinación con el Administrador del CONTRATO designado por el CONTRATANTE.
- La inspección ocular - visitas al terreno destinadas para la Estación de Pesaje, que tendrán la finalidad de captar toda la información inicial necesaria, que permita elaborar el Diseño Ejecutivo de las **Estaciones de Pesaje Fijo Simple**, así como también contemplará todos los ambientes necesarios para el buen funcionamiento de la Estación de Pesaje citada.
- En la inspección ocular deberán de participar todo el equipo de profesionales involucrado en la elaboración del Diseño Ejecutivo de la Estación de Pesaje, y deberán de sustentar su visita al Administrador del CONTRATO designado por el CONTRATANTE, en los respectivos entregables.
- El CONCESIONARIO evaluará íntegramente, comprobará y verificará las condiciones en que se

encuentra el terreno a fin de establecer cualquier modificación que se haya presentado en las áreas destinadas a las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**, respecto de la información existente, debiendo actualizar cualquier cambio producido por nuevas instalaciones o construcciones, cambios o variaciones en la topografía o cualquier otra característica o condicionante física que se haya presentado en esas áreas; que deba tenerse en cuenta en el desarrollo del Diseño Ejecutivo.

- Los estudios de mecánica de suelos y cimentaciones se realizarán según como lo indica la Norma Técnica vigente E.050, en número y profundidad; así mismo el levantamiento topográfico, estudios de canteras y fuentes de agua.
- Gestionar el Certificado de Inexistencias de Restos Arqueológicos – **CIRA** y Plan de Monitoreo Arqueológico – **PMA**, en coordinación con el Personal asignado al control de la obra.
- El CONCESIONARIO elaborará el proyecto integral cumpliendo con las metas detalladas, en caso de encontrar discrepancias no contempladas, deberá de ser informado al CONTRATANTE.
- Otros que lo considere necesario el CONTRATANTE

3.1.3 LINEAMIENTOS GENERALES

A continuación, y sin que sea limitativo, se presentan los lineamientos que debe seguir el CONCESIONARIO, las acciones que deberá llevar a cabo, y las obligaciones esenciales y responsabilidades que se generan a partir de ellas en el desarrollo del Diseño Ejecutivo de las **Estaciones de Pesaje**.

- El CONCESIONARIO deberá cumplir con el marco legal vigente:
  - Norma del Reglamento Nacional de Edificaciones (**RNE**) y sus modificaciones vigentes, Normas Técnicas Sanitarias del Ministerio de Salud.
  - Las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG - 2000), aprobadas mediante R.D. N°1146-2000-MTC/15.17.
  - Normas vigentes de Diseño de Carreteras (DG 2014) aprobado con RD 028-2014.
  - Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2001.
  - Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM-2000), aprobadas mediante R.D.N°028-2001-MTC/15.17
  - Directiva para la concordancia entre el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
  - Reglamento de la Ley 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado con DS N° 019-2009/MINAN publicado el 25.Set.2009.
  - Políticas Ambientales y Sociales del BID: Política de Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID OP-703 (Directrices: B.01 Políticas del Banco, B.02 Legislación y Regulaciones Nacionales, B.3 Pre evaluación y Clasificación, B.4 Otros Factores de Riesgo, B.5 Requisitos de Evaluación y Planes Ambientales y Sociales, B.6 Consultas, B.7 Supervisión y Cumplimiento, B.9 Hábitats Naturales, Especies Invasoras y Sitios Culturales, B.11 Prevención y Reducción de la Contaminación, B.10 Materiales Peligrosos, B.17 Adquisiciones); OP-102 Política de Acceso a la Información, OP-704 Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales, OP-710 Política Operativa sobre Reasentamiento Involuntario, OP-761 Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo, OP-765 Política Operativa sobre Pueblos Indígenas)
  - Manual de Impacto Ambiental en la Construcción Vial del MTC
  - Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado mediante R.M. N° 210-2000-MTC/15.02.
  - Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento" y la Resolución Directoral N° 2287-2012-MTC/15.
  - Norma Técnica vigente E.050, de Mecánica de Suelos y Cimentaciones.
  - Ley 28296, Ley de Protección del Patrimonio Cultural de la Nación.
  - Reglamento Nacional de Vehículo D.S. 058-2003-MTC y el total de sus modificatorias vigentes
  - Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
    a. Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-

VIVIENDA, el 08 de mayo de 2006 y publicado el 08 de junio de 2006.

b.-Actualización del Reglamento Nacional de Edificaciones, Decreto Supremo N° 010-2009-VIVIENDA.

c.-Actualización del Reglamento Nacional de Edificaciones, Decreto Supremo N° 005-2014-VIVIENDA.

- Norma A.010: Condiciones generales de diseño: Esta norma establece los criterios mínimos de diseño arquitectónico que deberán cumplir las edificaciones con el fin de garantizar la seguridad de las personas, la calidad de vida y la protección del medio ambiente, satisfaciendo condiciones de seguridad, funcionalidad, habitabilidad, adecuación al entorno y protección del medio ambiente.
- Norma A.060: Oficinas.
- Norma A.120: La presente Norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad y/o adulto mayor.
- Norma A.130: Requisitos de Seguridad: se refiere a los requisitos para el diseño de los sistemas de seguridad.
- Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje, aprobado con R.D. N° 20-2011-MTC/14 (12.09.2011)
- Manual de Carreteras: Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con R.D. N° 10-2014-MTC/14 del 09.04.2014
- Manual de Seguridad Vial, aprobado con R.D. N° 05-2017-MTC/14 del 01.08.2017
- Manual de Carreteras: Ensayo de Materiales, aprobado con R.D. N° 18-2016-MTC/14 del 03.06.2016

- Todo procedimiento que desarrolle el CONCESIONARIO deberá ceñirse estrictamente al procedimiento que indique su correspondiente Norma o Método, y en la memoria de cálculo se deberá hacer referencia explícita a ésta. De manera similar deberá procederse para la ejecución de ensayos.
- Para el caso específico del diseño del pavimento rígido, el CONCESIONARIO utilizará obligatoriamente las metodologías AASHTO en su última versión o superior y Portland Cement Association (PCA) en su versión vigente.
- Para el caso específico del diseño de la losa de pesaje, el CONCESIONARIO utilizará obligatoriamente la Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento".
- Toda aseveración, estimación, dato o planteamiento del CONCESIONARIO deberá estar respaldado por una justificación conceptual y analítica. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del CONCESIONARIO sin el debido respaldo técnico.
- Durante el desarrollo de sus labores de campo y gabinete, el CONCESIONARIO deberá efectuar coordinaciones permanentes con el Personal asignado al control de los servicios (supervisor) y Administrador del CONTRATO designado por el CONTRATANTE, con el propósito de identificar con mayor precisión los principales problemas que deben resolverse para alcanzar una calidad técnica, dentro del alcance del estudio.
- Cada uno de los entregables deberán obligatoriamente estar suscritos y visados por los Profesionales Especialistas que participen en su elaboración en señal de conformidad, incluyendo el Jefe de Proyecto y el Representante Legal del CONCESIONARIO.
  Los informes que no cumplan este requisito se considerarán incompletos y serán devueltos al CONCESIONARIO.
- Es de resaltar que los documentos que conforman el Diseño Ejecutivo, deberán además contar con el aval de un Ing. Especialista en Estructuras e Ing. de Sistemas y/o Mecatrónico para las estructuras y equipamiento de la Estación de Pesaje.
- DE corresponder; El pago por El Diseño Ejecutivo, la construcción y equipamiento de las Obras Complementarias de la Estación de Pesaje, se realizarán por unidad de Estación de Peaje , por lo que cualquier omisión, error o deficiencia en la elaboración del citado Diseño, será asumido íntegramente por el CONCESIONARIO, no correspondiendo al CONTRATANTE asumir algún costo adicional por dichas omisiones, errores o deficiencias; ni podrá ser objeto de reclamaciones por Eventos Compensables, como

mayores prestaciones adicionales, ampliaciones de plazo, etc.

- El Diseño Ejecutivo a desarrollar por el CONCESIONARIO incluirá entre otros: diseño, cálculos, planos, especificaciones técnicas, análisis de precios y presupuesto, cronograma, recursos, etc.
- El CONCESIONARIO será responsable de la formulación del Diseño Ejecutivo, debiendo prever razonable y diligentemente aquellas situaciones que se pudiera presentar en el terreno y que pudieran afectar la infraestructura del pesaje y sus equipos, teniendo en cuenta la proximidad del río Marañón, canales, calidad del terreno, etc.
- La documentación que se genere durante el desarrollo del Diseño Ejecutivo, constituirá propiedad del CONTRATANTE, y no podrá ser utilizada para fines distintos al objeto del CONTRATO, sin consentimiento escrito del CONTRATANTE.
- En la edición del Diseño Ejecutivo, deberá utilizarse Microsoft Word para textos, Microsoft Excel para hojas de cálculo, MS Project para programación, AUTOCAD para planos y S10 para costos y presupuestos.
- Toda la información del Diseño Ejecutivo deberá presentarse en versión impresa (en original y dos copias) y en versión digital (CD), formato MS Office modificable; y una vez aprobado deberá remitirlo en formato PDF.

3.2 SISTEMA DE PESAJE

3.2.1 GENERALIDADES

El Sistema a utilizar, permitirá ejercer un correcto y efectivo control de pesos por eje o conjunto de ejes, peso bruto total y dimensiones, de todos los vehículos de transporte pesado y pasajeros que componen el parque automotor del país, así mismo clasificará y contará las clases de vehículos que pasen por la vía principal, detectando además si un camión u ómnibus (carga) trató de evadir la Estación de Pesaje dirigiéndose por la vía principal, en lugar de entrar en la Estación.

Además de la finalidad principal indicada anteriormente, el Sistema contribuirá a la formación de un banco de datos que permitirá el análisis estadístico de la flota de vehículos de carga y pasajeros, para los futuros estudios de carreteras y proyectos en el sector transporte.

Para el cumplimiento de los aspectos señalados, la configuración de los sistemas utilizados, deberá contar con periféricos capaces de almacenar los datos referentes a todos los vehículos sometidos a pesaje, incluyendo los de peso normal, y realizarán conteos de densidad y volúmenes de tráfico de los vehículos en general que circulan por la vía principal.

3.2.2 CLASE DE ESTACIÓN DE PESAJE

La Estación de Pesaje será del tipo **Fija Simple** y contará:

a) Una Balanza de Aforo (Lazos Inductivos y Piezosensor en la Carretera)
b) Una Balanza Selectiva.
c) Una Balanza de Precisión
d) Sistema de Control a Alta Velocidad

Las Balanza de precisión, pesarán a los vehículos (ómnibus, camiones, vehículos especiales con carga aroha) en el sentido donde está ubicada la Estación. Adicionalmente, la balanza de aforo contará, pesará y clasificará toda clase de vehículos que circulen por la vía principal (en ambos sentidos), y el sistema de Control a Alta Velocidad, ubicado aproximadamente a 1.5 o 2 Km (verificar y determinar el CONCESIONARIO), antes del

ingreso a la estación de pesaje, que está conectado en línea con el sistema de la Estación de Pesaje, identificará la placa, tomara las medidas y pesará al vehículos a alta velocidad y de detectar un mayor peso que lo reglamentado según su configuración, el panel informativo mostrara el peso y indicará el ingreso a la Estación de Pesaje a ser controlado, caso contrario, de no contar con sobre peso, el panel informativo mostrara que siga su curso por la vía principal. En caso de fuga el sistema automáticamente mostrara los datos del vehículo infraccionado para que personal de fiscalización de inicio a la notificación del hecho y por ende el formulario de la infracción efectuada.
Todo el sistema de pesaje deberá contar con la señalización adecuada, para que el transportistas tenga presente los controles que debe pasar.

El sistema está formado de una serie de componentes, que unidos constituirán los elementos que determinarán el funcionamiento de la Estación de Pesaje. Los principales componentes son los siguientes:

- Un Sistema de Aforo
- Una Balanza de Precisión, tecnología WIM (WEIGH IN MOTION – Pesaje en Movimiento), tipo IV de la Norma ASTM 1318-9 (Norma International Association for Testing Materials – Asociación Internacional para Prueba de Materiales).
- Una Balanza de Selección, tecnología WIM (WEIGH IN MOTION – Pesaje en Movimiento), tipo IV de la Norma ASTM 1318-9 (Norma International Association for Testing Materials – Asociación Internacional para Prueba de Materiales).
- Sistema de Control de Alta Velocidad
- Paneles de señalización del inicio del control del pesaje.
- Pórtico con panel informativo en pesaje de control a alta velocidad
- Paneles y dispositivos de Señalización, dentro del sistema de balanza, como al ingreso y salida.
- Comunicación entre balanza, precisión, aforo y sistema de control a alta velocidad, será mediante fibra óptica.
- Dispositivos de control de sobre-altura.
- Dispositivo de lectura de placas (delantero y posterior).

Descripción por Sistemas:

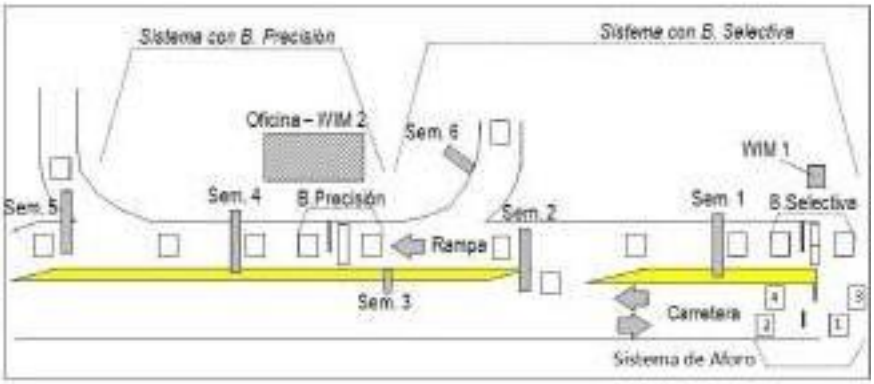
3.2.2.1 **SISTEMA DE PESAJE AFORO** (Lazos Inductivos, Piezo WIM Sensores, cámara). **(Ver esquema 1)**

Los componentes de este dispositivo (lazos y piezos) están conectado a la WIM 1, y está compuesto por dos lazos inductivos (figura 1; 2; 3; 4 del esquema 1) y un sensor piezoeléctrico por cada línea de tráfico. Este sistema electrónico calculara la velocidad, pesos por eje y PBT, tipo y dimensión de los vehículos que transitan por esta vía, y conteo de ambos sentidos de la vía.
La instalación de estos componentes deberá ser en una loza de concreto de f´c=300kg/cm2, cuyo largo total será de 50mts y un ancho del tamaño de la vía, cuyo conteo de vehículos deberá ser al 99%.

Cada lazo deberá ser típicamente de 2x2mts, instaladas a una profundad de 5 cm, con cable de 1,5mm con doble revestimiento y sellados con resina epóxica de dos componentes, el largo de cada piezo deberá ser mayor a 2.5 mts.

Si un vehículo clasificado como camión u ómnibus pasa sobre estos sensores en el mismo sentido de la Estación de Pesaje, una alarma sonará y será activada en la caseta de control, la información del vehículo será mostrada en el monitor ubicado en la oficina, considerando a estos vehículos como vehículos fugados. Toda su instalación deberá realizarse en una losa de concreto.

Esquema 1 aforo



3.2.2.2 **SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA DE PRECISIÓN**; está constituida por:

- **Una Balanza de Precisión**, tipo IV de la ASTM 1318-9 a una confiabilidad de 2Ω, sus medidas globales en promedio deberán estar en: (ver **esquema 2**)
  - Largo: 70 cm a 100 cm
  - Ancho: 350 cm a 400 cm
  - Alto: 10 cm a 35 cm

  La composición deberá ser como mínimo:
  - Una plataforma de acero al carbono o inoxidable, y tratado con pintura contra la oxidación.
  - Celdas de carga, para el registro de pesos.
  - Exactitud estática: +/- 0.5%
  - Exactitud dinámica: +/- 2%
  - Capacidad estática: 20,000 kg
  - Capacidad dinámica: 10,000 kg
  - Rango de temperatura: -40° C a +80°C

  Todos los componentes eléctricos y electrónicos deben tener sus conexiones a tierra, deberán ser ensamblados con pernos de acero inoxidable de alto grado de resistencia (superior a grado 10) y tapones de expansión de acero inoxidable para cubrir exteriormente los pernos.

- **Lazos inductivos**
  - Colocados antes y después de la balanza, funciona conjuntamente con la balanza y el discriminador de ejes. (ver **figura 12 y 13 del esquema 2**)
  - Lazos inductivos, activan y desactivan los semáforos, como también, comunican mediante una alarma al operador, y a la caseta de control, que el vehículo no cumple las indicaciones de los semáforos y se retira (vehículo se fuga). (ver **figura 14,15,16 y 17 del esquema 2**)

    Cada lazo deberá ser típicamente de 2x2mts, instaladas a una profundidad de 5 cm, con cable de 1,5mm con doble revestimiento y sellados con resina epóxica de dos componentes.

- **Semáforos**; La función de los semáforos de última generación con indicadores LED, serán los siguientes:
  - Semáforo 4 y Semáforo 5: Guía al conductor si ingresa a la zona de parqueo o sale del sistema de pesaje.
  - Semáforo 3: Guiará al conductor su ingreso al pesaje a una velocidad constante de 5km/h como

máximo.

- **Un discriminador de ejes**, colocado después de la balanza y antes del lazo inductivo, el cual además de su función específica, confirmará la cantidad de neumáticos por cada eje y lado. (ver figura 13 del esquema 2), el largo de cada piezo deberá ser mayor a 2.5mts.

- **Un detector de altura laser**, colocado después de la plataforma de balanza, indicará las alturas convencionales 4.10, 4.30 y 4.60mts, y no convencionales.

- **Dos (02) cámaras Optical** Charater Recognition-Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) para reconocimiento de matrícula delantero y posterior, que serán instalados cerca de la plataforma de balanza, de tal forma que pueda captar las placas de los vehículos.

- **Nueve (09) cámaras digitales** fijas (dos instaladas en la zona de balanza, dos instaladas en la zona de salida, una en caseta policial y cuatro en toda la zona de parqueo) y 3 tipo domo (una en zona de ingreso a oficina, una en sala de multas y una en cabina).

- **La comunicación** entre el WIM 1 y WIM 2 e incluso con el sistema aleatorio, será mediante fibra óptica y ductos sellados.

- **Los semáforos** deberán estar instalados a una altura superior de los 5mts, y serán soportados mediante brazos construidos con tubos de fierro de superior a 6"Ø, para el semáforo 4 debe ser un brazo tipo L, para el semáforo 5 el brazo deberá ser tipo T y para el semáforo 3 y 6 tipo I.

- **Todas las conexiones** (lazos, piezos, semáforos, sensor de altura, otros) se realizarán en WIM 2.

- **El Sistema deberá tener un manejador de base de datos de última versión**, y contendrá toda la información de los Sistemas de Pesaje (precisión, selectiva, aforo y sistema aleatorio) como también del terminal de infracciones.

- **El software integrador de todos los componentes** (Sistema de balanza de precisión, selectiva y lazos inductivos y piezo sensor de la carretera), deberá ser escalable debiendo cumplir con todas las Normas de Peso y Medidas vigentes, Reglamento Nacional de Vehículos DS 058-MTC/15, ASTM 1318-9, Directiva N° 008-2008-MTC/20, Directiva N° 001-2008-MTC/15, Directiva N° 008-2007-MTC/15, Resolución Directoral N° 2287-2012-MTC/15 y modificatorias vigentes.

- **Dentro de la oficina se encontrarán los ambientes siguientes:**

  - Cabina de Control: una consola donde se podrá observar en forma clara y gráficamente, la información de los vehículos pesados en la balanza de precisión, selectiva, pista principal, sensores de altura, cámaras OCR, cámaras digitales y otros; una consola manual que asistirá la operación en caso de falla o mantenimiento; y un equipo de perifoneo.
  - Cabina de Infracción: un terminal de infracciones que permitirá el procesamiento de toda la información de los vehículos infraccionados.
  - Oficina de Administración: un terminal con acceso total de los Sistemas de las Balanzas como también a la emisión de los reportes de gestión.

- **El Sistema de la Balanza de Precisión**, deberá contar como mínimo con la información siguiente:

  - Código del operador
  - Nombre de la estación de pesaje
  - Tipo de vehículo según la normativa vigente. De no estar clasificado el tipo de vehículo debe ser

factible su incorporación al software por parte de la entidad

- Fecha y hora de control
- N° correlativo de pasaje
- Gráfica del vehículo y su configuración de ejes
- Pesos por ejes simples, dobles y triples
- Peso Total
- Exceso de pesos por ejes simples, dobles, triples, otros
- Exceso de peso total
- Velocidad de Pasada
- Distancia entre ejes
- Placas de Rodaje de cada vehículo o conjunto
- Además, deberá contar con las opciones o herramientas que permitan: La búsqueda de los últimos 10 registros e imprimir el registro de datos
- El ingreso de datos de acuerdo al formulario de infracción vigente
- Opción para crear nuevos conductores, transportistas, generadores
- Opción para poder importar información magnética de terceros (MTC, Provías Nacional, Reniec, Sunat y Sutran)
- Opción para poder importar y exportar información, generada por el sistema de pesaje
- Opción para visualizar e imprimir información de cualquier vehículo registrado.

➢ **Emisión de Formularios de Infracción o de Información**

Esta opción permitirá la aplicación de sanciones económicas de acuerdo a la normatividad vigente, a aquellos vehículos que luego de efectuar el proceso de pesaje sean detectados infringiendo la norma. Se deberá prever las modificaciones en la legislación, tales como la variación en los límites de peso, modificación de la UIT, variaciones en la metodología de cálculo de la multa, la impresión de esta multa se realizará en papel de formato continuo tipo A4.
El formulario de infracción o de información deberá consignar los siguientes datos:

- Tipo de mercancía.
- Identificación y ubicación de la Estación de control.
- N° Registro de pesaje, placa, fecha y hora.
- Tipo de vehículo, origen y destino.
- Datos del conductor: Nombres y apellidos, dirección, licencia de conducir, DNI.
- Datos del propietario: Nombre o razón social, dirección, RUC.
- Datos del despachador o generador de la mercancía: Nombre, dirección, RUC.
- Tipo de infracción, descripción de la infracción, a quien va dirigida, medida preventiva y calificación.
- N° del permiso de bonificación otorgado por suspensión neumática y/o neumático extra ancho, peso bonificable al eje, y peso bonificable al Peso Bruto Vehicular Legal (PBVL).
- Verificación de transporte de líquidos en cisternas, concentrados de mineral a granel, alimentos a granel, animales vivos.
- Detalle del peso por ejes, conjunto de ejes y peso bruto.
- Detalle del exceso de peso por ejes, conjunto de ejes y peso bruto.
- Monto de la multa.
- Código del operador responsable.
- Observaciones y otros.
- Números de cuenta de los bancos a cancelar la infracción.
- Deberá señalar con un aspa quien está firmando dicha infracción.
- Deberá consignar el espacio para el nombre del Inspector, su cargo, código y firma del inspector a cargo del control.
- Deberá consignar el espacio para el nombre del transportista o conductor o generador de carga.

➢ **Reportes:**
Opción con acceso específico por niveles (clave) que será de uso exclusivo del personal autorizado de la

entidad, servirá para la elaboración del resumen del control de peso, resumen de infracciones, variaciones de parámetros de calibración, entre otros.

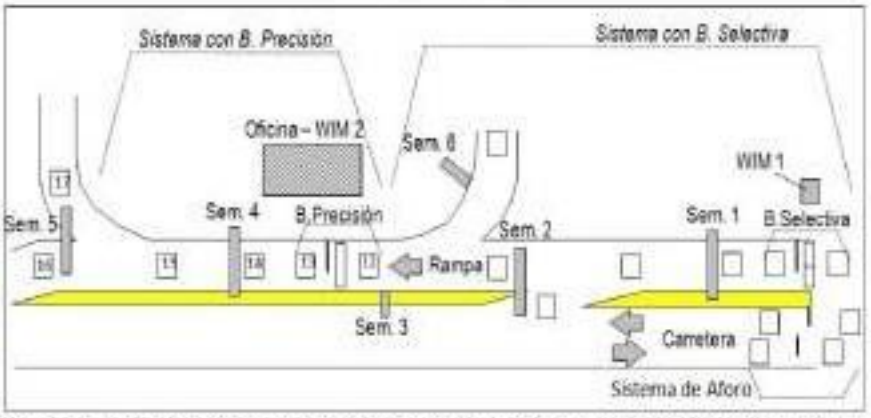
- **Generación de Base de datos**

Opción con acceso específico (clave) que será de uso exclusivo del personal autorizado al control de pesos y medidas, la que deberá generar información almacenada en archivos de datos encriptados por seguridad, en la siguiente secuencia como mínimo:

- Código de la Estación de pesaje
- Código del Operador
- Año, Mes, Día, Hora, Minuto, Segundo
- Código de error
- Velocidad
- Clase o tipo vehicular
- Peso Bruto
- Eje 1
- Dist. eje 1 a eje 2
- Peso eje 2
- Dist. eje 2 a eje 3
- Peso eje 3
- Dist. eje 3 a eje 4
- Peso eje 4
- Dist. eje 4 a eje 5
- Peso eje 5
- Dist. eje 5 a eje 6
- Peso eje 6
- Dist. eje 6 a eje 7
- Peso eje 7
- Dist. eje 7 a eje 8
- Peso eje 8
- Dist. eje 8 a eje 9
- Peso eje 9
- Dist. eje 9 a eje 10
- Peso eje 10
- Dist. eje 10 a eje 11
- Peso eje 11
- Dist. eje 11 a eje 12
- Peso eje 12
- así sucesivamente, todos los ejes del vehículo.
- Placa vehicular.
- Adicionalmente se deberá proveer el software que permita desencriptar los archivos a exportar, en el caso que se realice sin el software.
- Registro por cada inspector que ingresa al sistema, y trabajos realizados.
- La empresa titular de los derechos de autor deberá transferir su titularidad sobre la versión de software propuesta, de tal manera que la Institución pueda usar, copiar, modificar y redistribuir el software en una cantidad ilimitada de computadoras.
- El lenguaje de programación utilizado en el desarrollo del software deberá ser de forma visual y de última versión
- La plataforma de trabajo del cliente deberá ser Windows Profesional (última versión).
- El software deberá adaptarse a los estándares de desarrollo de la entidad, que serán entregados por la oficina de Recursos Informáticos.
- El CONCESIONARIO y su personal, o su proveedor, deberán guardar reserva absoluta sobre toda personalización realizada al software.

- El software deberá cumplir con un alto nivel de desarrollo, exigiéndose de esta manera calidad en cada componente del software.
- Deberá tener la opción de exportar archivos con extensión xls y dbf, información correspondiente a auditorías. Las opciones de exportación y backups deben tener la opción de elegir la unidad y ruta de copia.
- Deberá contar con opciones para importar y actualizar la información de los vehículos que cuenten con bonificaciones que se encuentren dentro de la Directiva N° 008-2008-MTC/20, Directiva N° 001-2006-MTC/15 y Directiva N° 006-2007-MTC/15, los cuales forman parte integral del software, para su funcionalidad y resultados requeridos.
- El software deberá contar con un módulo de seguridad que permita otorgar y denegar acceso a cada uno de los módulos y componentes del software, y todo lo relacionado sobre los perfiles de usuarios.
- Las contraseñas a utilizarse en el sistema deben almacenarse de manera encriptado utilizando para ello un método complejo de cifrado.
- Todas las contraseñas necesarias para el funcionamiento del programa no deberán de estar en el código fuente ni en archivos cuya apertura permitan su revelación.
- Debe contar con un módulo de auditoría que permita identificar que usuario realizó cada proceso, en qué momento y desde qué equipo.
- Deberá considerar en la impresión de formularios y reportes la impresión en modalidad rápida, utilizando para ello la calidad que sea conveniente.
- El CONCESIONARIO o su proveedor deberá entregar al final de la personalización y/o adaptación:
  - DVD de todos los instaladores de los módulos clientes y servidor.
  - DVD de todos los manuales de instalación, configuración y uso.
  - DVD del código fuente y toda la documentación utilizada para el desarrollo y personalización y/o adaptación.

Esquema 2 (precisión)



Nota: La instalación de estos componentes deberá ser en una losa de concreto de f'c=380kg/cm2, cuyo largo total será desde la pista de ingreso al control (pista de ingreso y desaleraci) hasta la pista de salida a la pista de la Balanza de Precisión o ingreso a la zona de parqueo (largo aproximado de 225mts) y un ancho de 6 mt (superior al ancho de la balanza), la salida o ingreso a la zona de parqueo será unos 20mts aprox. Los trabajos de vaciado de la losa de la Balanza Selectiva y Precisión, de ingreso, desaceleración, aceleración y salida,

preferiblemente deberá ser en paños de 25 a 30 mts.

3.2.2.3 SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA SELECTIVA, constituida por (Ver esquema 3)

- Dos balanzas tipo Bending Plate, tipo III de la ASTM 1318-9, sus medidas globales (unidos) en promedio deberán estar entre estos valores:
  - Largo: 50 cm a 100 cm
  - Ancho: 350 cm a 400 cm
  - Alto: 5 cm a 10 cm

  La composición deberá ser como mínimo:
  - Exactitud dinámica: +/- 10%
  - Capacidad dinámica: 20,000 kg
  - Rango de temperatura: -40° C a +80°C

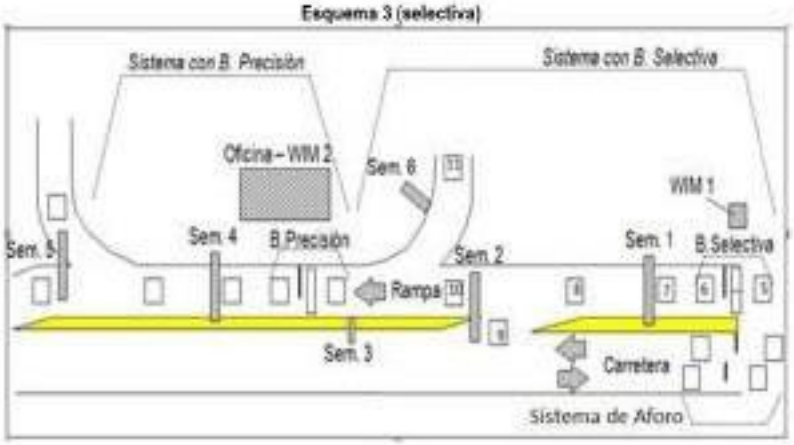
Todos los componentes eléctricos y electrónicos deben tener sus conexiones a tierra, deberán ser ensamblados con pernos de acero inoxidable de alto grado de resistencia (superior a grado 10) y tapones de expansión de acero inoxidable para cubrir exteriormente los pernos.

- Lazos inductivos
  - Colocados antes y después de la balanza, funciona conjuntamente con la balanza y el discriminador de ejes. (ver figura 5 y 6 del esquema 3)
  - Activan y desactivan los semáforos, como también, comunican mediante una alarma al operador y a la caseta de control, que el vehículo no cumple las indicaciones de los semáforos y se retira (vehículo se fuga). (ver figura 7, 8, 9 y 10 del esquema 3)
  - Activa el semáforo 6, para que el vehículo pueda ingresar a la zona de la balanza de precisión para su repesaje (ver figura 11 del esquema 3). Cada lazo deberá ser típicamente de 2x2mts, instaladas a una profundad de 5 cm, con cable de 1,5mm con doble revestimiento y sellados con resina epóxica de dos componentes.

- La instalación de estos componentes deberá ser en una losa de concreto de f'c=380kg/cm², cuyo largo total será desde el ingreso de la balanza hasta la salida de la misma (largo aproximado de 400 mts) y un ancho de 6.00 mt (superior al ancho de la balanza), para el ingreso de vehículos con carga ancha
- La función de los semáforos de última generación con indicadores LED, serán los siguientes:
- Semáforo 1 y Semáforo 2: Guiar al conductor si ingresa a la zona de la balanza de precisión o sale del sistema de pesaje.
- Semáforo 6: paralizar al vehículo e indicar que puede ingresar a la zona de la balanza de precisión para su repesaje.
- Los semáforos deberán estar instalados a una altura superior de los 5mts, y serán soportados mediante brazos construidos con tubos de fierro de superior a 6¨Ø, para el semáforo 4 debe ser un brazo tipo L, para el semáforo 5 el brazo deberá ser tipo T y para el semáforo 3 y 6 tipo I.
- Un discriminador de ejes o piezo, colocado después de la balanza y antes del lazo inductivo, el cual además de su función específica, confirmará la cantidad de neumáticos por cada eje y lado. (ver figura 6 del esquema 3). el largo de cada piezo deberá ser mayor a 2.5mts.
- Un detector de altura, colocado después de la plataforma de balanza.
- La comunicación entre el WIM 1 y WIM 2 será mediante fibra óptica, mediante ductos sellados.
- Todas las conexiones (lazos,piezos,semáforos,sensor de altura, otros)se realizarán en WIM 1.
- El Sistema deberá tener un manejador de base de datos de última versión, y contendrá toda la información de los Sistemas de Pesaje (precisión, selectiva, aforo y sistema aleatorio) como también del terminal de infracciones.
- El software integrador de todos los componentes (sistema de balanza de precisión, selectiva y lazos

inductivos y piezo sensor de la carretera), deberá ser escalable debiendo cumplir con todas las Normas de Peso y Medidas vigentes; Reglamento Nacional de Vehículos DS 058-MTC/15, ASTM 1318-9, Directiva N° 008-2008-MTC/20, Directiva N° 001-2006-MTC/15, Directiva N° 006-2007-MTC/15, Resolución Directoral N° 2287-2012-MTC/15 y modificatorias vigentes.

Esquema 3 (selectiva)



Nota: La instalación de estos componentes deberá ser en una losa de concreto de f'c=380kg/cm2, cuyo largo total será desde la salida de la Balanza Selectiva hasta la salida de la Balanza de Precisión o ingreso a la zona de parqueo (largo aproximado de 225mts) y un ancho de 6 mt (superior al ancho de la balanza), la salida o ingreso a la zona de parqueo será unos 20mts aprox. Los trabajos de vaciado de la losa de la Balanza Selectiva y Precisión, de ingreso, desaceleración, aceleración y salida, preferiblemente deberá ser en paños de 25 a 30 mts.

3.2.2.4 SISTEMA DE PESAJE A ALTAS VELOCIDAD (Lazos inductivos, Piezo WIM Sensores, cámara).

- ✓ **COMPONENTES**
  - Sistema WIM de alta precisión
  - Single-lane & multi-lane
  - Low & high speed
  - Detección de peso total, peso por eje y por rueda
  - Determinación de longitud del vehículo, número de ejes y la velocidad
  - Sistema de cámaras para reconocimiento de placas
  - Categorización de vehículos ousstomizable
  - Validez de la medición

- Los componentes de este dispositivo (lazos y piezos) están conectado a la WIM 1, conformado como mínimo por dos sensores de cuarzo, dos lazos inductivos y un sensor piezoeléctrico por cada línea de tráfico, que son conectados a una unidad de computador, módulos de comunicación y sensores de lectura de placas, e interconectado en línea al sistema de pesaje.
- El sistema de pesaje Dinámico a altas velocidades, debe estar conformado por Equipo de verificación y registro de peso dinámico de vehículos automotores a altas velocidades, instalado de forma fija en la vía, (a 1.5 o 2.5 Km. antes del ingreso a la estación de pesaje) con tecnología de pesaje basado en sensores tipo Líneas Quartz, que pueden controlar hasta 03 (tres) carriles simultáneamente, constituido básicamente por dispositivos de detección y medición, procesamiento y registro de datos, sistema de video, sensores de lectura de placas, y panel informativo que muestre el peso detectado y el ingreso a la estación de pesaje más cercana en caso de estar con sobre peso. Este sistema electrónico calculara la velocidad, pesos por eje y PBT, tipo y dimensión de los vehículos que transitan por esta vía, y conteo de ambos sentidos de la vía.

- La instalación de estos componentes deberá ser en una loza de concreto de f'c=350kg/cm2, cuyo largo total será de 50mts y un ancho del tamaño de la vía, cuyo conteo de vehículos deberá ser al 99%.

- Cada lazo deberá ser típicamente de 2x2mts, instaladas a una profundad de 5 cm, con cable de 1,5mm con doble revestimiento y sellados con resina epóxica de dos componentes, el largo de cada piezo deberá ser mayor a 2.5 mts.

- Si un vehículo clasificado como camión u ómnibus pasa sobre estos sensores en el mismo sentido de la Estación de Pesaje, una alarma sonará y será activada en la caseta de control, la información del vehículo será mostrada en el monitor ubicado en la oficina, considerando a estos vehículos como vehículos fugados. Toda su instalación deberá realizarse en una losa de concreto.

- El dispositivo de procesamiento está constituido por un computador, estándar comercial, conteniendo un software con la capacidad de procesar las informaciones del equipo instalado en el pavimento, así como controlar las demás funciones del equipo. El peso es calculado por los sensores y encaminada para el dispositivo de procesamiento que realiza el accionamiento de las cámaras para que sea capturada la imagen del vehículo.

- Dispositivos de almacenamiento. Los datos (imagen, video y informaciones) son almacenados en una memoria no volátil interna en el módulo de procesamiento.

- Los equipos deben contar con la certificación de calidad ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007

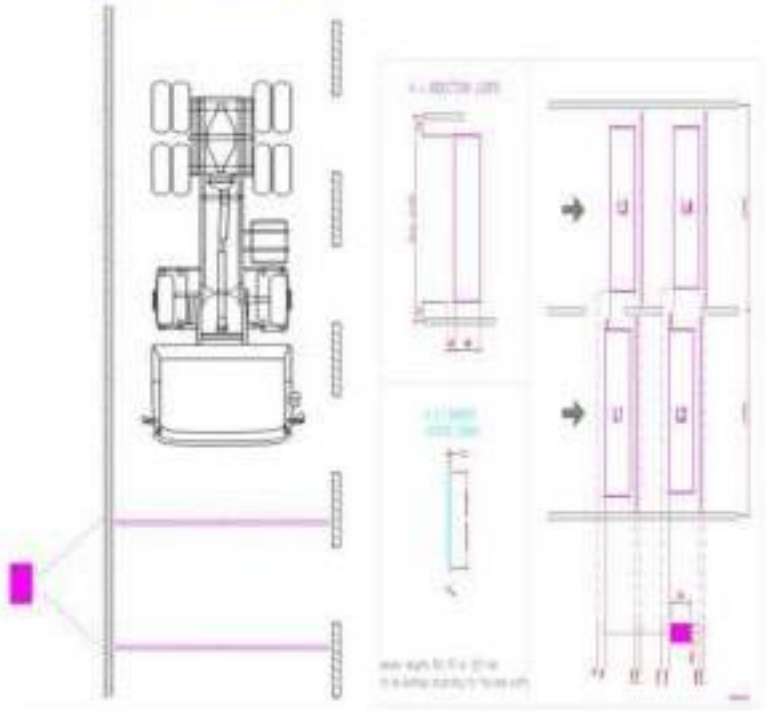
DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

- Sensores miden la carga en cada una de las ruedas y calcula la carga por eje y peso total, determinan la categoría y la velocidad del vehículo.
- Unidad electrónica evalúa los datos medidos y procesados.
- La información del vehículo y la imagen se graba en caso de exceder los límites de peso o la velocidad, y se almacena en una base de datos.
- Todos los datos se almacenan en la base de datos y también están disponibles de inmediato para su visualización en un navegador web.

20

- Todas las funciones son monitoreados y controlados remotamente por el centro de control con la posibilidad de acceso de servicio remoto
- Procesamiento de los delitos - vehículos sobrecargados

ESQUEMA DE INSTALACION



✓ **CONTENIDO DE BASE DE DATOS - EJEMPLO**

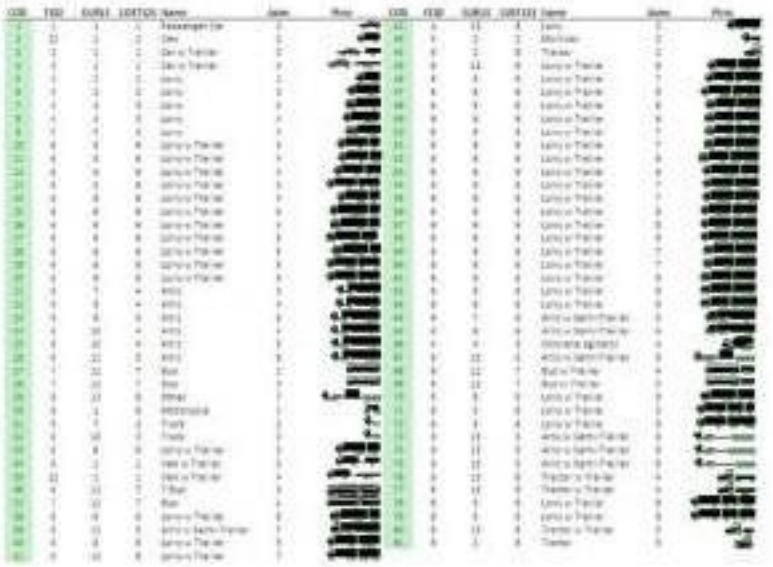
- Peso total del vehículo, carga por eje y carga de las ruedas individuales
- sello de tiempo
- Dirección (dirección correcta o lo contrario)
- Tipo de vehículo y categoría (120 + categorías)
- Distancia/tiempo del vehículo anterior
- Velocidad del vehículo
- Número de ejes
- Bases de ejes
- Placas
- Validez de la medición
- Vehículos

21

- Vehículos sobrecargados
- Límites de peso
- Firmas magnéticas
- Diccionarios
- Clasificaciones
- Configuración del sistema
- Configuración de dispositivos
- LPR
- Imágenes de LPR

CATEGORIA DE VEHICULO-EJEMPLO

CrossWIM Classification Model



✓ **PECISIÓN Y PARÁMETROS ÚNICOS DEL SISTEMA**

- Precisión de las mediciones de peso - el peso total de ± 5%, el peso por eje de ± 11%
- Rango de medición de velocidad: 3 km/h - 280 km/h
- Parámetro único (sólo CrossWIM): validez de la medición (detección de vehículos maniobra y la evaluación de exactitud)
- La velocidad del proceso de medición WIM incluyendo cámaras LPR: menos de 1 segundo
- Capacidad de la base de datos

  -Tabla de vehículos: vida ilimitada

- Eventos: una semana
- Imágenes: una semana
- Imágenes de LPR: vida ilimitada
- La capacidad de la instalación estándar: ~ 20.000.000 vehículos

3.2.3 EQUIPOS ADICIONALES A SER INSTALADOS

- Áreas verdes (gras duro en toda las zonas de islas)
- Grupo electrógeno que cubra toda la necesidad de iluminación (25Kv aprox.). Deberá estar instalado para casos de emergencia o cuando no haya fluido eléctrico del exterior y funcionará de manera automática.
- Instalaciones Eléctricas (divido en grupos y balanceado por cantidad de cargas o consumo: grupo electrógeno, zona interna, zona externa, postes, caseta de control, equipos de cómputo y sistema de pesaje).
- Sistema de pozos a tierra (uno por poste y para los grupos considerar sistema de malla de 4 puntos como mínimo; toda medición tendrá un máximo 5 ohm; incluir filtros en cada toma de corriente y tablero)
- Cuatro sistemas de Pararrayos (superior a 130 µs y 50%): 01 en la caseta de control, 01 que cubra la oficina principal, 01 cubrirá el sistema de precisión y 01 que cubrirá el sistema de selección aleatoria.

3.3 EQUIPAMIENTO, GENERALIDADES, DISPOSITIVOS, EQUIPAMIENTOS, QUE COMPONEN LA ESTACION

- **Dispositivo de Control. Alarma en la pista principal.**
  Es un Dispositivo compuesto por dos lazos inductivos y un sensor piezoeléctrico por cada línea de tráfico. La inducción magnética generada por el paso de un vehículo, en los lazos inductivos ubicados antes y después del sensor piezoeléctrico, combinados con la propiedad de detección y peso de ejes del sensor piezoeléctrico, es suficiente para que el sistema electrónico calcule las velocidades, clasificación y conteo de vehículos en ambos sentidos de la vía. Este dispositivo permitirá clasificar el vehículo de acuerdo a lo requerido por la *Federal Highway Administration* en los Estados Unidos. Si un vehículo clasificado como camión u ómnibus pasa sobre estos sensores en el mismo sentido de la Estación de Pesaje, una alarma sonará y será activada en las casetas de Control y Policial, y la información del vehículo será mostrada en la ventana de la Balanza Selectiva.

- **Equipamiento de control y Periféricos.** Este grupo está conformado por:
  - Una computadora que controla la operación de pesaje de la Balanza Selectiva.
  - Una computadora que controla la operación de la estación en la Caseta de Control.
  - Una consola manual que asistirá la operación en caso de falla o mantenimiento de la estación.
  - Un Terminal de multas que permitirá el procesamiento de toda la información de los vehículos con infracción por exceso en el peso o dimensión.

- **Plataforma de Pesaje y Balanza de Precisión.** Será ubicada frente a la Caseta de control y está constituida por:
  - Dos lazos inductivos, colocados uno antes y el otro después de la Balanza de Precisión.
  - Una plataforma de Pesaje por ejes (Balanza de Precisión) conectada al computador en la Caseta de Control, la cual permitirá realizar Pesaje en movimiento con velocidad hasta 10 km/h.
  - Un detector de altura.
  - Un sensor de ruedas duales y sencillas (Sensor Simple/Doble/Cuádruple), colocado después de la Balanza de Precisión, conectado a la computadora, discriminará ejes con llanta simple, ejes con llanta dual o extra ancho.

- **Dispositivo de Señalización.**
  Dos juegos de dos luces ubicado después de la Balanza de Precisión y Selectiva indica el sentido que el conductor debe seguir una vez que ha terminado el proceso de medición del peso. Cada luz tiene una flecha de color verde y una cruz de color roja que al encenderse una de ellas indica al conductor el sentido que debe seguir. Las dos luces se encenderán simultáneamente, es decir que cuando una se encienda con la flecha verde, la otra se encenderá con la cruz roja.

- **Dispositivo de control.**
  Lazos inductivo ubicados después de la Balanza de Precisión y Selectiva, apagará el dispositivo de señalización y simultáneamente encenderá el dispositivo de señalización siguiente. Este lazo inductivo se activa o desactiva con la presencia o la falta de masa metálica respectivamente.

- **Pista de retorno.**
  Vía por donde los vehículos regresan a la pista principal después del Pesaje Selectivo, siempre y cuando estén con peso y dimensiones en regla. El tráfico en esta vía es controlado.

- **Pista de retorno para el Pesaje de Precisión.**
  Vía por donde los vehículos salen de la Zona de Parqueo para ingresar nuevamente a la Balanza de Precisión para su repesaje. El tráfico en esta vía es controlado por el sistema.

- **Caseta Policial.**
  Ubicado a la salida de la estación de Pesaje. Su misión es controlar la evasión de vehículos al Sistema de Pesaje.
  Tendrá acceso adecuado para que pueda estacionar un (01) vehículo policial, para vigilancia vial, sin interferir la circulación de la zona de Control de Pesos por Eje.

3.3.1 OPERACION DEL SISTEMA

3.3.1.1 LA PLATAFORMA DE PESAJE DE PRECISIÓN Y SUS ACCESOS.

Cuando el vehículo, por razones de sobrepeso o dimensión alguna fuera de reglamento, es obligado por el Sistema de Balanza Selectiva a entrar al Pesaje de Precisión, este proseguirá a una velocidad de hasta 10Km/h. por la rampa hasta que pase sobre la Balanza de Precisión, ubicada frente a la caseta de control. Será nuevamente pesado y medida sus dimensiones, por los sensores del sistema de Balanza de Precisión quienes indicarán si el vehículo va a la zona de parqueo o retorna a la vía principal. Cuando el vehículo este pasando sobre la Balanza de Precisión, el operador debe manualmente ingresar el número de placa y la clasificación del vehículo. La placa será almacenada con el resto de la información del vehículo.

Después que el vehículo ha pasado completamente sobre el Sistema de Balanza de Precisión, la información aparecerá en la ventana del computador que controla la Balanza de Precisión. La ventana muestra la información del vehículo, indicando si tiene valores fuera del límite y si este vehículo es conducido al estacionamiento o no.

Si un vehículo es dirigido a la Balanza de Precisión por el Sistema Selectivo, debido a que tiene un exceso de altura, una alarma sonará en la Caseta de Control, y el operador debe manualmente ingresar la información acerca de la sobrealtura del vehículo en la ventana de la Balanza de Precisión y dirigir al vehículo a la medición de sobrealtura, el cual irá en la Balanza de Precisión o en la Plataforma de Estacionamiento.

Cuando un vehículo inicia su paso sobre el lazo inductivo, este envía una señal a la computadora de la Balanza de Precisión, iniciando la toma de información del vehículo. Cuando cada eje pasa sobre la balanza, el sistema toma la señal de la balanza traducida en peso y el tiempo transcurrido entre cada eje. Cuando el vehículo ha pasado completamente sobre el segundo lazo inductivo contiguo a la Balanza de Precisión, el Sistema procesa

toda la información que ha recolectado entre el tiempo que el primer lazo se activó y el segundo se desactivó. De igual manera un sensor de ruedas duales y sencillas ubicado inmediatamente después de la Balanza de Precisión determinará si el eje tiene dos o cuatro ruedas.

Debido a la forma en que los cálculos se realizan, es importante que el vehículo mantenga una velocidad constante cuando pasa sobre los sensores y la balanza. Es también importante que el vehículo esté centrado en el carril, ya que al circular muy a la derecha o a la izquierda puede originar que alguna llanta no toque la balanza.

La velocidad se calcula por el tiempo que el vehículo tarda desde el momento en que ingresa y se activa el primer lazo inductivo antes de la balanza, hasta el momento en que se activa el segundo lazo inductivo después de la balanza. Determinada la velocidad del vehículo por el Sistema, la distancia entre ejes es calculada por el tiempo que se demoran en detectar cada eje.
(Distancia entre ejes = Velocidad x Tiempo). La longitud del vehículo es calculada con el tiempo total que el vehículo demoró activando los lazos inductivos, habiendo mantenido una velocidad constante.

3.3.1.2 SISTEMA DE PESAJE A ALTA VELOCIDAD EN MOVIMIENTO

- El sistema avanzado de pesaje en movimiento certificado posible de utilizar en varios tipos de carreteras
- Nuestras carreteras asfaltadas están preparado para funcionar como la estación automática de pesaje
- El Sistema WIM a su vez funciona como tecnología para prevenir daños al superficie de la carretera
- Un sistema tiene la capacidad de monitorear hasta tres carriles de forma simultánea.
- El sistema WIM,
- El dispositivo de procesamiento es constituido por un computador, estándar comercial, conteniendo un software con la capacidad de procesar las informaciones del equipo instalado en el pavimento, así como controlar las demás funciones del equipo.
- El peso es calculado por los sensores y encaminada para el dispositivo de procesamiento que realiza el accionamiento de las cámaras para que sea capturada la imagen del vehículo.
- Dispositivos de almacenamiento. Los datos (imagen, video y informaciones) son almacenados en una memoria no volátil interna en el módulo de procesamiento.
- Todas las funciones son monitoreados y controlados remotamente por el centro de control con la posibilidad de acceso de servicio remoto
- Procesamiento de los delitos - vehículos sobrecargados

3.3.1.3 EQUIPAMIENTO DE COMANDO Y PERIFÉRICOS

a. Información almacenada.
La información almacenada para cada vehículo que pasa sobre los sensores de la balanza de precisión registra lo siguiente:

- Un número único y secuencial.
- La hora y fecha de las mediciones.
- El largo del vehículo de parachoque a parachoque.
- La condición de sobre altura.
- El número de ejes del vehículo.
- El peso de cada eje (y lado para balanza selectiva).
- La distancia entre cada eje.
- Alguna condición de error o aviso asociado con el vehículo (ver Tabla 01).
- La velocidad de cada vehículo cuando pasa sobre los sensores de la balanza de precisión y selectiva.
- La clasificación del vehículo de acuerdo al número de ejes y el número de ruedas por eje (2, 4 ó 8)
- La decisión de clasificación hecha para el vehículo.

En adición al número de placa del vehículo ingresado por el sistema mediante las cámaras OCR o por el operador cuando sea necesario, se almacenada con toda la información mencionada anteriormente.

Cuando el conteo llega a 99,999, el número de secuencia regresa a 1. También el conteo regresa a uno cada vez que el computador es prendido nuevamente.

La posible condición de error y alertas que serán detectadas por los Sistemas de Precisión y Selectiva, pueden ser los siguientes:

- Un error puede ocurrir cuando un vehículo no ha sido medido correctamente por la balanza de precisión. La siguiente Tabla N° 01 recomienda (pueden existir más casos) cada mensaje de error o alerta para los vehículos, a cada una le corresponde un código de identificación y una breve explicación de la posible causa de error o de la alerta.
- Una "E" al costado del código significa que la condición es un error. Una "W" indica una alerta. Un error indica que el problema proviene de alguna medición, entre tanto una alerta significa que la medición fue realizada, pero algún otro problema ocurrió.

TABLA N° 01

Mensaje	Código	Significado
Ninguno	0	No errores o alertas asociados al vehículo
Eje en sensor mucho tiempo	1 (E)	Un sensor ha registrado "on" por un tiempo muy largo. El vehículo se estaba moviendo muy lentamente, o el umbral para el sensor fue definido muy bajo.
Sample Queue Overflow	2 (E)	El sistema está muy congestionado. Es incapaz de localizar registros de vehículos temporales. Un lazo inductivo posiblemente se ha bloqueado encendido.
Axle Queue Overflow	3 (E)	El sistema está congestionado. Es incapaz de localizar registros de ejes temporales.
Lazo inductivo inicial solamente	4 (E)	Un vehículo fue detectado por el lazo inductivo inicial pero no por el lazo final. Puede indicar que el vehículo cambio de carril.
Vehículo demasiado rápido	5 (E)	El vehículo estaba circulando a más de 150 Km/h (90 mph). La medida no fue posible.
Conteo de ejes no fue igual	6 (E)	Todos los sensores de ejes no detectaron el mismo número de ejes en el vehículo.
Lazo inductivo final únicamente	7 (E)	Un vehículo fue detectado por el lazo inductivo final pero no por el lazo inicial. Puede indicar que el vehículo cambio de carril.
Lazo inductivo inicial vibrando	8 (E)	El lazo inductivo inicial ha cambiado de estado muy rápido. La sensitividad del lazo puede ser demasiado alta.
Máximo número de ejes excedido	9 (E)	Más de doce ejes fueron detectados en un vehículo. Posiblemente los lazos inductivos se quedaron encendidos.
Cero ejes detectados	10 (E)	La presencia del vehículo fue detectada por los lazos inductivos, pero no fueron detectados ejes. Revise la configuración de los sensores de ejes.
Un eje detectado	11 (E)	Un solo eje fue detectado en el vehículo. Revise el umbral de sensibilidad del sensor.
Vehículo demasiado lento	12 (E)	El vehículo estaba circulando a menos de 2 km/h. La medida no fue posible.
Sensor de ejes en el orden equivocado	13 (E)	1. El vehículo se estaba moviendo en el sentido equivocado. 2. El sensor de ejes fue asignado equivocadamente durante la configuración del sitio. 3. hay un problema del umbral se sensibilidad del sensor inicial.
Lazos inductivos en el orden equivocado	14 (E)	1. El vehículo se estaba moviendo en el sentido equivocado. 2. Los lazos inductivos fueron asignados equivocadamente durante la configuración del sitio.
Impacto fuera de la balanza	15 (E)	El camión no pasó por el centro de la balanza. La medida no pudo ser registrada.

Impacto fuera de la balanza	16 (W)	El vehículo no pasó por el centro de la balanza. La medida tomada no fue precisa.
Cambio de velocidad significativa	18 (W)	Un drástico cambio en la velocidad fue detectado. La distancia entre ejes puede ser inexacta.
Ejes detectados desiguales	21 (W)	Todos los sensores de ejes no detectaron el mismo número de ejes, pero la medida del vehículo puede ser determinada. Posible problema con uno de los sensores WIM.
Carril equivocado	22 (W)	El vehículo no activo el lazo inductivo indicado. El vehículo puede haber tomado la línea equivocado, no la que le fue asignada por el sistema.
Vehículos demasiado cerca	23 (W)	Un vehículo activó el primer lazo inductivo antes de que el vehículo delante de el haya pasado completamente por el lazo inductivo final. No hay efecto en la medida pero puede indicar conducir inseguro o tratando de evadir el control.
Seguridad (Random)	25 (W)	El vehículo no tiene violaciones pero fue seleccionado al azar para reportarse. Depende de la configuración del sistema.
Vehículo invalido	26 (E)	Medidas del vehículo no son válidas.
velocidad muy alta	27 (W)	El vehículo excedió la velocidad permitida por el sistema. Esta será definida por los operadores en la estación.
Sobre peso	28 (W)	El vehículo tiene exceso de peso en uno o varios de sus ejes, para los límites fijados para esa configuración.
Vehículo en el estacionamiento	29 (E)	En los sistemas, esto se usa para un camión de transbordo, indicando que el vehículo ha entrado al estacionamiento. El sistema debe ser especialmente configurado para producir este error.
El vehículo no está en la línea de pesaje	30 (W)	Un vehículo detectado y clasificado como camión u omnibus, está circulando en el carril no indicado.
El vehículo esta tarde	31 (W)	En algunos sistemas indica que el vehículo no llegó en el tiempo esperado. Debe ser configurado especialmente.
Vehículo no esperado	32 (W)	En algunos sistemas el vehículo está presente donde no se esperaba. Debe ser configurado especialmente.
El vehículo esta pasado de tiempo	33 (W)	En algunos sistemas indica que un vehículo tomó demasiado tiempo para llegar a la estación. Debe ser configurado especialmente.
Exceso de longitud	34 (W)	El vehículo excede el límite de longitud para la configuración de ese tipo de vehículos.

b. Clasificación de vehículos y decisión del sistema durante el Pesaje

La clasificación del vehículo determinada automáticamente, es usada por el sistema para comparar el peso de cada eje, grupo de ejes y el peso bruto total del vehículo con los límites permitidos para cada clase basada en la reglamentación. Si un eje tiene sobrepeso, o el peso bruto está en sobrepeso, entonces esto es grabado como parte del récord del vehículo. Esto es referido a cómo está chequeando el cumplimiento del vehículo.

Otros factores que pueden influir en la decisión de clasificación para el vehículo son:

- Si el vehículo es detectado con sobrealtura.
- Si el vehículo excedió una velocidad límite definida.
- Si el vehículo estuvo siguiendo muy cerca al vehículo precedente.

Después que la decisión de clasificación ha sido hecha por el Sistema, éste controla las luces de señalización y monitorea los lazos inductivos de arrastre descritos para guiar al vehículo a la zona de parqueo o a la vía principal. Si el vehículo no pasa sobre la esperada secuencia de lazos inductivos, habrá un mensaje de aviso almacenado con el récord vehicular indicando "CARRIL EQUIVOCADO" (código 22W).

c. Pantalla del operador del Sistema de Balanza de Precisión

Hay 3 elementos principales que el operador usa en el control de la estación. Estos son:

- Una consola manual
- Un monitor con ventanas de información de los vehículos
- Un monitor con ventanas de proceso de infracciones

La consola se usa para reemplazar en forma manual al sistema de señalización de la zona de Balanza Selectiva, de la zona de Balanza de Precisión, o del semáforo a la salida del parque, cuando existe falla en alguno de estos tres Sistemas, o cuando por alguna causa se produce un embotellamiento en el carril de pesaje que imposibilita el funcionamiento automático de los sensores.

La consola manual actúa directamente sobre los relay electrónicos en la caja de interface de los sistemas de señalización que se están reemplazando, y anulando cualquier señal proveniente del sistema automático. La consola manual opera si el sistema de cómputo no está trabajando, sin embargo, la computadora debe estar con energía.
La consola tiene un switch con llave y solo puede ser operado por personal autorizado.
La operación de la consola no queda registrada ya que el sistema de cómputo debe estar inoperativo, para que esta consola funcione, de ahí la razón de operarla solo en caso de emergencia.
La consola trabaja con la energía de la estación, y cuenta con UPS que garantice el funcionamiento de ésta en caso de ausencia de energía.
La pantalla del monitor muestra la información del Sistema de Balanza Selectiva, Sistema de Balanza de Precisión, lazos inductivos de la vía principal y del sistema aleatorio.
Un dibujo con cada componente es mostrado a continuación (vista referencial).

Permite al operador visualizar todos los vehículos que están pasando sobre el Sistema de Balanza de Precisión.

La información debe de ser ingresada antes que los vehículos pasen completamente sobre los sensores de la Balanza de Precisión, y serán almacenadas como parte del record del vehículo, como el sistema cuenta con cámaras OCR de reconocimiento de matrícula, no será necesario que el operador ingrese o digite las placas, el Sistema lo hará de forma automática, eventualmente el operador podrá ingresar manualmente la placa del vehículo en el caso sea necesario, debiendo diferenciarse el registro por intervención del operador.

El diagrama referencial de la ventana del Sistema de Balanza de Precisión, será:

Los datos de los últimos 10 vehículos que pasaron sobre la Balanza de Precisión son mostrados aquí. El vehículo más reciente en pasar sobre la Balanza de Precisión es mostrado en la parte más baja de la ventana, luego que ha pasado completamente sobre la balanza. Los datos mostrados para cada vehículo por lo general son los siguientes:

Veh #: Es el número del vehículo asignado en la grabación.
Placa Camión/Tráiler. El número de placa del vehículo es ingresado por el operador, y también el número del semirremolque o remolque.
Clase: La clasificación del vehículo.
Peso por eje: Individual/Por grupo – Se muestra el peso individual por eje y debajo la medición del peso por grupo de ejes. Si es mayor que la permitida, se muestra en forma sombreada
Peso Bruto: Cuando la medida es mayor que la permitida, ésta será mostrada en forma inversa (sombreada).
Velocidad: Es la velocidad a la que pasa el vehículo sobre los sensores de la Balanza de Precisión en Km/hr.
Clasificado a: Este especifica el carril por dónde se dirigirá el vehículo (Reporte o Bypass).
Código de error: De ocurrir un error mientras el vehículo está siendo pesado, el número del error será mostrado en la pantalla para indicar la clase de error, en el caso fuera repesaje también deberá mostrar un código de repesaje.

La pantalla del monitor de la Balanza de Precisión también muestra los parámetros usados por la clasificación dentro de la Estación. El operador no debe cambiar esos valores, aunque pueden ser cambiados solo por el personal autorizado de la Estación, cuyos cambios serán registrados para los reportes del día, el cual estará incluido en los manuales de operación, administración, configuración y de usuario.

El control de señal puede ser: **OFF**, **CLASIFICACION**, **BYPASS** o **REPORTE**. Estos controlan cómo el Sistema controlará las señales del Sistema de Balanza de Precisión para todos los vehículos que pasan sobre la Balanza de Precisión.

d. Operador del terminal de infracciones

Cuando el Sistema de la Balanza de Precisión dirige un vehículo al estacionamiento, el vehículo ingresa a la lista de vehículos y aparece en la ventana de infracciones. El operador puede imprimir una citación para algún vehículo en esta lista a través del terminal de infracciones.
Cuando un vehículo ingresa al estacionamiento, aparecerá en la parte baja de la lista de citación con blanco en la columna "**Estado**", y el Operador tiene varias alternativas, de acuerdo al caso:

1) Usar el botón "**INFRACCIÓN**" para generar una papeleta al vehículo, ingresando información adicional e

imprimiendo la infracción. El vehículo será entonces marcado como reposado cuando este sale del estacionamiento y nuevamente cruza los sensores de la Balanza de Precisión. Si continua con sobrepeso, el Sistema lo dirigirá nuevamente al estacionamiento de modo que el chofer pueda redistribuir su carga o trasladarlo a otro vehículo. Si los sensores de la Balanza de Precisión miden el vehículo con menor peso, el vehículo deja la estación y desaparece de la lista en la ventana de infracciones. Adicionalmente se podrá visualizar para casos excepcionales vehículos que el Sistema los haya catalogado como normales o estuvieran dentro de sus pesos y dimensiones permitidas e incluso podrían ser infraccionados.

2) Usar el botón "**PERMISO**" para permitir que el vehículo deje la estación. El vehículo será marcado con permiso cuando deja el estacionamiento y cuando éste cruza los sensores de la balanza de precisión, será permitido abandonar la estación no importando cuál es su peso. El vehículo desaparecerá de la lista de vehículos en la ventana de infracciones.
3) Uso del botón "**BORRAR**" para remover al vehículo de la lista citación. Para casos excepcionales (Mala información por falla en alguno de los sensores del sistema), sin embargo, todas las acciones del operador en la ventana de infracciones serán almacenadas en los archivos los cuales incluirán la hora y fecha de la acción, el nombre del operador y la razón de la acción.

e. Ventana de infracciones

Cuando el operador del terminal de infracciones oprime el botón "**INFRACCIÓN**", la siguiente ventana aparece inmediatamente (vista referencial).

f. Reporte de infracción

Luego que el operador ha ingresado toda la información necesaria para generar la infracción, el operador debe oprimir el botón "**IMPRIMIR**" y el reporte de infracción será impreso.
El modelo de la infracción deberá ser dinámico, auditable y contendrá toda la información necesaria (vehículo, conductor, transportista, generador, pesos y monto de la infracción)

g. Consola Manual

Una Consola es proporcionada a la Estación de Pesaje, y permitirá al operador actuar manualmente en:

- Reemplazar al sistema de Balanza Selectiva para dirigir a los vehículos al bypass o al Pesaje de Precisión.
- Reemplazar a la Balanza de Precisión para dirigir a los vehículos fuera de la estación o al estacionamiento.
- Reemplazar la señal de salida del estacionamiento.

Si la señal está siendo controlada manualmente, el Sistema no será capaz de cambiar dicha señal. La consola manual trabaja sólo si el sistema de cómputo no está trabajando. La consola manual está equipada con una llave

para prevenir el uso desautorizado. El Sistema no registra cuando el operador usa la consola manual. La consola manual tiene un sistema eléctrico independiente.

h. Plataforma de Pesaje Selectiva

Los vehículos comerciales de Carga y de Pasajeros, alertados por las señales a desplazarse por su carril derecho son obligados a entrar a la Estación de Pesaje por la pista de desaceleración, en dirección al Sistema de Balanza Selectiva. El primer tramo de ingreso le permite al vehículo alcanzar el nivel de la plataforma de la Balanza Selectiva y ubicarse perpendicular a ella, sin detenerse y reduciendo la velocidad hasta un máximo de 40 Km/h el vehículo avanza por la plataforma de Pesaje Selectivo.

Cuando un vehículo pasa sobre el primer lazo inductivo, se activa y envía la señal a la computadora WIM que se encuentra ubicada en un gabinete al lado derecho de la vía El computador inicia el proceso con las señales del sensor. Cuando cada eje pasa sobre el sensor del eje, el Sistema mide la señal del sensor WIM que indica el peso. Cuando el vehículo ha pasado completamente sobre el último lazo, el Sistema arranca el proceso con toda la información que ha recolectado entre el tiempo que el primer lazo se activó y el último lazo se desactivo.

El Sistema calcula la velocidad del vehículo dividiendo distancia existente entre el primer lazo inductivo y la Balanza Selectiva, entre el tiempo que tarda el vehículo en pasar por ambos sensores. Usando la velocidad del vehículo el Sistema calcula la distancia entre cada eje y el largo de total del vehículo, de parachoque a parachoque. La Balanza Selectiva tiene la capacidad de medir el peso en los lados izquierdo y derecho del vehículo. Estas mediciones se suman para determinar el peso del eje.

Por la forma en que se realizan los cálculos, es importante que el vehículo mantenga una velocidad constante cuando pasa sobre los sensores. Es también importante que el vehículo esté centrado en el carril, de circular muy a la derecha o a la izquierda origina que alguna llanta no toque el sensor.
Un detector de sobre altura, alertará a la Caseta de Control si el vehículo está con exceso de altura.

La información almacenada para cada vehículo que pasa sobre los sensores WIM es la siguiente:

- Un secuencial y único número para cada vehículo grabado (cuando el conteo llega a 99.999, el número de secuencia regresa a 1. También el conteo regresa a uno cada vez que el computador es encendido nuevamente)
- La hora y fecha de las mediciones.
- El largo del vehículo de parachoque a parachoque.
- Condición de Sobrealtura.
- El número de ejes del vehículo.
- El peso de cada eje, dividido entre peso izquierdo y derecho del eje.
- La distancia entre cada eje.
- Alguna condición de error o alerta con el vehículo (ver **Tabla N° 02**).
- La decisión de clasificación hecha para el vehículo.
- La clasificación del vehículo.

Una posible condición de error y aviso que puede ser medida por el Sistema es como sigue.

- Un error puede ocurrir cuando un vehículo no ha sido medido correctamente por WIM. La siguiente Tabla N° 02 muestra los posibles errores o alerta (puede existir más), a ésta le corresponde un código de identificación y una breve explicación sobre la posible causa de error o alerta.
- Una "E" al costado del código significa que la condición es un error. Una "W" indica un aviso. Un error indica que el problema proviene de alguna medición, entre tanto un aviso significa que la medición fue realizada, pero algún otro problema ocurrió.

TABLA N° 02

Mensaje	Código	Significado
Ninguno	0	No errores o alertas asociados al vehículo
Eje en sensor mucho tiempo	1 (E)	Un sensor ha registrado "on" por un tiempo muy largo. El vehículo se estaba moviendo muy lentamente, o el umbral para el sensor fue definido muy bajo.
Sample Queue Overflow	2 (E)	El sistema está muy congestionado. Es incapaz de localizar registros de vehículos temporales. Un lazo inductivo posiblemente se ha bloqueado encendido.
Axle Queue Overflow	3 (E)	El sistema está muy congestionado. Es incapaz de localizar registros de ejes temporales.
Lazo inductivo inicial solamente	4 (E)	Un vehículo fue detectado por el lazo inductivo inicial pero no por el lazo final. Puede indicar que el vehículo cambio de carril.
Vehículo demasiado rápido	5 (E)	El vehículo estaba circulando a más de 150 Km/h (90 mph). La medida no fue posible.
Conteo de ejes no fue igual	6 (E)	Todos los sensores de ejes no detectaron el mismo número de ejes en el vehículo.
Lazo inductivo final únicamente	7 (E)	Un vehículo fue detectado por el lazo inductivo final pero no por el lazo inicial. Puede indicar que el vehículo cambio de carril.
Lazo inductivo inicial vibrando	8 (E)	El lazo inductivo inicial ha cambiado de estado muy rápido. La sensitividad del lazo puede ser demasiado alta.
Máximo número de ejes excedido	9 (E)	Más de doce ejes fueron detectados en un vehículo. Posiblemente los lazos inductivos se quedaron encendidos.
Cero ejes detectados	10 (E)	La presencia del vehículo fue detectada por los lazos inductivos, pero no fueron detectados ejes. Revise la configuración de los sensores de ejes.
Un eje detectado	11 (E)	Un solo eje fue detectado en el vehículo. Revise el umbral de sensibilidad del sensor.
Vehículo demasiado lento	12 (E)	El vehículo estaba circulando a menos de 10 km/h. la medida no fue posible.
Sensor de ejes en el orden equivocado	13 (E)	1. El vehículo se estaba moviendo en el sentido equivocado. 2. El sensor de ejes fue asignado equivocadamente durante la configuración del sitio. 3. hay un problema del umbral se sensibilidad del sensor inicial
Lazos inductivos en el orden equivocado	14 (E)	1. El vehículo se estaba moviendo en el sentido equivocado. 2. Los lazos inductivos fueron asignados equivocadamente durante la configuración del sitio.
Impacto fuera de la balanza	15 (E)	El camión no pasó por el centro de la balanza. La medida no pudo ser registrada.
Impacto fuera de la balanza	16 (W)	El vehículo no pasó por el centro de la balanza. La medida tomada no fue precisa.
Sobrevaltura	17 (W)	El vehículo activó el sensor de sobrevaltura
Cambio de velocidad significativa	18 (W)	Un drástico cambio en la velocidad fue detectado. La distancia entre ejes puede ser inexacta.
Cambio de peso significativo	19 (W)	Una diferencia significativa de peso ha sido detectada entre la balanza izquierda y derecha. El vehículo tiene una inaceptable diferencia de peso entre el lado izquierdo y el derecho, o puede haber pasó sólo sobre un lado de la balanza, o la balanza puede estar fuera de calibración.
Ejes detectados desiguales	21 (W)	Todos los sensores de ejes no detectaron el mismo número de ejes, pero la medida del vehículo puede ser determinada. Posible problema con uno de los sensores WIM.
Carril equivocado	22 (W)	El vehículo no activo el lazo inductivo indicado. El vehículo puede haber tomado la línea equivocada, no la que le fue asignada por el sistema.
Vehículos demasiado cerca	23 (W)	Un vehículo activó el primer lazo inductivo antes de que el vehículo delante de él haya pasado completamente por el lazo inductivo final. No hay efecto en la medida pero puede indicar conducir inseguro o tratando de evadir el control.

Seguridad (Random)	25 (W)	El vehículo no tiene violaciones pero fue seleccionado al azar para reportarse. Depende de la configuración del sistema.
Vehículo invalido	26 (E)	Medidas del vehículo no son válidas.
Velocidad muy alta	27 (W)	El vehículo excedió la velocidad permitida por el sistema. Esta será definida por los operadores en la estación.
Sobre peso	28 (W)	El vehículo tiene exceso de peso en uno o varios de sus ejes, para los límites fijados para esa configuración
Vehículo en el estacionamiento	29 (E)	En los sistemas, esto se usa para un camión de transbordo, indicando que el vehículo ha entrado al estacionamiento. El sistema debe ser especialmente configurado para producir este error.
El vehículo no está en la línea de pesaje	30 (W)	Un vehículo detectado y clasificado como camión u ómnibus, está circulando en el carril no indicado.
El vehículo esta tarde	31 (W)	En algunos sistemas indica que el vehículo no llegó en el tiempo espetado. Debe ser configurado especialmente.
Vehículo no esperado	32 (W)	En algunos sistemas el vehículo está presente donde no se esperaba. Debe ser configurado especialmente.
El vehículo esta pasado de tiempo	33 (W)	En algunos sistemas indica que un vehículo tomó demasiado tiempo para llegar a la estación. Debe ser configurado especialmente.
Exceso de longitud	34 (W)	El vehículo excede el límite de longitud para la configuración de ese tipo de vehículos.

3.3.1.4 CARACTERISTICAS DE LOS SENSORES Y SOFTWARE DE CONTROL DE INFRACCIONES

a) Caracteristicas de los Sensores

Tipo de Equipo.- Los equipos están diseñados para el pesaje de vehículos por ejes individuales y del peso total o peso bruto.

Tipo de Pesaje.- Los equipos están concebidos para realizar pesaje en movimiento bajo la tecnología WIM (Weight In Motion).

Capacidad.- Capacidad de pesaje de Balanza Selectiva: 25 toneladas por eje.
Capacidad de pesaje de la Balanza de Precisión: 20 toneladas por eje

Dimensión de los Elementos Sensores.- Los equipos de pesaje están dimensionados para permitir el pesaje correcto de ejes simples dobles, triples y cuádruples conforme se señala en las especificaciones de las balanzas.

Precisión Dinámica.-

Balanza selectiva: Error máximo porcentual +/- 5% por eje para una velocidad de hasta 50Km/h para todas las configuraciones de ejes como son: eje simple, eje doble, eje triple, eje cuádruple y peso bruto total en todo el rango de la escala.

Balanza de precisión: Error máximo porcentual +/- 2% a 20; por eje para una velocidad de hasta 10 Km/h para todas las configuraciones de ejes, como son eje simple, eje doble, eje triple, eje cuádruple y peso bruto total en todo el rango de la escala.

Resolución.- Máximo +/- 10 kg. por medida.

Temperatura de Trabajo: -30°C /+ 60°C.

Manual.- Los manuales de operación y mantenimiento se entregarán una vez que se termine el desarrollo de software y estarán en los idiomas inglés y español.

b) Caracteristica del Software de Control de Infracciones

- Todos los computadores del sistema serán compatibles.
- El manual de operaciones será proporcionado en español, los metodos de calibración y ajuste serán incluidos en estos manuales.
- El Control se realiza usando un password y será la regla general para el cambio de los parámetros de ajuste

y funcionamiento del sistema.
- Los cambios en la clasificación y cumplimiento de la norma pueden ser modificados usando los archivos de configuración.
- Los mecanismos de back up, serán proporcionados como parte de cada uno de los sistemas.

3.3.1.5 ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

a) Durabilidad

Una vez instalados y entregados al CONTRATANTE los equipos de pesaje señalados en el presente Anexo y demás complementarios, como son grupo electrógeno, pararrayos, etc., el CONCESIONARIO asegurará el buen funcionamiento del sistema realizando consultas al CONTRATANTE sobre las condiciones de funcionamiento, así como evaluaciones periódicas del número de intervenciones para corregir el funcionamiento del sistema.

b) Garantías

La garantía proporcionada por el CONCESIONARIO será de 3 años (hardware, software) cubrirá fallas de fabricación de partes y componentes del hardware u obras civiles y calidad del equipo, siempre y cuando no se compruebe que los desperfectos hayan sido ocasionados por un manejo deficiente, o vandalismo, en lo que respecta al software estará cubierto cualquier falla de forma, fondo o código que motive una mala ejecución del software y cada módulo.

Todos los gastos de mano de obra, traslados y viáticos que cubre la garantía serán cubiertos por el CONCESIONARIO.

El CONCESIONARIO deberá tener su representante en el país, y deberá acreditar un stock de repuestos para el periodo de garantía.

c) Instalación de los Equipos de Pesaje

Se instalará en pavimento rígido horizontal, con límites de rugosidad mínimas establecidas por la Norma ASTM – E1318-9

Deberá asegurarse un buen drenaje lateral del pavimento y de la losa en la cual está instalado el sistema bascular.

d) Calibración de la Balanza Sistema Wim

El CONCESIONARIO deberá entregar al CONTRATANTE o SUTRAN, según corresponda, los Certificados de la Balanza Selectiva y Balanza de Precisión emitidos por el INACAL, (el CONCESIONARIO asumirá los costos de los trámites y pagos ante el INACAL).

3.4 INFRAESTRUCTURA DE PESAJE

3.4.1 OBJETIVO

El servicio comprende el diseño, y la ejecución de la parte de la Infraestructura de la Estación de Pesaje Fijo Simple, para la operatividad control y fiscalización integral del Control de Pesos y Medidas, de conformidad al Reglamento Nacional de Vehículos.

El diseño de la Infraestructura de la Estación de Pesaje, debe considerar los trabajos civiles (diseño arquitectónico, diseño estructural, diseño de instalaciones de saneamiento básico, equipamiento y mobiliario, e instalación del sistema eléctrico integral, diseño de la caseta de fuerza, diseño de la caseta de bomba de agua,

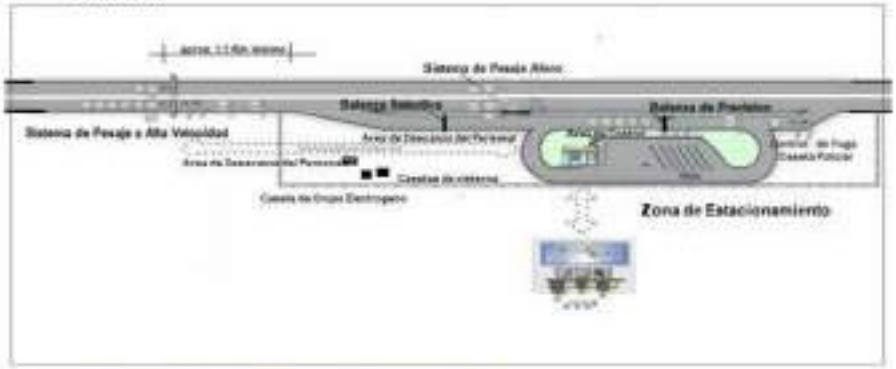
diseño de la caseta policial, etc.), trabajos electro mecánico.

Los alcances de los servicios que a continuación se indican, no son limitativos. El CONCESIONARIO,de acuerdo a su experti, en cuanto lo considere necesario podrá ampliarlos o profundizarlos, pero no reducirlos, siendo responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los Términos de Referencia.

El estudio se orienta a diseñar la Estación de Pesaje de acuerdo al diseño prototipo (ver **plano 01**) y las disposiciones indicadas en la presente sección, sobre el área del terreno indicado por el CONTRATANTE, área propuesta para la construcción de la Estación de Pesaje Fija, la misma que debe respetar la norma ASTM 1318-09, para pesaje en movimiento; así como diseñar la implementación de la infraestructura y sistema de pesaje para el desarrollo del control, supervisión, fiscalización e imposición de la infracción en cumplimiento al Reglamento Nacional de Vehículos en la Estación de Pesaje, constituidas por:

- Área de control, supervisión y fiscalización, ambientes de la administración, SSHH para el personal de pesaje, almacén. (01 piso) (de concreto armado)
- Área de ambientes de descanso, máximo para 6 personas, baterías de SS.HH, sala de recibo, cocina, comedor, almacén (01 piso) (de concreto armado)
- Pista de Desaceleración (concreto armado)
- Pista de Entrada de Pesaje (concreto armado) (según Norma ASTM 1318-09)
- Plataforma del Equipo de Pesaje (concreto armado) (según Norma ASTM 1318-09)
- Pista de Aceleración(concreto armado) (según Norma ASTM 1318-09)
- Pista de Salida de Pesaje (concreto armado)
- Pista de acceso al estacionamiento (concreto armado)
- Playa de estacionamiento (concreto armado)
- Pista de Retorno (concreto armado)
- Pista de Repesaje (concreto armado)
- Pista de Aceleración (concreto armado)
- Pista de Salida del Pesaje (concreto armado)
- Sistema integral de pesaje (para el funcionamiento y operación de las balanzas selectiva, precisión, aforo y Control a Alta Velocidad)
- Zona de seguridad paralela a la carreta principal (área verde con sardinel)
- Sistema de Drenaje pluvial
- Caseta de cisterna y bombeo
- Caseta de Grupo electrógeno
- Caseta de apoyo policial, incluye SSHH.
- Batería de SS.HH para para visitante
- Cerco perimétrico (a proponer el CONCESIONARIO)
- Área verde
- Veredas (concreto simple)
- Instalaciones Eléctricas y Saneamiento
- Plan de manejo Ambiental
- Señalización
- Semaforización
- Otro que considere necesario el CONCESIONARIO de acuerdo a su experiencia.
- Mejoras al Sistema de Pesaje

Plano N°01



3.4.2 DESARROLLO DE DISCIPLINA DE INGENIERIA

El CONCESIONARIO desarrollará como mínimo las siguientes disciplinas de ingeniería que conformarán el Diseño Ejecutivo para la construcción de las Obras Complementarias de Estación de Pesaje **OC – Pesaje**, diseño que se desarrollará con información de campo y su formulación en gabinete, según se indicó en el presente Anexo, bajo los siguientes lineamientos:

3.4.2.1 CARACTERÍSTICA DEL SUB SUELO

Perfil Estratigrafico
Efectuará los ensayos a fin de identificar el perfil del suelo y como está conformado, tipo y tamaños de gravas-piedras de existir.

Profundidad de la Napa Freática
Se deberá efectuar calicatas hasta la profundidad técnica a fin de identificar el nivel de la Napa Freática, y desarrollar un diagrama de niveles del estado de las capas.
Estudio muy necesario para los diseños de pavimento y parte estructural de la infraestructura de la Estación de Pesaje.

Agresividad de sales del subsuelo
Identificar en el campo y laboratorio la existencia de sulfatos solubles del suelo, determinado mediante análisis químicos de laboratorio en una muestra representativa es igual a 70 p.p.m.

Según el Concrete Manual Americano y las Normas Técnicas de Edificación Peruanas, cuando éste contenido es menor de 1000 p.p.m. el ataque de los sulfatos del subsuelo al concreto es despreciable; cuando dicho contenido está comprendido entre 1000 y 2000 p.p.m. el ataque es positivo y cuando dicho contenido es mayor de 2000 p.p.m. el ataque es considerable.

3.4.2.2 ESTUDIO TOPOGRAFICO

Introducción
Los Estudios topográficos serán ejecutados con el objetivo de obtener un levantamiento topográfico que permita lograr los planos de planta, perfil longitudinal y secciones transversales típicas para el diseño de la

Infraestructura, sistema de pistas, diseño de la caseta del grupo electrógeno, caseta policial, caseta de fuerzas, caseta de pozo de agua, diseño de estructuras de drenaje y protección, estudio de cuencas, fuente de materiales, botaderos, etc. de la Estación de Pesaje, comprendiendo las actividades siguientes:

- Implementación de la línea base
- Nivelación de Ida y Vuelta
- Levantamiento de Secciones Transversales
- Catastro topográfico

Metodología

- Implantación de Línea Base
  De acuerdo con la ubicación de la Estación de Pesaje, será realizada la implantación de la línea base sobre el borde de la pista, estacada a cada 20.00 metros en una extensión de 500.00 metros. A continuación se determinará las líneas paralelas límites distanciadas a 50.00 metros para cada lado, también estacadas cada 20.00 metros.
- Nivelación de Ida y Vuelta
  La Nivelación debe ser Nivelación Cerrada de Ida y Vuelta en la línea base y su tolerancia máxima de error no debe ser superior a + - 0.0058 mi, cada 500 m. Será efectuada con el empleo de nivel automático de precisión. Serán establecidos dos (02) Bench March (BM) ubicadas cerca de cada extremo de la líneas bases, materializándose con hitos de concreto.
- Levantamiento de secciones transversales
  Se levantarán secciones transversales en cada estaca, hasta las líneas límites.
  Dichas secciones transversales serán ejecutadas con el empleo de nivel de precisión.
- Catastro Topográfico
  En todas las áreas de ubicación de las estaciones, serán ejecutados con levantamientos catastrales, comprendiendo la ubicación de construcciones existentes, sus límites, propietarios y naturaleza.

3.4.2.3 DE LA EDIFICACIÓN Y ZONAS EXTERNAS

El CONCESIONARIO desarrollará el proyecto de ingeniería del área destinada para:

- ✓ Edificación que comprende la edificación (01 nivel), para la zona de control, supervisión y fiscalización con los siguientes ambientes: Sala de control, sala de administración sala de fiscalización, SS.HH, área de cocina, área de circulación común
- ✓ Edificación para los ambientes: descanso, cocina, área común, batería de SS.HH. para hombres y mujeres (01 nivel).
- ✓ Ambientes externos: Sala de maniobras eléctricas, ambiente de apoyo policial, baterías de baños públicos, sala de cisterna. Las dimensiones de los ambientes se encuentran áreas mostradas en el **Cuadro N° 01**.

a) ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA

El proyecto de arquitectura será formulado en dos niveles de desarrollo y son:

- ➢ Anteproyecto, para obtener la aprobación de los especialistas del CONTRATANTE.
- ➢ Proyecto, para continuar con la elaboración del Diseño Ejecutivo, y ser posteriormente ejecutados.

El Anteproyecto de arquitectura para edificación debe contener la siguiente información:

a) Plano de ubicación, que indica la posición del terreno respecto de las calles adyacentes, dimensiones, uso de los inmuebles colindantes y cuadro de áreas, incluyendo un plano de localización, con las vías y lugares importantes de la zona donde se ubica el terreno;
b) Planos de distribución integral.
c) Planos de elevaciones.
d) Planos de cortes por los elementos de circulación vertical.

El Proyecto de arquitectura para edificación debe contener la siguiente información:

a) Plano de localización y ubicación.
b) Planos de distribución.
c) Planos de elevaciones.
d) Planos de cortes por los elementos de circulación vertical.
e) Planos de detalles constructivos, incluyendo plano de acabado (**Cuadro N° 02**)
f) Planos de seguridad.

El plano de localización y ubicación deberá contener la siguiente información:

a) Información de sección de las vías frente al terreno, distancia a la esquina más cercana, norte magnético, altura y zonificación de los terrenos colindantes, árboles y postes, indicación del número de niveles de la edificación; y
b) Cuadro de áreas y de parámetros urbanísticos y edificatorios exigibles para edificar en el predio.

Los planos de distribución por niveles del proyecto de arquitectura deben contener, en lo que sea pertinente, la siguiente información:

1) Niveles de pisos terminados;
2) Dimensiones de los ambientes;
3) Indicación de los materiales de acabados;
4) Nombres de los ambientes;
5) Mobiliario en general (**Cuadro 03**);
6) Amueblamiento, cuando se trate de dimensiones mínimas o sea necesario para entender el uso; y
7) Ubicación de los tableros eléctricos.

Los planos de seguridad deben contener la siguiente información:

a) Rutas de escape e indicación de salidas;
b) Ubicación de luces de emergencia;
c) Ubicación de extintores, gabinetes contra incendio, y elementos de detección;
d) Señalización;
e) Zonas de seguridad.

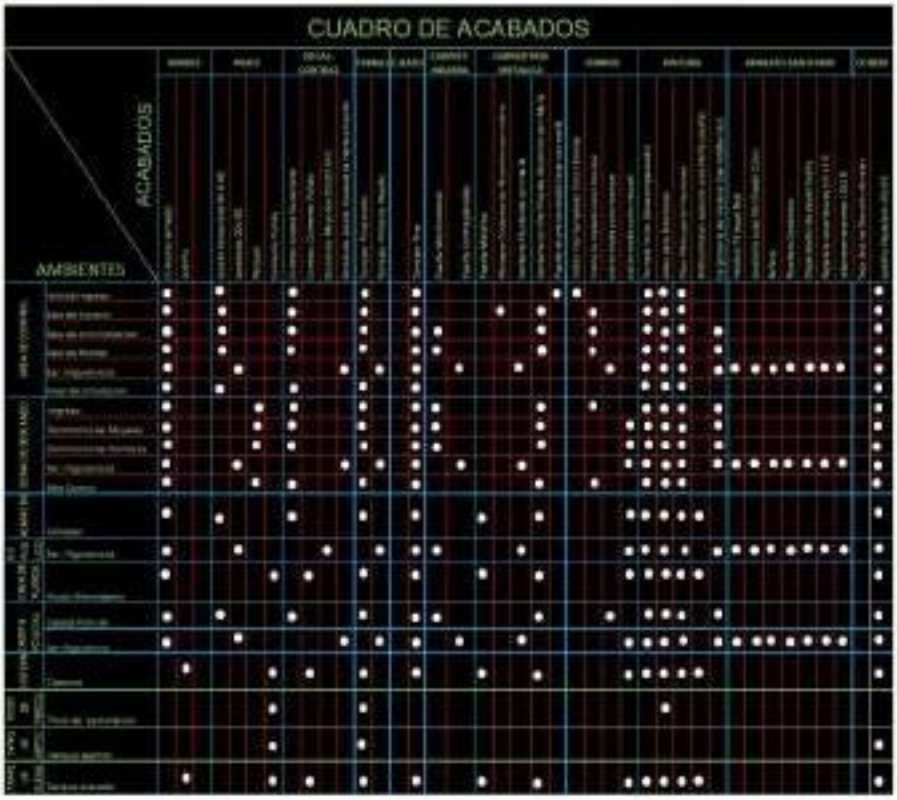
Cuadro N° 01

REQUERIMIENTOS DE AMBIENTES Y AREAS

ITEM	AMBIENTE	AREA en m2	Estructura	
			Muros	Techo
1.00	Sala de Administración	18.00	Placa armada	Concreto armado
2.00	Sala de comando	18.00	Placa armada	Concreto armado
3.00	Sala de Control de multas	18.00	Placa armada	Concreto armado
4.00	SS.HH interno	6.00	Placa armada	Concreto armado
5.00	SS.HH externo para publico	12.00	Placa armada	Concreto armado
6.00	Almacén parte externa	16.00	Placa armada	Concreto armado
7.00	Caseta para grupo electrógeno	16.00	Placa armada	Concreto armado
8.00	Caseta de cisterna y bombeo	18.00	Placa armada	Albañilería
9.00	Edificación, zona de descanso para hombres y mujeres (mínimo 7 personas), incluye Cocina, lavandería	140.00 (prom)	Placa armada	Concreto armado
10.00	Batería de SS.HH. para varones	12.00	Placa armada	Concreto armado
11.00	Batería de SS.HH. para damas	12.00	Placa armada	Concreto armado
12.00	Caseta Policial, incluye SS.HH	15.00	Placa armada	Concreto armado
13.00	Tanque Elevado	(**)		
13.00	Muro Perimétrico	(*)	Albañilería confinada	
14.00	Veredas	(*)	Concreto simple	
	Zona de izamiento de la bandera	(*)	Concreto simple	
15.00	Losa de Repesaje	(*)	Concreto armado	
16.00	Área verde			

(*) a definir en el terreno
(**) de acuerdo al diseño sanitario

Cuadro N° 02



Cuadro N° 03

RELACION DE EQUIPO Y MOVILIARIO	CANTIDAD
EQUIPO DE PESAJE (VER TDR PESAJE)	
Balanza Precision Completo (equipo y computadora)	1
Balanza Selectiva Completo (equipo y computadora)	1
Balanza de Aforo Completo (equipo y computadora)	1
Sistema Aleatorio Completo (equipo y computadora)	1
GRUPOS ELECTRICOS	
Grupo electrógeno de 50 Hp	1
Electro bombas de agua para dos cisternas de 1/2 HP	2
Electrobomba para Tanque de agua potable (h prom. 8 mts)	1
MOVILIARIO	
Cabina	
Escritorio sin cajones (solo tablero)	1
Silla Giratoria	2
Tatintor	1
Infracciones	
Escritorio con 6 cajones	2
Armario de dos puertas	2
Silla Giratoria	2
Impresora Matricial	1
Computadora	1
Tatintor	1
Kitchen	
Cocina de dos anillos	1
Fabadero completo	1
Administracion	
Silla Giratoria	5
Escritorio con 4 cajones	2
Mesa para reunion	1
Computadora	1
Impresora laser	1
Tatintor	1
Armario de dos puertas	2
Dormitorio	
Camas de 1 5 plaza	8
Colchon	8
Sabanas y frazadas	8
Banca de 4 asientos	4
Tatintor	1
Ropero de dos puertas	2
Exterior	
Banca de 4 asientos	4
Tatintor	1

b) ESPECIALIDAD EN ESTRUCTURAS

El diseño estructural deberá considerar elementos de concreto armado en: todos los muros de la edificación, techo, columnas y vigas, en muros de caseta de sistema eléctrico, caseta de apoyo policial, caseta de cisterna y bombeo de agua doméstica.

El proyecto de estructuras para edificaciones debe contener la siguiente información:
a) Plano de cimentación, con referencia al estudio de suelos;
b) Plano de la armadura de las paredes, indicando cargas de diseño;
b) Plano de armadura de cada techo, indicando niveles y cargas de diseño;
c) Plano de columnas y placas;
d) Plano de vigas y detalles;
e) Memoria de cálculo (incluir Diseño Sismoresistente);
f) Especificaciones técnicas de los materiales estructurales; y
g) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

c) ESPECIALIDAD EN INSTALACIONES SANITARIAS

El proyecto de instalaciones sanitarias para edificaciones debe contener la siguiente información:
a) Planos de distribución de redes de agua y desagüe por niveles;
b) Planos de isometría y montantes;
c) Plano de detalles constructivos;
d) Especificaciones técnicas de los materiales; y
e) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

d) ESPECIALIDAD EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

El proyecto de instalaciones eléctricas para edificaciones debe contener la siguiente información:
a) Plano de iluminación y tomas de corriente por niveles;
b) Plano de diagramas de tableros eléctricos;
c) Plano de detalles de banco de medidores;
d) Plano de detalles constructivos;
e) Especificaciones técnicas de los materiales; y
f) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.
g) Planos eléctricos correspondientes a los equipos de sistema, semaforización, pozo de tierra y demás que integra al sistema de pesaje;
h) Plano de instalación de cámaras interna y externa de la estación.

e) ESPECIALIDAD EN COMUNICACIONES

El proyecto de instalaciones de comunicaciones para edificaciones debe contener la siguiente información:
a) Plano de conexión a la red pública de comunicaciones
b) Plano de sistema de distribución
c) Plano de salidas de comunicaciones telefónicas, cable, internet, sistemas de alarma, detectores de humo, sensores de movimiento, sistemas inteligentes, circuitos cerrados de TV, sistemas de control de accesos, sistemas de seguridad, redes de enlace entre computadoras, sistema de llamadas y música ambiental, sistema de parlantes, sistema de control de personas y sistema de control de medios audiovisuales, en lo que sea pertinente;
d) Plano de diagramas de instalación de equipos electrónicos;
e) Plano de detalles de equipos;
f) Plano de detalles constructivos;
g) Especificaciones técnicas de los materiales y equipos; y

h) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

f) CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

El diseño arquitectónico de la Estación de Pesaje tendrá como objetivo la propuesta de ambientes propicios para las actividades del personal (operativo y usuario) en el desarrollo del control de pesos y medidas, cumpliendo con las siguientes exigencias:

a) Para la orientación y el asoleamiento, se tomará en cuenta el clima y el viento predominante, el recorrido del sol en las diferentes estaciones, de manera de lograr que se maximice el confort.
b) El dimensionamiento de los espacios estará basado en las recomendaciones y normas dadas por la norma de Edificación.
c) La altura mínima será de 2.50 m.
d) La ventilación en los ambientes debe ser permanente, alta y cruzada.
e) Considerar elementos acústicos y de calefacción, considerando que la ciudad de Huánuco presenta épocas de heladas.
e) El volumen de aire requerido dentro del aula será de 4.5 m^3 de aire por persona.
f) La iluminación natural de los ambientes debe estar distribuida de manera uniforme.
g) El área de vanos para iluminación deberá tener como mínimo el 20% de la superficie del recinto.
h) La distancia entre la ventana única y la pared opuesta a ella será como máximo 2.5 veces la altura del recinto.
i) La iluminación artificial deberá tener los siguientes niveles, según el uso al que será destinado:
   - Área de Control y fiscalización 250 luxes
   - Área de administración 300 luxes
   - Circulaciones 100 luxes
   - Servicios higiénicos 75 luxes
   - Zona de apoyo policial 75 luxes
   - Caseta de sistema eléctrico 100 luxes
   - Caseta de cisterna 100 luxes
   - Área de descanso 300 luxes
j) En las condiciones acústicas de los ambientes, se considerará:
   - Control de interferencias sonoras entre los distintos ambientes o recintos (Separación de zonas tranquilas, de zonas ruidosas).
   - Aislamiento de ruidos recurrentes provenientes del exterior (Tráfico, lluvia, granizo).
   - Reducción de ruidos generados al interior del recinto (Movimiento de mobiliario).
k) Las circulaciones horizontales de uso obligado por personal deben estar techadas.
l) Para el cálculo de las salidas de evacuación, pasajes de circulación, ancho y número de escaleras, el número de personas se calculará según lo siguiente:
   - Sala de control : Según el número de asientos y mobiliario (mínimo 4 personas)
   - Salas de uso múltiple : 1.5 m2 por persona
   - Salas de fiscalización : Según el número de asiento y mobiliario (mínimo 4 personas)
   - Servicios Higiénicos : 4.0 m2 por persona
   - Talleres, Laboratorios : 5.0 m2 por persona
   - Ambientes uso administrativo : 10.0 m2 por persona
m) Para el diseño de las edificaciones, además de lo establecido, se deberán cumplir con lo establecido en las Norma A.010 «Condiciones Generales de Diseño» y A.130 «Requisitos de Seguridad» del Reglamento Nacional de Edificaciones.
n) Los acabados deben cumplir con los siguientes requisitos:
   - La pintura debe ser lavable
   - Los interiores de los SS.HH. y áreas húmedas deberán estar cubiertas con materiales impermeables y de fácil limpieza.
   - Los pisos serán de materiales antideslizantes, resistentes al tránsito intenso y al agua.
   - Las puertas de los ambientes deben abrir hacia afuera sin interrumpir el tránsito en los pasadizos de

circulación.
- La apertura se hará hacia el mismo sentido de la evacuación de emergencia.
- El ancho mínimo del vano para puertas será de 1.00m, podrá ser mayor en ambientes justificados.
- Las puertas que abran hacia pasajes de circulación transversales deberán girar 180 grados.
- Todo ambiente donde hace su ingreso el personal de peaje deberá tener dos puertas distanciadas entre sí para fácil evacuación.

h) La Estación de Peaje deben contar con ambientes destinados a servicios higiénicos: Batería de baños para uso del personal destinado en dicha estación; SSHH para personal de servicio y/o uso público en zona exterior; Batería de SS.HH para hombres y mujeres en ambiente de descanso; debiendo contar con la siguiente dotación mínima de aparatos:

Para SSHH personal de servicio, apoyo policial y/o uso publico
De 0 a 2 personas : 1L, 1u, 1I, 1D
Batería de SSHH para hombres y mujeres
De 1 a 10 personas : 2L, 2u, 2I, 2D
L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro, D= ducha

Los lavatorios y urinarios pueden sustituirse por aparatos de mampostería corridos recubiertos de material vidriado, a razón de 0.60 m. por posición.

I) La dotación de agua a garantizar para el diseño de los sistemas de suministro y almacenamiento son de 20 lts x persona x día.

3.4.2.4 DE LOS ESTUDIOS MINIMOS PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL

a) TOPOGRAFÍA

Los estudios topográficos tendrán como objetivo:
a) Información de base para los estudios de Mecánica de Suelos y napa freática así como de ecología y sus efectos en el medio ambiente.
b) Posibilitar la definición precisa de la ubicación y las dimensiones de los elementos estructurales. Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos
c) Establecer puntos de referencia para el replanteo durante la construcción.
e) Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y término de tramos curvos; ubicación o colocación de Bench Marks.
- Levantamiento catastral de las zonas aledañas a la edificación, cuando existan edificaciones u otras obras que interfieran con la construcción o sus accesos o que requieran ser expropiadas.

Documentación
Los trabajos deberán ser documentados mediante un informe que contendrá, como mínimo, lo siguiente:
- La topografía de la zona donde se ubicará la edificación deberá documentarse mediante planos con curvas de nivel y fotografías, registros digitales e informes.
- Los informes deberán detallar las referencias preliminares consultadas, la descripción y las características técnicas del equipo utilizado para la toma de datos, la metodología seguida para el procesamiento de los datos de campo y la obtención de los resultados.
- Si se dispusiera de estudios topográficos previos, de zonas adyacentes o que involucren el área del proyecto, éstos deberán ser revisados a fin de verificar la compatibilidad de la información obtenida.
- Los planos serán presentados en láminas de formatos A0 ó A1 de las Normas Técnicas Peruanas, excepto cuando las dimensiones de la estructura hagan indispensable el uso de un formato distinto.
- Los registros digitales serán entregados en CD's en un formato compatible con los programas especializados utilizados por el CONTRATANTE.

b) ESTUDIOS DE MECÁNICA DE SUELOS

Objetivos
Establecer las características geotécnicas, es decir, la estratigrafía, la identificación y las propiedades físicas y mecánicas de los suelos para el diseño de cimentaciones estables.

Alcances
El estudio considerará exploraciones de campo y ensayos de laboratorio, cuya cantidad será determinada para el proyecto, en términos de su área y las condiciones del suelo. Los estudios deberán comprender la zona de ubicación de la edificación, columnas, cimentaciones y sub-estructuras.

Ensayos De Campo / Laboratorio
Los métodos usados en los ensayos en campo y/o laboratorio deberán estar claramente referidos a prácticas establecidas y/o normas técnicas especializadas relacionadas con los ensayos respectivos. Se realizaran los ensayos que se listan a continuación:
Ensayos en Suelos:

- Contenido de humedad.
- Gravedad específica.
- Distribución granulométrica.
- Determinación del límite líquido y límite plástico.
- Ensayo de compresión no-confinada.
- Ensayo de corte directo.
- Ensayo de consolidación.
- Ensayo de permeabilidad.
- Ensayo Proctor Standard y CBR.
- Ensayo de Penetración Estándar (SPT)

Documentación
Los estudios deberán ser documentados mediante un informe que contendrá, como mínimo, lo siguiente:

- Exploración geotécnica. Indicación de sondajes y ensayos de campo y laboratorio realizados. Se indicarán las normas de referencia usadas para la ejecución de los ensayos. Los resultados de los sondajes deben ser presentados con descripciones precisas de los estratos de suelo y/o base rocosa, clasificación y propiedades físicas de los suelos y/o roca, indicación del nivel freático y resultados de los ensayos de campo.
- Descripción precisa de los estratos de suelos, clasificación y propiedades físicas de los suelos.
- Indicación del nivel freático.
- Interpretación de los resultados (muy importante) de ensayos de campo y de laboratorio. Como mínimo se deben establecer los siguientes parámetros, de acuerdo al tipo de suelo: peso volumétrico, resistencia al corte, compresibilidad, potencial de expansión o de colapso, potencial de licuación. En caso de rocas, se deberán establecer: dureza, compacidad, resistencia al intemperismo, índice de calidad y resistencia a la compresión.
- Tipos y profundidades de cimentación recomendadas.
- Normas de referencia usados en los ensayos.
- Canteras para materiales de construcción y características de los materiales de las canteras.
- Zonas de deslizamientos, huaycos y aluviones pasados.
- Conclusiones y recomendaciones.

c) ESTUDIO SÍSMICO

Objetivos
Los estudios de riesgo sísmico tendrán como finalidad la determinación de espectros de diseño que definan las componentes horizontal y vertical del sismo a nivel de la cota de cimentación.

Requisitos Mínimos
En ningún caso serán las fuerzas sísmicas menores que aquellas especificadas para el Diseño de edificaciones.

Requerimiento de los Estudios
La Infraestructura deberá tener un Diseño Sismoresistente con espectro y aceleración similar o mayor al último del 15 de agosto del 2007.

Métodos de Análisis
La información de sismos pasados deberá comprender una región en un radio no menor que 500 km desde el sitio en estudio.
El procesamiento de la información se hará utilizando programas de cómputo de reconocida validez y debidamente documentados. Deberán igualmente justificarse las expresiones utilizadas para correlacionar los diversos parámetros.

Documentación
El estudio deberá ser documentado mediante un informe que contendrá, como mínimo, lo siguiente:
- Base de datos de eventos sísmicos utilizada para el estudio.
- Resultados de los estudios de geología, tectónica y sismotectónica de suelos y de la prospección geofísica.
- Hipótesis y modelos numéricos empleados, justificando los valores utilizados. Esta información deberá ser presentada con un detalle tal que permita a cualquier otro especialista reproducir los resultados del estudio.
- Espectros de respuesta a nivel del basamento rocoso y a nivel de cimentación.
- Conclusiones y recomendaciones.

d) ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

Generalidades
El CONCESIONARIO, durante la etapa del desarrollo de los estudios, deberá considerar para la elaboración del Diseño Ejecutivo las exigencias relacionadas a la aplicación de la Norma G-050 "SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN" del Reglamento Nacional de Edificaciones, publicada el 08 de junio del 2006 en el diario el Peruano.

El Plan de Seguridad y las Condiciones de Seguridad e Higiene Ocupacional
El Plan o programa de Seguridad e Higiene Ocupacional, es el punto de partida para prevenir riesgos en la zona de trabajo de una Obra; para ello el CONTRATANTE aplica para sus Proyectos y Obras la Especificación indicada, que contiene los Aspectos Generales de un "Estudio Básico de Seguridad y Salud" y base para que el CONCESIONARIO elabore el "Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional" de la Obra en particular, de ausentarse este documento el CONCESIONARIO usará la Norma G-050 para la elaboración del plan.

Presupuesto del Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional
En el Diseño Ejecutivo de las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**, en lo correspondiente al Valor Referencial (Presupuesto), las Partidas para Obras Provisionales y Trabajos Preliminares considerarán las Partidas requeridas para Seguridad e Higiene Ocupacional, como es el caso del campamento, depósitos, señalizaciones, cercos, barandas y otras señales necesarias. Respecto a los cascos, lentes, protectores de oídos, cascos, escaleras, etc. que son de uso personal o para una cuadrilla, se considerarán en los Análisis de Costos de cada partida como un porcentaje de la Mano de Obra el ítem "Herramientas complementarias: 3%".
En cuanto al personal especializado de la elaboración y ejecución del "Plan de Seguridad e Higiene

Ocupacional en Obra", este se considera en los Gastos Generales y permanecerán durante el tiempo que dure la obras. En caso de ampliaciones del plazo, los gastos que se origine por este concepto serán de cargo del CONCESIONARIO si las causas son imputables al mismo.

Trabajos Posteriores
El Plan de Seguridad contemplará también las previsiones y las informaciones para efectuar en su oportunidad las debidas condiciones de seguridad y salud previsibles para trabajos posteriores.

e) DISEÑO GEOMETRICO VIAL

Introducción
El diseño geométrico será desarrollado en base a los estudios topográficos y comprende las actividades que a continuación se detalla:

- ✓ Cálculo de las coordenadas.
- ✓ Dibujo de las secciones transversales.
- ✓ Dibujo de los planos topográficos.
- ✓ Ejecución de los diseños geométricos horizontales y verticales.

Metodología
A partir de los resultados de los estudios topográficos serán ejecutadas las coordenadas de los vértices del polígono comprendido por las líneas bases y límites, siendo verificado los errores y sus tolerancias.

En base a los planos topográficos se diseñará la ubicación de la zona de Infraestructura, las plataformas, pistas principales, accesos y de maniobras, áreas de estacionamiento, control y demás obras que complementen el funcionamiento adecuado de la Estación de Pesaje en forma integral. El diseño será efectuado en planta, perfil y secciones transversales de acuerdo a las siguientes escalas:

- Planta y perfil : Horizontal 1/500 y Verticales 1/50
- Secciones transversales : 1/100
- Detalles constructivos : A elección del CONCESIONARIO.

f) ESTUDIO DE TRÁFICO Y CARGA

Introducción
El Estudio de Tráfico y Carga tiene como objetivo determinar los indicadores de tráfico y repetición de ejes equivalentes para el diseño del pavimento y la evaluación económica.

Metodología

- ➢ Toda información sobre conteos de flujos vehiculares y control de pesos y medidas, existente en PROVIAS NACIONAL y/o en otras dependencias del MTC, serán materia de revisión y análisis.
- ➢ El CONCESIONARIO deberá realizar los conteos de tráfico que permitan obtener el cálculo de los flujos vehiculares. Estos conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículos y se realizarán durante un mínimo de 7 días continuos durante las 24 horas del día en una estación previamente acordada, con los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional), se obtendrá el Índice Medio Diario (IMDA) de tráfico.
- ➢ También deberá realizar las encuestas de origen - destino (O/D) y los censos de carga se efectuará por tipo de vehículo y por conjunto de vehículo y conjunto de ejes (camiones, buses, camiones acoplados etc.) durante 48 horas, en cuatro (04) días y un mínimo de 12 horas cada día, en turnos de día y noche, hasta completar las 48 horas para obtener entre otros, reportes del tipo de carga transportada, la presión de llantas de los vehículos, velocidad de operación, y otros detalles (tipo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, peso vacío, peso seco, carga útil, etc.). La encuesta

de origen – destino con un mínimo de 24 horas, y el censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses).

- A partir de la información procesada y evaluada, el CONCESIONARIO determinará las proyecciones del tráfico para cada tipo de vehículo, sustentando la adopción de la tasa anual de crecimiento del tráfico. Asimismo, determinará la composición del tráfico, los factores camión necesarios para el cálculo de ejes equivalentes de 8,2 Ton, y el número de repeticiones de EE para el periodo de diseño del paquete estructural.
- Los resultados que se obtengan en el desarrollo de esta disciplina también deberán servir como insumo para la evaluación económica de alternativas de solución para el pavimento.

g) ESTUDIO DE CANTERA Y FUENTE DE AGUA

Objetivo

Se identificarán las fuentes de materiales más cercanas para las actividades propuestas, efectuando prospecciones para verificación de la calidad de los materiales y determinación de volúmenes suficientes para la ejecución de las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**. El número de prospecciones será mínimo tres (03) por hectárea ó fracción de ésta, debiendo ser la profundidad o área de exploración concordante con la que se proponga para la explotación de la cantera o fuente de agua, respectivamente.

Metodología

- Para cada calicata se efectuarán los ensayos de granulometría, humedad natural, límite líquido, límite plástico, índice de plasticidad, clasificación por los métodos SUCS y AASHTO. Así mismo por cada cantera se efectuará un (01) juego de la totalidad de ensayos establecidos en las Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras (EG-2000) para cada uso aplicando los métodos de ensayos establecidos en el Manual de Ensayo de Materiales (EM-2000), u otros tales como INACAL, AASHTO ó ASTM .
- El estudio deberá consignar información específica correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, usos, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el CONCESIONARIO; así como también los correspondientes paneles fotográficas de cada una de las canteras.
- De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros).
- El CONCESIONARIO presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características, etc.
- El CONCESIONARIO calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso y señalará el procedimiento de explotación.
- Se seleccionarán únicamente las canteras que demuestren que la cantidad de material existente son suficientes para la ejecución de las actividades definidas y que las características físico, químicas y mecánicas de los agregados cumplen con la totalidad de las correspondientes Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2000) de acuerdo al uso propuesto y además con los criterios ambientales establecidos en el Plan de Manejo Ambiental del MTC.

h) ESTUDIO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

Objetivo

Los estudios Geológico y Geotécnicos tienen por objetivo, la identificación de las características de los suelos naturales para el diseño de: **a)** las estructuras de los pavimentos de la Estación de Pesaje y **b)** las estructuras de cimentación de las obras de Edificación.

Metodología

- Desarrollar la geología regional y local del área de influencia de la estructura proyectada, describiendo por tramos homogéneos, en un radio mínimo de 1000m Regional y 100m Local, (delimitados con progresivas), los aspectos estratigráficos, geomorfológicos, litológicos, sedimentológicos, estructurales etc., su emplazamiento y área de influencia en la losa y en la vía, en distancia no mayores de 10m.
- El CONCESIONARIO identificará los procesos de geodinámica externa (superficial y sub superficial) de incidencia en el área de influencia en la losa y en la vía, evaluará la magnitud, geometría, causas, consecuencias, identificando los agentes desestabilizantes, con el consiguiente planteamiento de medidas u obras de solución a nivel de diseño.
- La ejecución de los estudios Geológicos y Geotécnicos para la cimentación de la losa que surgieran del proyecto producto de la evaluación, se ejecutará sobre la base de levantamientos topográficos específicos.
- Se identificará y evaluará en campo, los sectores críticos, taludes inestables y demás procesos Geodinámica Externa de incidencia o riesgo directo sobre la losa y la vía, individualizando cada fenómeno, dimensionándolo, enfocando sus causas, factores, grado de actividad, consecuencias; y definiendo su tratamiento correctivo con el respectivo diseño a nivel de anteproyecto de las obras de control, anulación y/o mitigación, los cuales se ajustarán al perfil estratigráfico y modelos geotécnicos elaborados. El método de investigación exploratoria podrá ser mediante calicatas.
- Toda la información textual deberá estar sustentada mediante certificados de Ensayos y complementos gráficos, como fotos, mapas. Los planos geológicos, geotécnicos, estructurales, estratigráficos, geodinámicos, etc., serán a escala 1:1000 regional y 1:100 local.
- Se efectuará los diseños de las obras requeridas en la estabilidad de taludes y plataforma, para el tratamiento de procesos de geodinámica externa (superficial y subsuperficial); drenes, muros de sostenimiento, de contención, etc.
- Se presentará la memoria de cálculos de la capacidad portante de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global con la obra proyectada en condiciones estáticas y pseudostáticas, etc.), en base a los ensayos estándar y especiales de laboratorio.
- Los ensayos estándar, de base serán: clasificación, pesos unitarios, constantes físicas, etc., y los ensayos especiales serán: corte directo o triaxiales; con los cuales se efectuarán los diseños y análisis reales correspondientes.
- La ubicación de los puntos referenciales y de las progresivas correspondientes, estarán identificadas con coordenadas UTM obtenidas mediante GPS en el Sistema Geodésico Muncial 1984 (WGS84)

I) ESTUDIO DE HIDROLOGIA Y DRENAJE

Objetivo

Estimar las descargas de diseño a las diversas obras de drenaje, a partir de los registros pluviométricos y características geomorfológicas de la o las cuencas hidrográficas que tienen influencia en el proyecto.

Metodología

- Verificar las características hidráulica de las diversas obras de drenaje, respecto a los caudales de diseño estimados y, de ser necesario, rediseñar dichas obras.
- Identificar los procesos de erosión o sedimentación en la zona de influencia de la obra y establecer las medidas correctivas del caso.

j) DISEÑO DE OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

Objetivo

Considerando que las dimensiones del área de la Estación de Pesaje es el adecuado, éstos serán proyectados donde los elementos de drenaje sean capaces de conducir las aguas fuera de la estación, con el objeto de proteger la infraestructura de la estación.

Los dispositivos de drenaje serán diseñados y ubicados de manera que se obtenga un sistema económico y de fácil mantenimiento.
Evaluar los canales de drenaje existentes en el área y/o fuera del área de influencia de la Estación de Pesaje y plantear mejoras en las Obras de Arte, de ser necesario.

Los dispositivos que se podrán considerar serán de los siguientes tipos:

- Drenaje superficial
- Alcantarilla
- Drenaje profundo (sub-drenaje), de ser necesario
- Drenes laterales en zonas confinadas a fin de eliminar el agua lateralmente en las zonas horizontales en que se ubican las balanzas.

Metodología

- El CONCESIONARIO realizará las mediciones, ensayos y evaluaciones necesarias para determinar la condición funcional y estructural de las estructuras de concreto, de las obras de arte y de las obras de drenaje existentes en el tramo: tales como cunetas, alcantarillas, chimeneas, colectoras, pontones, badenes, muros de contención, subdrenes, gaviones, muros secos, estructuras de protección, y otras que a su juicio considere conveniente evaluar, señalando los siguientes aspectos: ubicación, tipo, extensión, cota, pendiente y estado de conservación. En el caso de requerirse prolongar una alcantarilla, serán utilizadas las mismas secciones existentes.
- En base a la información de topografía, geología y geotecnia, hidrología e hidráulica, se diseñarán las estructuras de concreto de cemento portland, las obras de arte y las obras de drenaje adicionales que se requieran, o la reparación o reposición de las existentes: alcantarillas, cunetas, zanjas de coronación, chimeneas, colectoras, badenes, pontones, estructuras de protección, muros de concreto, muros secos, etc. que se encuentren en mal estado, incluyendo el sellado de fisuras y resane de las estructuras de concreto.
- El CONCESIONARIO confeccionará planos de detalle a escala conveniente, de cada una de las estructuras que requieran tratamiento, así como de las obras de arte y de drenaje superficial o subterráneo que se requieran implementar.

k) DISEÑO DEL PAVIMENTO DEL SISTEMA DE PESAJE

Objetivo

Las pistas de entrada y salida a las balanzas tanto selectivas como de precisión serán ejecutadas en pavimento rígido, el diseño será efectuado para los periodos de 20 y 40 años, considerando **como mínimo las alternativas de pavimento con refuerzo y sin refuerzo (armadura)**.

Consideraciones Generales

El diseño y construcción de la Losa de Pesaje, se desarrollará, respetando el marco legal vigente: las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG - 2000), aprobadas mediante R.D. N°1146-2000-MTC/15.17; el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2001, el Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM-2000), aprobadas mediante R.D.N°028-2001-MTC/15.17; el Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC; los Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental en la Construcción Vial del MTC; el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito

Automotor para Calles y Carreteras, aprobado mediante R.M. N° 210- 2000-MTC/15.02; la Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento"; y demás normas vigentes aplicables.

Para el caso específico del diseño del pavimento rígido, se utilizará obligatoriamente las metodologías AASHTO en su versión 1993 o superior y Portland Cement Association (PCA) en su versión vigente, y la Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento".

Pesaje en Movimiento (WIM).- Esta especificación describe el pesaje en movimiento (WIM), el proceso de medir las fuerzas dinámicas de los neumáticos de un vehículo en movimiento y estimar las correspondientes cargas sobre los neumáticos de un vehículo estático. El peso bruto vehicular de un vehículo carretero es debido solo a la fuerza local de gravedad actuando sobre la masa compuesta de todos los componentes vehiculares conectados, y es distribuido entre los neumáticos de los vehículos a través de conectores tales como resortes, amortiguadores de movimiento y muelles.

Los sistemas carreteros WIM son capaces de estimar el peso bruto de un vehículo así como la porción de este peso, llamado carga en esta especificación, que es soportado por los neumáticos de cada ensamble de ruedas, eje, y grupos de ejes del vehículo.

Para la etapa de diseño y construcción, se utilizará obligatoriamente las Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento, Norma ASTM 1318-09, siendo lo más importante:

- ✓ Alineamiento Horizontal.- La curvatura horizontal del carril de la carretera para 200 pies (60 m) atrás y 100 pies (30 m) delante de los sensores WIM deberá tener un radio no menor de 5700 pies (1.7 Km.) medido a lo largo del eje central del carril para todos los tipos de sistemas WIM.
- ✓ Alineamiento (Perfil) Longitudinal.- La gradiente longitudinal de la superficie de la carretera para 200 pies (60 m) atrás y 100 pies (30 m) delante de los sensores WIM no deberá exceder del 2% para las instalaciones de sistemas WIM Tipo I, Tipo II y Tipo III, y no deberá exceder del 1% para instalaciones del Tipo IV.
- ✓ Inclinación Transversal (Peralte).- La inclinación transversal (inclinación lateral o peralte) de la superficie de la carretera para 200 pies (60 m) atrás y 100 pies (30 m) delante de los sensores WIM no deberán exceder del 3% para las instalaciones de sistemas WIM Tipo I, Tipo II y Tipo III, y no deberá exceder del 1% para instalaciones del Tipo IV.
- ✓ Ancho y Demarcación de Carril.- El ancho del carril de la carretera pavimentada para 200 pies (60 m) atrás y 100 pies (30 m) delante de los sensores WIM deberán medir 20 pies (6.0 m). Para sistemas WIM Tipo III, excepto aquellos con sensores en los carriles de las principales carreteras, y Tipo IV, los bordes del carril a través de esta distancia deberán estar delineados con líneas demarcatorias de pavimento continuas de color blanco de 4 a 6 pulg (100 a 150 mm) de espesor. Se deberá proporcionar al menos 3 pies (1 m) de espacio libre en cada lado del carril del sistema WIM para considerar las cargas anchas.
- ✓ Homogeneidad de la Superficial.- Para permitir un confiable rendimiento de un sistema WIM dentro de las tolerancias mostradas en la **Tabla 2**, la superficie de la carretera pavimentada 200 pies (60 m) atrás y de 100 pies (30 m) delante de los sensores del sistema WIM deberá estar lisa antes de la instalación del sensor y ser mantenida en una condición tal que un disco de 6 pulgadas (150 mm) de diámetro y 0.125 pulg (3 mm) de espesor no pueda pasar por debajo de una regla de 20 pies (6 m) cuando la regla se posiciona y maniobra de la siguiente manera:

Consideración para la Calibración

Comenzando en el centro longitudinal de los sensores del sistema WIM, o el arreglo de sensores, colocar la regla a lo largo del borde de cada carril con el extremo más alejado de los sensores a las distancias desde el centro longitudinal de los sensores como se indica abajo. Luego pivotear la regla sobre dicho extremo, y barra hacia el extremo más cercano de los sensores entre los bordes del carril mientras revisa la holgura

debajo de la regla con el disco.

Tabla 2

Borde de la pista	Distancia longitudinal desde el centro de los sensores, pies (m)
Derecha	16, 25, 38, 51, 64, 77, 90, 103, 116, 129, 142, 155, 168, 181, 194, 207 (5, 8, 12, 16, 20, 23, 27, 31, 35, 39, 43, 47, 51, 55, 59, 63)
Izquierda	16, 30, 43, 56, 69, 82, 95, 108, 121, 134, 147, 160, 173, 186, 199, 212 (5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37, 41, 45, 49, 53, 57, 61, 65)

Estructura de Pavimento

Se deberá proporcionar y mantener una adecuada estructura de pavimento y una rugosidad superficial para acomodar los sensores del sistema WIM a través de su vida de servicio y deberá instalar y mantener los sensores de acuerdo con las recomendaciones del vendedor del sistema.

La experiencia ha indicado que una estructura de pavimento de concreto de cemento Portland (también llamado rígida) generalmente conserva su rugosidad superficial sobre un mayor periodo de tiempo que una estructura de pavimento bituminosa (también llamada flexible) bajo tráfico pesado en un lugar WIM. Se deberá procurar en proporcionar un pavimento de concreto continuamente reforzado (CRCP) o un pavimento de concreto con juntas (JCP) de 300 pies (90 m) de largo, con juntas espaciadas cada 20 pies (6 m) o menos, en lugares permanentes WIM sobre las vías expresas y principales arterias tipo autopistas. (Ver la terminología E 867 para una definición de tipos de pavimentos). La superficie de todos los pavimentos rígidos antedichos deberá ser de una contextura lisa después del curado y antes de instalar los sensores WIM. El CONCESIONARIO deberá verificar que la resistencia al deslizamiento (Ver Terminología E 867) de la superficie después del pulido es al menos tan buena como el de las superficies adyacentes. En un lugar con pavimento flexible, se deberá considerar el diseño de una sección de 50 pies (15 m) de longitud con asfalto tipo full depth, o base negra, a ser colocado en cada extremo de la estructura de pavimento de concreto de cemento Portland para los efectos de una transición de rigidez entre los dos tipos estructurales de pavimento. Las actividades de mantenimiento, reemplazo o reparación en un lugar WIM bajo tráfico son riesgosas y caras; por lo tanto, la instalación deberá ser hecha correctamente desde el primer momento.

Todo procedimiento que se desarrolle deberá ceñirse estrictamente al procedimiento que indique su correspondiente Norma o Método, y en la memoria de cálculo se deberá hacer referencia explícita a ésta. De manera similar deberá procederse para la ejecución de ensayos.

Si fuera necesario, para la edición del Diseño Ejecutivo, deberá utilizarse Microsoft Word para textos, Microsoft Excel para hojas de cálculo, Power Point para diapositivas, MS Proyect para programación, AUTOCAD para planos y S10 o similar para costos y presupuestos. Toda la información de los Estudios deberá presentarse en versión impresa y digital.

Descripción de la Estructura a desarrollar:

- **Pista de Desaceleración** (Concreto Armado)
  Vía de entrada al control, considerada desde su ingreso a la pista de pesaje, en una longitud promedio de 300.00 m) de sección variable en su inicio inicial hasta 6.00 m. al final. Toda la pista de desaceleración, debe ser de concreto armado (f'c=310Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2), zona por donde los vehículos hacen su ingreso a la estación de pesaje.

- **Pista de Pesaje** (concreto armado)(Norma ASTM 1318-09)

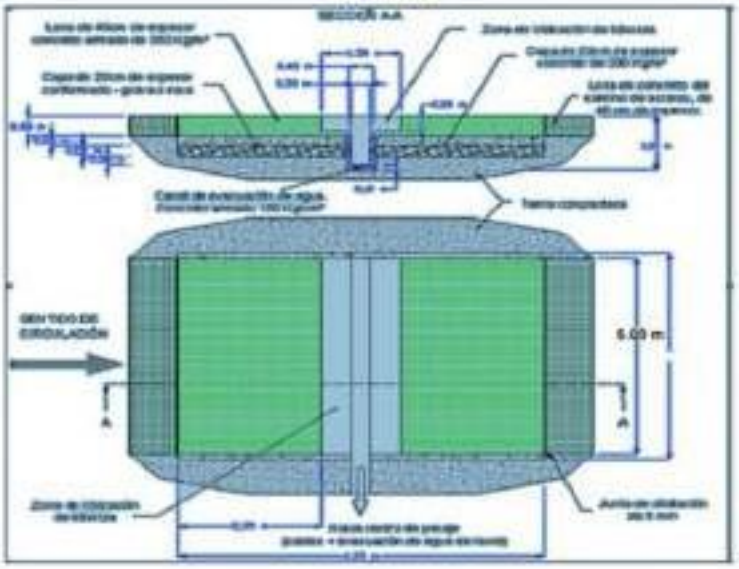
Vía continua a la pista de desaceleración, de concreto armado (f'c=310 Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2) de 90.00 m de longitud, con una sección constante de 6.00 m de ancho, sobre el cual a partir de los 62.00 m se ubica el eje del canal para el censor.
La losa donde va instalado la balanza en una sección de 6m x 6 m de concreto armado (f'c=310 Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2), deberá desarrollarse de acuerdo a las especificaciones técnicas indicadas en la **Figura N° 01**.

- **Losa de Instalación de Balanza** (concreto armado)(Norma ASTM 1318-09)
  La losa donde va instalado la balanza en una sección de 6m x 6 m de concreto armado (f'c=310 Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2), deberá desarrollarse de acuerdo a las especificaciones técnicas indicadas en la **Figura N° 01**.

- **Pista de Aceleración** (concreto armado)
  Vía de ingreso y salida hacia: **a)** zona de repesaje en caso que se detecte un sobre peso, **b)** ingreso a la carretera, en caso que no se detecte sobre peso y la semaforización indique salida a la carretera. La longitud promedio desde salida de losa de pesaje al ingreso a la zona de repesaje será definida por el CONCESIONARIO tomando en cuenta la norma de diseño de carretera 2014, para una sección de ancho constante de 6.00 m, desde sus inicios para pasar a un segundo tramo de sección variable de 6.00 m a 0.00 hacia la zona de salida.

- **Pista de Repesaje**
  Ubicado en la parte posterior del edificio de control y zona de administración. En esta zona hacen su ingreso los vehículos detectados con sobre pesos, para que personal competente desarrolle el control y fiscalización, verificación del cumplimiento de las autorizaciones otorgadas por PROVIAS NACIONAL, acción de medición de la carga y vehículo, revisión de documentos, y la imposición de la infracción de detectar sobre peso. El vehículo será repesado las veces que sean necesarios hasta lograr el peso legal de acuerdo a su configuración. El transportista es responsable de sus excesos de carga, el mismo que podrá extraer o trasladar su carga en esta zona de repesaje para recién poder continuar su viaje hacia su destino final.
  Toda la Pista de Repesaje será de concreto armado (f'c=310Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2) y es la zona por la cual personal de la Estación de Pesaje, efectuará las acciones de control, fiscalización e imposición de la multa correspondiente.

Figura N° 01



I) ESTUDIO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

Objetivo

En la elaboración del diseño de señalización se tendrá en cuenta la señalización existente, sus mejoras, cambios, y señales anexas necesarias, con el objeto de ofrecer seguridad en la circulación y operación de los vehículos de carga y acorde con el Manual de señalización del MTC. Consistirá en el diseño de los dispositivos de señalización en toda la infraestructura vial de la Estación de Pesaje, que garanticen la claridad para la orientación de los vehículos. Las señales restrictivas deberán llevar placa explicativa.

Metodología

Además del dispositivo de control para la ejecución del pesaje de los vehículos, será elaborada la complementación a través de la señalización horizontal y vertical convencional.

a) Señalización Horizontal
   Líneas laterales demarcadoras de los bordes de la pista de rodadura.
   Líneas demarcadoras de las fajas de tráfico.
   Líneas de prohibición de sobrepeso, donde fueran necesarios.
   Líneas y dispositivos de canalización del tráfico, inclusive zonas neutras.
   Balizadores y otros dispositivos reflectorizantes.
   Especificaciones de los materiales a ser usado en la señalización horizontal.
b) Señalización Vertical
   El diseño de señalización vertical contendrá indicaciones del tipo, ubicación y dimensión de:
   Señales reglamentarias
   Señales informativas

Señales preventivas

Los postes de fijación serán metálicos diseñados como puentes, postes con brazos en ménsula y postes simple acordes al dimensionamiento de cada señal.

m) ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Objetivo

El Estudio de Impacto Ambiental será elaborado a partir de la evaluación e investigación de impactos ambientales que puedan ocurrir en el medio ambiente generados por la implantación de la Estación de Pesaje, con el objeto de implementar las acciones necesarias para evitar las posibles afectaciones al medio ambiente, para ello deberá tener en cuenta la normativa local en materia social y ambiental y las políticas de salvaguardias ambientales y sociales del BID.

El CONTRATISTA y/ o CONCESIONARIO, presentará como parte del Diseño Ejecutivo, Informes Técnicos Sustentatorios (ITS), que será elaborado de acuerdo a lo contemplado en el Artículo 4° del D.S. N° 054-2013-PCM y sobre la base del Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado del Estudio Definitivo para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Lima – Canta – La Viuda – Unish, Tramo Canta - Huayllay", aprobado mediante Resolución Directoral N° 088-2012-MTC/16 del 13.Abr.2012. El ITS se presentará en un solo entregable, y por cada una de las estaciones, los cuales serán derivados ante la autoridad ambiental competente para su aprobación correspondiente.
Durante la ejecución de las obras de las OC, el CONTRATISTA implementará las medidas de manejo ambiental y social contempladas en el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) aprobado.

Metodología
En función del análisis de los estudios de impacto ambiental, será evaluar y recomendar la implementación de una estación de monitoreo de variables ambientales que pudiesen afectar y/o alterar el paisaje natural adyacente a la Estación de Pesaje.

Teniendo como objetivo principal la integración de la estación con el paisaje, el proyecto contendrá los siguientes aspectos:

- Preservación del patrimonio representado por el suelo y vegetación autóctona, como la recuperación de áreas afectadas por las explanaciones a través de medidas y recomendaciones técnicas de orientación a las obras de ejecución de la Estación de Pesaje.
- Protección complementaria al cuerpo de la Estación mediante arborización que reduzca el ruido y protejan de agentes climáticos como vientos, migración de dunas y otros. Se deberá proponer de ser necesario, sistemas de señalización dinámica en tramos con problemas de conducción óptica y visibilidad.
- El CONCESIONARIO evaluará y desarrollará los trabajos de corte y desbroce para lograr con la meta del área deseada para el desarrollo de la Estación de Pesaje acorde a la norma ASTM 1318-09, debiendo programar la protección vegetal de los taludes a través de la orientación técnica en el control de la erosión superficial.
- Evaluar y recomendar la implementación de un sistema de manejo de residuos sólidos en las instalaciones de la Estación de Pesaje y alrededores.
- Evaluar la implementación de uso racional de energía en las instalaciones de la Estación de Pesaje.

m) METRADOS, COSTOS, PRESUPUESTOS, FÓRMULA POLINÓMICA, CRONOGRAMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

Metrados

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, tanto en procedimientos constructivos, métodos de medición y bases de pago, y adecuadamente elaborado e integrado en otras especialidades.

Los metrados se calcularán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos.

Los metrados deben ser presentados en Software EXCEL, en forma digitalizada e impresa en papel bond A4 y debe incluir: La planilla General de Metrados de todas las especialidades, en los que se detallen por columnas los metrados de los componentes: módulos, obras interiores y obras exteriores, cerco perimétrico, rehabilitación y/o demolición, pavimentación flexible, corte y desbroce, y el total de los mismos.

Asimismo, se deberá incluir el sustento de los metrados por partida de cada componente, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera firmados por el Ingeniero Civil responsable, acorde con la Norma 600.03, para lo que se adjuntará los formatos correspondientes.

Presupuesto, Cronograma Valorizado, Cronograma de Avance de Obra

La Base para el cálculo de los Precios Unitarios considerará: Mano de Obra, remuneración de los trabajadores del régimen de construcción civil según Ley 25862, precios de los materiales y equipos, los tomará la mejor de las cotizaciones del mercado.

El presupuesto debe ser presentado en Software S10 - WINDOWS, en forma digitalizada e impresa en papel bond formato A4 y debe incluir:

- Presupuestos separados por componentes de acuerdo a la planilla General de Metrados, indicando costo directo, costos indirectos, gastos generales, utilidad e impuestos.
- Desagregado de Gastos Generales Fijos y variables.
- Análisis de costos unitarios por especialidad del total del presupuesto, los mismos que incluyen los precios de los materiales sin IGV, puestos en obra es decir que incluyen el flete, con rendimientos de mano de obra acordes a las condiciones reales de obra.
- Listado de insumos del presupuesto total, por especialidad y desglosado en: materiales, mano de obra, equipo e insumos comodines.
- Fórmulas polinómicas del presupuesto total y por especialidad
- Cuadro de Desembolsos.
- Hoja de Consolidado del Presupuesto.
- Hoja de Resumen de insumos requeridos.
- Cronograma general de ejecución de la obra valorizado.
- Calendario de adquisición de materiales.
- Programación de Desembolsos.
- Programación de Ejecución de Obra.
- Programación de Utilización de Equipo Mecánico.
- Relación del Equipo mínimo.
- Cotizaciones que sustenten los precios de materiales, obtenidas de fabricantes y/o distribuidores de materiales de construcción de la zona de ejecución del proyecto, en especial del: cemento, agregados, ladrillos de muro y de techo, fierro corrugado por varilla (3/8", 1/2", 5/8", 3/4"), cristal templado, madera cedro, madera tornillo, precios de tuberías de PVC, aparatos sanitarios, cables de libre halógeno, artefactos eléctricos, electrobombas, en general de todos los materiales más representativos. Asimismo, de ser el caso, adjuntar precios y especificaciones técnicas de diversas coberturas, césped sintético,

porcelanato y/o loseta cerámica, equipos de bombeo, equipos para el sistema de media tensión, etc.

Especificaciones Técnicas
Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares, tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista, se sujetarán al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2001, al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Tecnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2000, aprobadas por el MTC. Complementariamente se utilizarán las Normas y Especificaciones AASHTO y ASTM 1318-09, incluirán la unidad de medida, el control de calidad, condiciones de pago, ensayos durante la ejecución de la obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra y los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente.

o) ESTUDIO DE RIESGOS

El CONTRATISTA y/o CONCESIONARIO, deberá efectuar una evaluación de riesgo de las zonas de ubicación de los pesajes y de ser necesario plantear y desarrollará en el estudio los trabajos de defensa ribereña que se necesiten o en su defecto plantear la modificación de la ubicación de corresponder

4. INFORMES A PRESENTAR POR EL CONCESIONARIO

Los informes para el desarrollo del Diseño Ejecutivo de las Obras Complementarias de la Estación de Pesaje, que presentará el CONCESIONARIO, deberán incluir las indicaciones expuestas en los numerales anteriores del presente Anexo, así como las que se indican a continuación:

a) Todos los informes se presentarán firmados y sellados por el Jefe de Proyecto (quien después será el Residente de la **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**) y por los Profesionales Especialistas responsables de las disciplinas que forman parte de cada uno de los mismos, mostrando el sello con su registro del C.I.P.
Así mismo, deberán estar firmados y sellados en todas sus hojas por el Personal asignado al control del CONTRATO, en señal de conformidad.

b) **Equipo mínimo**
El equipo mínimo que participará en el Diseño Ejecutivo de la estación de Pesaje, serán los siguientes:
- Jefe de proyecto
- Especialista en Topografía
- Especialista en Suelos y pavimentos
- Especialista en Obras de Arte y Drenaje
- Especialista en Señalización y Seguridad Vial
- Especialista en Seguridad e Impacto ambiental
- Especialista en Ingeniería Electromecánica
- Arquitecto

c) **Primer Entregable** (Informe N° 01)
Se presentarán en original y dos copias, a los cuarenta (**40**) días calendario de iniciado el plazo del servicios, que comprenderá un avance del 30% de las actividades a desarrollar, el mismo que comprenderá; memoria descriptiva, actividades a realizar por cada especialidad, bases para el cálculo de los Precios Unitarios (precios de materiales, jornales, equipos, abastecimiento de materiales, etc.), canteras de materiales, puntos de agua, botaderos, etc., planos de ubicación y diseño del estudio.

d) **Segundo Entregable** (Informe N° 02)
Constituye el primer borrador del Diseño Ejecutivo que se presentará para su revisión y aprobación consecuentemente, en original y dos copias, más un CD con los archivos que tienen toda la información (los archivos deberán estar en un subdirectorios debidamente ordenados) de los estudios, que se presentará a los cincuenta (**50**) días calendario de recibida la conformidad del Informe N° 01, y

corresponderá el 60% del requerimiento del estudio. Diseño en borrador, diseño de suelos, diseño de pavimento, diseño de losa de pesaje y demás losas, diseño de los ambientes que conforma la Estación de Pesaje, diseño eléctrico interior y exterior, diseño de saneamiento, memoria descriptiva.

e) **Tercer Entregable** (Informe N° 03)
Constituye el Diseño Ejecutivo Final, que se presentará para su revisión y aprobación consecuentemente, en original y dos copias, más un CD con los archivos que contienen toda la información (los archivos deberán estar en un subdirectorios debidamente ordenados) de los estudios, que se presentará a los sesenta (**60**) días calendario de recibida la conformidad del Informe N° 02. (Planos finales, presupuesto análisis de precios, cronograma, relación de recursos, equipo mínimo en S10, memoria descriptiva, especificaciones técnicas, etc.) y corresponderá el 100 % del requerimiento del estudio.

Estos tiempos no incluye los tiempos de revisión del Contratante.

El CONTRATANTE revisará y de ser el caso aprobará los informes citados dentro de los veinte (**20**) días calendarios contados a partir de la presentación a satisfacción del CONTRATANTE de la documentación completa y sin observaciones del informe por aprobar. De presentarse observaciones durante el proceso de revisión, se comunicará al CONCESIONARIO, quien tendrá catorce (**14**) días calendario después de notificado para subsanar o aclarar las observaciones. En los entregables, se deberá incluir el informe de revisión y conformidad del Personal asignado al control del CONTRATO.

Los plazos de revisión y subsanación o aclaración de observaciones en cada uno de los informes indicados anteriormente, constituyen plazos máximos y no están incluidos en el plazo de formulación del Diseño Ejecutivo. Tampoco darán derecho al CONCESIONARIO a reclamar pagos o plazos adicionales.

El CONCESIONARIO entregará el levantamiento de observaciones, presentando un anexo en original y dos copias, y no podrá presentar el siguiente informe mientras no se de conformidad al informe anterior.

La presentación del tercer entregable, que es el Diseño Ejecutivo final, incluirá toda la información exigida en los alcances del estudio y sus sustentos correspondientes, más toda la documentación correspondiente al Diseño Ejecutivo, sin cuyo requisito se calificará como incompleto.

El CONTRATANTE dará por aprobado el Informe Final del Diseño Ejecutivo, cuando el CONCESIONARIO haya levantado todas las observaciones que le fueran formulados, con el respectivo informe de revisión y conformidad del Personal asignado al control del CONTRATO.

5. PRESENTACION DEL DISEÑO EJECUTIVO

El Diseño Ejecutivo de las Obras Complementarias de la Estación de Pesaje, luego de cumplido con la presentación de los informes indicados en el numeral precedente, y de no mediar observaciones, será aprobado por el CONTRATANTE en el plazo establecido, mediante Resolución Directoral, luego de lo cual quedará expedito para la orden de inicio de ejecución de las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**.

El CONCESIONARIO elaborará el Diseño Ejecutivo, que constituye el Informe Final y deberá estar conformada por los siguientes documentos:

Memoria Descriptiva y Estudios Básicos
- Memoria Descriptiva
- Plano General del Proyecto y Secciones Típicas
- Estudios de Riesgos
- Estudio de Topografía
- Diseño Geométrico Vial
- Estudio de Tráfico y Carga

- Estudio de Geotecnia
- Estudio de Geología
- Estudio de Hidrología e Hidráulica
- Diseño de Obras de Arte y Drenaje
- Diseño de pavimento
- Diseño Eléctrico de Baja y Media Tensión
- Diseño Sanitario
- Estudio de Señalización y Seguridad Vial
- Estudio de Impacto Ambiental
- Estudio del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) aprobado por el Ente correspondiente
- Metrados, costos, presupuestos, formulas Polinómicas y cronograma de ejecución de obra etc.

Especificaciones Técnicas Generales y Especiales

Comprenderá la elaboración de las especificaciones técnicas materia de los trabajos a ejecutar del Diseño Ejecutivo en todas las etapas, por rubros y por cada partida que conforman el Presupuesto, definiendo la Descripción, Materiales, Equipos, Requerimiento de Construcción, Aceptación de los Trabajos, Medición y Pago, incluyendo el control de calidad y ensayos durante la ejecución, y para la recepción de la obra; asimismo, comprenderá las actividades para la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la construcción del campamento, limpieza general de la obra y otros.

Los estudios a considerar son:

a) Sistema del Pesaje
b) Infraestructura del Pesaje
c) Infraestructura de la Vía (km 6+600 a km 7+300 del Estudio Definitivo de la Carretera, Tramo I)
d) Equipamiento

Metrados

Los metrados deben estar sustentados por cada partida específica que conforman el presupuesto, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativo que el caso requiera.

Costo, Presupuesto y Programación en S10

- Bases para el cálculo de precios unitarios
- Análisis de Costos Unitarios
- Análisis de Costos Directo por partida
- Análisis de Costos Indirecto
- Resumen de los insumos requeridos
- Presupuesto de Obra
- Fórmulas Polinómicas
- Calendario de Adquisición de Materiales
- Programación de Desembolsos
- Programación de Ejecución de Obra
- Programación de Utilización de Equipo Mecánico

El CONCESIONARIO presentará:

- Un diagrama de barras mostrando todas las actividades y las tareas a realizar, tanto en campo como en gabinete, separadamente y las metas a cumplir, concordante con las exigencias de los alcances del estudio.
- Una programación PERT_CPM, (utilizando el software MS Project), en concordancia con el diagrama de barras, mostrando los tiempos de ejecución de las tareas a realizar y la ruta crítica correspondiente, a partir de la suscripción del CONTRATO, incluyendo en su programación el tiempo necesario para las consultas, coordinaciones y aprobaciones de los Informes N° 01, 02 y 03.
- Un programa de asignaciones de recursos de personal para el desarrollo del servicio, en concordancia con el diagrama de barras y el programa PERT-CPM, que debe comprender el programa de cada especialista, señalando el desarrollo de sus actividades de campo y de gabinete por separado, indicando

el inicio y término de cada actividad, las que deben estar estrechamente vinculadas a los alcances del estudio y las exigencias de los términos de referencia. Asimismo, comprenderá el programa de asignación de equipo, materiales y otros necesarios para cada tarea, mostrando el tiempo y oportunidad de utilización de los recursos.
- Programación calendarizada de los recursos de materiales y equipos a ser utilizados en la prestación del servicio.

Planos
Los Planos tendrán una presentación y tamaño uniforme debiendo ser entregados debidamente protegidos en porta planos que los mantenga unidos pero que permitan su fácil desglosamiento.

Los planos originales deberán ser en papel blanco a colores y las copias en el mismo papel en blanco y negro, con la claridad de la información necesaria para la interpretación.

Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán fecha, sello y firma de los profesionales especialistas del CONCESIONARIO que intervinieron en su formulación.

Discos Compactos
El CONCESIONARIO deberá entregar los discos compactos (CD´s) con los archivos correspondientes al estudio.

6. CAPACITACIÓN, PROTOCOLO Y MARCHA BLANCA

6.1 CAPACITACIÓN.

El CONCESIONARIO desarrollará el Programa de Capacitación o Información, de acuerdo a lo establecido en el presente.

Del Personal:
El Programa de Capacitación al personal se orientará al personal que laborará en la Estación de Pesaje y la que determine el CONTRATANTE. Las personas designadas por el CONCESIONARIO deberán como mínimo tener conocimientos en manejo de PC y experiencia en Software Windows, y del Control de pesaje.

El CONCESIONARIO, a través de su empresa proveedora de los equipos de pesaje, durante cinco (05) días calendarios después de aprobado la calibración, capacitará al personal de la Estación de Pesaje el uso y mantenimiento de dichos equipos de pesaje, el mismo que comprenderá:

- Información general del sistema.
- Explicación sobre los distintos componentes del sistema (balanza selectiva, balanza de precisión, sistema aleatorio, loops, detectores de sobre altura, señales luminosas, clasificador de vehículos, Hardware, etc.).
- Descripción del Software de Aplicación.
- Manejo del Sistema de Pesaje Dinámico.

Temas de Capacitación
El CONCESIONARIO programará el dictado de un curso para el personal de la Estación de Pesaje en donde se aborde en profundidad los siguientes temas:
- Del Reglamento Nacional de Pesos y Medidas, sus modificaciones y normas complementarias;
- Los tipos de vehículos destinados al transporte (configuraciones de ejes, cargas habituales que transportan, marcas habituales en el país y la región);
- La legislación aplicable al control de pesos y medidas (procedimientos, plazos, límites y penalidades establecidas);

- La importancia del control de peso y medidas en el transporte (daño en los pavimentos, influencia en la economía del transporte, etc.);
- Las características, operación y mantenimiento de los equipos de control (balanza, detector de altura, sensores, etc.);
- Las características y operación de los software (control de los equipos, infracciones, verificación y calibración);
- Organización de la Estación de Pesaje para prestar el servicio.

El curso estará destinado al personal que determine el CONCESIONARIO, entre el personal de la Estación de Pesaje y los que estime necesarios el CONTRATANTE (supervisores, auditores, etc.).

El curso se podrá desarrollar en varios módulos y abarcará una duración mínima de 15 horas teóricas y 10 horas prácticas. El CONCESIONARIO deberá prever el local y demás arreglos para el evento.

De ser necesario, a solicitud del CONCESIONARIO, profesionales de Provías Nacional y/o SUTRAN podrán desarrollar programa de capacitación de la aplicación del reglamento sus modificaciones y normas conexas.

Toda la capacitación deberá ser en idioma español, tanto en su fase oral como en los materiales entregados. Los materiales en otros idiomas deberán ser presentados en original y traducción.

Manuales:
A todo el personal designado por el CONCESIONARIO para la operatividad en la Estación de Pesaje se le entregará una copia del Manual de Usuario de los Sistemas de Pesaje.

6.2 PROTOCOLO

El proveedor del CONCESIONARIO proporcionará el protocolo para cada equipo de pesaje y equipos informáticos, donde mostrará el uso y mantenimiento de los equipos, así mismo entregará los manuales y certificado del tiempo de garantía.

6.3 MARCHA BLANCA
El CONCESIONARIO desarrollará el Programa de Prueba y Operación en un promedio de seis (06) meses, contados al día siguiente de la recepción de los trabajos de las **OC - Pesaje**, el mismo que considera las siguientes etapas:

Etapa 1: Prueba de los equipos
Con la certificación de calibración emitida por la entidad competente INACAL, el personal del CONCESIONARIO, que haya recibido la capacitación del uso de los equipos de pesaje, iniciará la etapa de control simulada con la finalidad de verificar la operatividad de los equipos en su conjunto. El tiempo de prueba de los equipos será en un promedio de siete (07) días, considerado dentro del plazo de información educativa.

Etapa 2: Programa de Información Educativa
- **Informativo:**

El CONCESIONARIO efectuará un Programa Informativo, a fin de poner de conocimiento al público la aplicación del Reglamento Nacional de Vehículos, sus modificaciones y normas conexas en un tiempo promedio de treinta (30) días calendarios.
El programa de información se orientará a tres niveles: (a) empresas de transportes; (b) conductores de vehículos de transporte; y (c) público en general. Se realizarán como mínimo las actividades que se detallan a continuación:

a) Empresas de transporte

- La organización de un ciclo de 6 talleres como mínimo, para transportistas y generadores de carga, distribuidos por todo el país, para explicar las normas de pesos y medidas, información sobre la precisión del sistema de mediciones, recomendaciones prácticas sobre la mejor forma de cargar los vehículos, otras actividades informativas que se van a realizar, etc.;
- La organización de un seminario, de un día, para 50 invitados, con la presencia de autoridades y prensa, para promocionar las características de la Estación de Pesaje que se implementará en la ubicación ya definida.

b) Conductores de vehículos
- La organización de jornadas de información, en donde los transportistas puedan recibir información y experimentar con su vehículo la mejor forma de ubicar la carga para evitar excesos por ejes.
- Se deberá divulgar por radio local/nacional la ubicación de la Estación de Pesaje, así como el lugar donde se realizarán estas jornadas, para conocimiento de los conductores.
- Se imprimirán y distribuirán 50,000 folletos durante las jornadas con información sobre las normas de pesos y medidas.
- La implementación de una línea telefónica de acceso gratuito para recibir durante 12 meses consultas sobre la norma de pesos y medidas, lugares donde hacer trámites, etc.;

c) Público en general
- La publicación de una nota de una página en 3 diarios de circulación nacional explicando los objetivos y el funcionamiento general de la nueva Estación de Pesaje;
- La implementación de una página web recogiendo toda la información trasmitida por los otros medios para su difusión.
- Toda la información que se imprima o brinde en los eventos deberá ser en idioma español. Los materiales que se entreguen deberán tener un diseño amigable, que facilite su lectura.

- **Control Educativo:**
El personal del pesaje del CONCESIONARIO, después del tiempo informativo iniciará la etapa educativa, ingresando el vehículo al Sistema de Pesaje por las Balanzas Selectiva y de Precisión, quien detectará los pesos y sobre pesos del vehículo para poner de conocimiento oficialmente al transportista. Esta etapa educativa será desarrollada en un promedio de ciento cincuenta (150) días calendarios, previa al desarrollo de la fiscalización por la entidad competente.

Anexo XI

Apéndice 1

Lineamientos aplicables al contrato de Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración se celebrará de acuerdo con los siguientes términos y condiciones básicas

1. Finalidad del Fideicomiso de Administración

El CONCESIONARIO se obliga a constituir y mantener a su costo, el Fideicomiso de Administración con el objeto de facilitar y garantizar el adecuado cumplimiento de las obligaciones financieras derivadas del presente Contrato mediante la administración de los recursos derivados del Contrato.

La principal fuente de recursos que serán administrados por el Fideicomiso de Administración son los provenientes del recaudo de Tarifas, el Cofinanciamiento, entre otros que pudieran corresponder al CONCESIONARIO en virtud del Contrato, así como los flujos que por concepto de penalidades o ejecución de las fianzas pudieran corresponder al CONCEDENTE.

2. Fideicomitentes

El CONCESIONARIO depositará al Fideicomiso, a partir de la Toma de Posesión los recursos provenientes del íntegro del cobro de los Peajes, así como de la instalación de las nuevas casetas de Peaje, así como las penalidades, según corresponda.

Por su parte el CONCEDENTE, depositará los importes correspondientes al Cofinanciamiento.

3. Fiduciario

Será una empresa bancaria u otra entidad financiera nacional calificada y debidamente autorizada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, quien actuará en calidad de entidad fiduciaria de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables, la cual será aprobada por el CONCEDENTE a solicitud del CONCESIONARIO.

4. Fideicomisarios

Serán el CONCESIONARIO o el CONCEDENTE, según corresponda

5. Patrimonio Fideicometido

Estará constituido por los flujos derivados del cobro de la tarifa, el cofinanciamiento y todos los flujos dinerarios que le correspondan recibir al CONCESIONARIO en virtud del Contrato, los flujos que por concepto de penalidades pudieran corresponder al CONCEDENTE, así como también la provisión para Mantenimiento Vial Periódico y los aportes a la cuenta de Emergencia Vial, y todos los flujos dinerarios que se encuentren acreditados en las cuentas del fideicomiso en todo momento.

El Fiduciario abrirá cuentas diferentes para recibir y administrar dichos aportes, de manera que en todo momento sea posible distinguir el origen de los recursos transferidos que conforman parte del Patrimonio Fideicometido.

6. Del Contrato de Fideicomiso de Administración

El CONCESIONARIO podrá proponer al CONCEDENTE en el proyecto del contrato de Fideicomiso otras disposiciones que considere adecuadas para alcanzar el Cierre Financiero y para la correcta ejecución del Contrato de Concesión, siempre y cuando éstas no alteren las condiciones establecidas en el Contrato y se encuentren debidamente sustentadas.

A los 15 Días Calendarios contados desde la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, un proyecto de contrato de Fideicomiso de Administración, el cual seguirá el siguiente procedimiento de aprobación:

a) El CONCEDENTE deberá emitir su opinión y comentarios, en caso corresponda, sobre el contrato de Fideicomiso de Administración en un plazo máximo de quince (15) Días, luego de recibido el proyecto de documento.

b) En caso de que en el plazo referido en el Literal anterior el CONCEDENTE formule observaciones al proyecto de contrato de Fideicomiso de Administración, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo no mayor de cinco (5) Días desde que es notificado, debiendo remitir las subsanaciones correspondientes al CONCEDENTE. En este caso, el CONCEDENTE dispondrá de un plazo de cinco (5) Días para su pronunciamiento.

c) Transcurridos los plazos a que se refieren los párrafos anteriores, según sea el caso, y aun cuando el CONCEDENTE no se hubiere pronunciado, éste obligatoriamente deberá remitir dicho proyecto de contrato de Fideicomiso al Ministerio de Economía y Finanzas conforme al siguiente acápite.

d) Para la conformidad del contrato de Fideicomiso de Administración, el CONCEDENTE deberá solicitar opinión favorable del proyecto de contrato de Fideicomiso de Administración al Ministerio de Economía y Finanzas, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 116° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362.

e) Luego de obtener la opinión favorable del Ministerio de Economía y Finanzas, las Partes suscribirán el contrato de Fideicomiso de Administración. El CONCESIONARIO posteriormente procederá a legalizar notarialmente el referido contrato y lograr su inscripción ante los Registros Públicos, luego de lo cual el CONCESIONARIO enviará un ejemplar al CONCEDENTE y una copia al REGULADOR.

El contrato de Fideicomiso de Administración deberá respetar las obligaciones y normas establecidas en el Contrato de Concesión, con expresa indicación de la obligación a cargo del CONCEDENTE de emitir instrucciones.

En caso de que el CONCESIONARIO no cumpliera con su obligación de constituir Fideicomiso de Administración en los términos y plazos señalados, se aplicará al CONCESIONARIO una penalidad a que se refiere la Tabla N° 8 del Anexo IX.

En caso no se hubiere constituido el Fideicomiso de Administración dentro de un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario contados desde la obtención de la opinión favorable del Ministerio de Economía y Finanzas, el CONCEDENTE procederá la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión.

En ningún caso se podrá modificar el contrato de Fideicomiso sin la intervención del CONCEDENTE.

7. Cuentas del Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración tendrá por lo menos las siguientes cuentas separadas:

a. Cuenta Recaudadora
b. Cuenta de Emergencias Viales
c. Cuenta de Seguros
d. Cuenta RPI
e. Cuenta PAMPI
f. Cuenta PPO
g. Cuenta RPMO
h. Cuenta PPCP
i. Cuenta de Mantenimiento Vial Periódico
j. Cuenta Penalidades
k. Cuenta de Honorarios
l. Cuenta Garantías

a) Cuenta Recaudadora

Esta cuenta tendrá vigencia desde la constitución del Fideicomiso de Administración hasta finalizar la Concesión. En esta cuenta el CONCESIONARIO depositará en moneda nacional el íntegro de la recaudación semanal por concepto de Peaje, en el primer Día de la semana siguiente de realizada la recaudación.

Asimismo, en esta cuenta el CONCEDENTE depositará los montos correspondientes al Cofinanciamiento, a fin de destinar dichos montos al pago de la RPI, PAMPI, RPMO, PPCP y PPO.

De esta Cuenta Recaudadora se desembolsarán los pagos según las instrucciones establecidas en el numeral 8 del presente Apéndice. En caso de culminar la vigencia del Fideicomiso de Administración, de existir saldo remanente en la cuenta recaudadora, los recursos serán liberados a favor del CONCEDENTE.

b) Cuenta de Emergencias Viales

Esta cuenta tendrá por finalidad garantizar de manera oportuna la disponibilidad de fondos necesarios para que se realicen los pagos que correspondan a este tipo de eventualidades.

En dicha cuenta se abonará una cantidad equivalente al: i) desde la firma del Contrato de Concesión hasta la culminación del primer año de la concesión: el íntegro de la recaudación de Peaje hasta alcanzar el límite máximo de Dos millones quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 2,500,000.00), así como los fondos necesarios para cubrir los costos por emergencias viales

incurridos en ese año;; y ii) desde el inicio del segundo año hasta la caducidad del Contrato de Concesión: se provisionarán los fondos faltantes para completar el límite máximo del fondo de emergencia vial señalado en este párrafo. La Cuenta de Emergencias Viales no deberá superar en ninguna circunstancia el monto de Dos millones quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 2,500,000.00).

En caso se utilice parte o la totalidad de los fondos de esta cuenta, se procederá nuevamente a efectuar la provisión establecida hasta completar el monto indicado en el párrafo anterior.

De culminar la vigencia del Fideicomiso de Administración los remanentes de la Cuenta Emergencias Viales corresponderán al CONCEDENTE.

c) Cuenta de Seguros

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el CONCESIONARIO depositará los recursos provenientes de indemnizaciones por las pólizas de seguros contratados por el CONCESIONARIO.

En caso de culminar la vigencia del Contrato en el Plazo indicado en la cláusula 4.1, de existir un saldo remanente, en la cuenta Seguros, los recursos serán liberados a favor del CONCEDENTE.

d) Cuenta RPI

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones del RPI, tomando en consideración la liquidación trimestral aprobada por el CONCEDENTE de acuerdo con la aceptación de los Hitos Constructivos a los que corresponda.

Esta cuenta tendrá vigencia desde un (1) mes anterior al primer CAO emitido, hasta el cumplimiento del pago total por concepto de RPI del último Hito Constructivo a que tenga derecho el CONCESIONARIO.

e) Cuenta PAMPI

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones del PAMPI, tomando en consideración la liquidación trimestral aprobada por el CONCEDENTE de acuerdo con la aceptación de los Hitos Funcionales a los que correspondan.

Esta cuenta tendrá vigencia desde un (1) mes anterior a la emisión de la valorización del primer Hito Funcional, hasta el cumplimiento del pago total por concepto de PAMPI del último Hito Funcional a que tenga derecho el CONCESIONARIO.

f) Cuenta PPO

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones del PPO, tomando en consideración las instrucciones aprobadas por el CONCEDENTE.

Esta cuenta tendrá vigencia desde la fecha de inicio de la Construcción del Evitamiento San Clemente, hasta la recepción y liquidación de la obra.

g) Cuenta PPCP

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones del PPCP, tomando en consideración el PPCP vigente. Esta cuenta tendrá vigencia desde la firma del Contrato de Concesión hasta la finalización del mismo.

h) Cuenta RPMO

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones de la RPMO, tomando en consideración la RPMO vigente.
Esta cuenta tendrá vigencia desde la firma del Contrato de Concesión hasta la finalización del mismo.

i) Cuenta de Mantenimiento Vial Periódico

Esta cuenta tendrá por finalidad garantizar que parte de los recursos de la Cuenta Recaudadora sean destinados a la ejecución del Mantenimiento Vial Periódico por parte del CONCESIONARIO.

En esta cuenta se abonará los montos respectivos, según las instrucciones establecidas en el Apéndice 3 del presente Anexo, provenientes de la Cuenta RPMO.

En caso de culminar la vigencia del Contrato en el Plazo indicado en la cláusula 4.1, de existir un saldo remanente, en la cuenta de Mantenimiento Vial Periódico, los recursos serán liberados a favor del CONCESIONARIO.

En caso se produzca la caducidad de la Concesión, antes del Plazo señalado en la cláusula 4.1, el monto acumulado en la cuenta de Mantenimiento Vial Periódico será liberado a favor del CONCEDENTE.

j) Cuenta Penalidades:

En esta cuenta el CONCESIONARIO transferirá los recursos necesarios para el pago de las penalidades correspondientes. Los fondos acreditados en esta cuenta corresponden al CONCEDENTE y se utilizarán para cubrir los pagos que tenga que hacer en el marco del Contrato de Concesión, de acuerdo a sus instrucciones. Una vez culminado el Fideicomiso de Administración, los flujos dinerarios remanentes acreditados en esta cuenta serán transferidos al CONCEDENTE.

k) Cuenta de Honorarios:

Esta cuenta tendrá vigencia desde la constitución del Fideicomiso de Administración hasta finalizar la Concesión. En esta cuenta el CONCESIONARIO depositará los recursos para el pago de honorarios del Fiduciario.

l) Cuenta Garantías:

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que se depositarán los recursos provenientes de la ejecución parcial o total de las Garantías de Fiel Cumplimiento del Contrato, si es que hubiese.

En caso no se hubiere constituido el Fideicomiso de Administración a más tardar diez (10) Días Calendario previos a la Toma de Posesión de los peajes, el CONCESIONARIO deberá aperturar las cuentas bancarias necesarias para derivar los ingresos por concepto de peajes, cofinanciamiento e indemnizaciones

de pólizas de seguros. El CONCESIONARIO deberá comunicar al CONCEDENTE y al REGULADOR de la apertura de dichas cuentas al siguiente día hábil de haberlas aperturado. En cuanto el Fideicomiso de Administración se constituya, el CONCESIONARIO deberá transferir los ingresos recaudados hasta la fecha. El mecanismo de administración de fondos deberá seguir lo señalado en el numeral siguiente.

8. Mecanismo de administración de fondos

El Fiduciario recibirá los montos depositados por concepto de recaudación de peaje en la Cuenta Recaudadora.

El Fiduciario, recibirá los montos depositados por concepto de cofinanciamiento que el CONCEDENTE deposite en la Cuenta Recaudadora de acuerdo al siguiente procedimiento:

a) Veinte (20) Días Calendario previos a la fecha de pago del RPI_CAO, FPAMPI, PPO, PPCP y RPMO correspondiente, el Fiduciario deberá comunicar al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO de manera simultánea cuál es el total de los fondos de la Cuenta Recaudadora, descontado la provisión Emergencia Vial que corresponda, y el monto que deberá transferirse a la Cuenta Recaudadora para el pago de los RPI_CAO, FPAMPI, PPO, PPCP y RPMO correspondiente.
b) Quince (15) Días Calendario previos a la fecha de pago de los RPI_CAO, FPAMPI, PPO y RPMO correspondiente, el CONCESIONARIO deberá emitir el comprobante de pago por los fondos que serán transferidos desde la Cuenta Recaudadora, hacia la Cuenta RPI, PAMPI, PPO, PPCP y RPMO.
c) Cinco (05) Días Calendario previos a la fecha de pago del RPI_CAO, FPAMPI, PPO, PPCP y RPMO correspondiente, el CONCEDENTE deberá instruir al Fiduciario para que realice la transferencia de los fondos necesarios para cumplir la obligación de pago de los RPI_CAO, FPAMPI, PPO, PPCP y RPMO correspondiente.
d) Dos (02) Días Calendario posteriores a la instrucción recibida, el Fiduciario deberá transferir a la cuenta RPI, PAMPI, PPO, PPCP el monto correspondiente al RPI_CAO, FPAMPI, PPO y PPCPcorrespondiente.
e) Dos (02) Días Calendario posteriores a la instrucción recibida, el Fiduciario deberá transferir a la cuenta RPMO, el monto correspondiente al RPMO ajustado descontado la provisión de Mantenimiento Vial Periódico indicado en el Apéndice 3 del Anexo XI.

Para la liberación de recursos del Fideicomiso de Administración en Dólares, para el pago de la RPI, PAMPI, PPO y RPMO del Trimestre Calendario, el Fiduciario realizará la conversión de fondos al tipo de cambio más ventajoso.

9. Liberación de responsabilidad del Fiduciario

En ningún caso el Fiduciario será responsable frente a los fideicomitentes y a los fideicomisarios por la falta de pago causada por falta de recursos disponibles en cada una de las cuentas del Fideicomiso de Administración.

10. Terminación del Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración terminará un (1) año posterior a la Fecha de Fin de la Concesión, conforme a lo establecido en la cláusula 4.1 del Contrato de Concesión; así como, por aquellas otras causas usualmente previstas en

contratos de fideicomisos similares en el Perú y en la Ley de Bancos del Perú o norma que la modifique o sustituya.

En caso se produzca la Terminación anticipada del Contrato de Concesión, el Fideicomiso de Administración se mantendrá vigente hasta por el plazo de seis (6) meses posteriores al último pago de la liquidación.

11. Renuncia del Fiduciario

En caso de renuncia del Fiduciario se aplicarán las reglas de la Ley No. 26702, Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros o la norma que la modifique o sustituya.

12. Honorarios del Fiduciario

Los honorarios del Fiduciario serán de cuenta y cargo del CONCESIONARIO y deberán ser cobrados con cargo a la Cuenta Honorarios.

13. Leyes y Disposiciones Aplicables

El marco normativo aplicable al Fideicomiso de Administración serán las Leyes y Disposiciones Aplicables.

14. Plazo de constitución del Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración será constituido como máximo a la fecha de acreditación del primer Cierre Financiero.

El contrato de Fideicomiso de Administración podrá permitir la inclusión de aquellas disposiciones que requieran los financiadores siempre que no se contrapongan a los lineamientos señalados en el presente Anexo y en el Contrato de Concesión.

15. Registro y Comunicaciones

El contrato de Fideicomiso de Administración podrá contener un registro de los titulares de derecho de cobro conforme al procedimiento y forma que se establecerán en el contrato de Fideicomiso de Administración.

El contrato de Fideicomiso de Administración establecerá un régimen de notificaciones a cargo de las partes a ser realizadas al Fiduciario, sobre aquellos hechos relevantes que puedan afectar a los titulares del derecho de cobro. Dichos actos serán determinados en el respectivo contrato de Fideicomiso de Administración.

16. Disposiciones adicionales del Contrato de Concesión

Queda establecido que los términos y condiciones del Fideicomiso de Administración previstos en el presente Apéndice no son limitativos ni excluyentes de las disposiciones del Contrato de Concesión. En ese sentido, los términos y condiciones del Contrato de Concesión deberán ser tomados en cuenta en la redacción y celebración del contrato para constituir el Fideicomiso de Administración.

Apéndice 2
Cofinanciamiento

1. Queda establecido que la obligación del CONCEDENTE hacia el CONCESIONARIO durante todo el periodo contractual es el pago del Cofinanciamiento hasta el límite equivalente a la suma de la RPI, PAMPI, PPO y RPMO.

2. Los recursos necesarios para el Cofinanciamiento se harán efectivos con cargo al presupuesto del CONCEDENTE, los mismos que se realizarán a través del Fideicomiso de Administración conforme lo establecido en el Apéndice 1 del presente Anexo. La relación básica es la siguiente:

$$\boldsymbol{Cofinanciamiento} = \boldsymbol{RPI} + \boldsymbol{PAMPI} + \boldsymbol{PPO} + \boldsymbol{RPMO} - (\boldsymbol{Recaudación\ de\ Peaje} - \boldsymbol{Provisión\ de\ EV})$$

3. El CONCEDENTE abonará a la Cuenta Recaudadora del Fideicomiso de Administración, la diferencia entre: i) el monto total de obligaciones por cancelar, según corresponda a la obligación, ii) el monto recaudado por peajes descontando la provisión por Emergencias Viales.

4. Para efectos del pago de las obligaciones, el CONCESIONARIO deberá emitir el(los) comprobante(s) de pago respectivo(s) al CONCEDENTE conforme al procedimiento de liquidación y pago respectivo previsto en el presente Anexo y a las Leyes y Disposiciones Aplicables. Asimismo, cabe señalar que el Cofinanciamiento será transferido más el IGV correspondiente.

5. En caso la recaudación de peaje sea superior al monto destinado para los Pagos al CONCESIONARIO, el saldo permanecerá en la Cuenta Recaudadora. Los saldos finales de la cuenta al término del contrato del Fideicomiso de Administración revertirán al CONCEDENTE.

Apéndice 3
Sobre el Mantenimiento Vial Periódico

Para la provisión de fondos por actividades de Mantenimiento Vial Periódico, se deberá observar el siguiente procedimiento:

1. A partir de la aceptación del primer Hito Funcional del MPI, el fiduciario del Fideicomiso de Administración deberá transferir de la Cuenta Recaudadora a la Cuenta de Mantenimiento Vial Periódico del Fideicomiso, como provisión para Mantenimiento Vial Periódico, el 43.9610% del RPMO, con el fin de acumular los recursos necesarios para atender oportunamente los pagos por concepto de esta obligación a cargo del CONCESIONARIO.

2. El monto acumulado de dichos depósitos, incluyendo los intereses que pudieran generarse, serán utilizados para financiar las actividades de Mantenimiento Vial Periódico en el momento que se requieran. La ejecución de las actividades de Mantenimiento Vial Periódico es a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO.

3. Para efectos de programación, ejecución y liquidación del Mantenimiento Vial Periódico, se establece el siguiente procedimiento:

    a) El CONCESIONARIO solicitará autorización al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, para realizar las actividades correspondientes al Mantenimiento Vial Periódico, adjuntando un expediente técnico de Mantenimiento a más tardar con tres (03) meses de anticipación a la fecha propuesta para la ejecución de esta actividad. Dicha solicitud deberá incluir un presupuesto detallado del Mantenimiento Vial Periódico.

    b) Si el CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR, quien deberá emitir su opinión en un plazo de quince (15) Días, está de acuerdo con el presupuesto presentado por el CONCESIONARIO, en un plazo de diez (10) Días luego de recibida la opinión del REGULADOR, autorizará por escrito al CONCESIONARIO a realizar las actividades de Mantenimiento Vial Periódico, conforme al expediente técnico y a los costos estimados por el CONCESIONARIO.

    c) La comunicación del CONCEDENTE autorizará al CONCESIONARIO a utilizar los recursos del monto acumulado en la Cuenta de Mantenimiento Vial Periódico del Fideicomiso de Administración (saldo de la cuenta, incluyendo intereses devengados), hasta el monto previsto en su presupuesto o hasta agotar el saldo de la cuenta mencionada. El REGULADOR efectuará la supervisión correspondiente a las actividades de Mantenimiento Vial Periódico autorizado.

    d) En caso el presupuesto aprobado por el CONCEDENTE sea superior al monto acumulado en la cuenta antes indicada, el CONCESIONARIO asumirá la diferencia con cargo a sus recursos.

    e) Para modificar las fechas consideradas en el expediente técnico de Mantenimiento aprobado por el CONCEDENTE, se seguirá el mismo procedimiento que para la aprobación.

    f) La oportunidad de la solicitud indicada deberá estar considerada en lo indicado en el numeral 3, Programas de Conservación de la Sección 1 del Anexo I.

g) En caso sea en otra oportunidad, y si la solicitud ha sido aprobada se actualizará el programa de Conservación de acuerdo con lo indicado en el numeral 3.7 de la Sección 1 del Anexo I.

4. Asimismo, aprobado el Expediente Técnico del Mantenimiento Vial Periódico, el REGULADOR solicitará al CONCESIONARIO el pago por concepto de supervisión por el 6% del presupuesto aprobado sin incluir el IGV. Para ello, el CONCESIONARIO deberá solicitar al CONCEDENTE que instruya al Fiduciario la transferencia de recursos de la Cuenta de Mantenimiento Vial Periódico del Fideicomiso a la cuenta que el REGULADOR disponga.

APÉNDICE 4
Sobre la Remuneración Por Inversiones (RPI)

1. El CONCEDENTE tendrá la obligación, incondicional e irrevocable, de pagar al CONCESIONARIO los importes por concepto de los RPI-CAO, a través del Fideicomiso de Administración.

2. El RPI indicado en la Propuesta Económica del Adjudicatario se considerará equivalente a precios de la fecha de la firma del Contrato de Concesión y será el importe máximo que el CONCESIONARIO tendrá derecho a recibir por la ejecución de las intervenciones pagadas con RPI, excepto por los ajustes indicados en el presente Apéndice y el Apéndice 4.1, por lo que cualquier gasto adicional durante la ejecución de las intervenciones será asumido por el CONCESIONARIO, sin derecho a reconocimiento o rembolso alguno.

3. El CONCESIONARIO adquiere el derecho de cobro de los RPI-CAO como consecuencia de la obtención de cada CAO, según lo establecido en el Apéndice 4.1 del presente Anexo. Este derecho de cobro es libremente transferible, y su transferencia o cesión no requiere autorización del CONCEDENTE. Asimismo, el CONCESIONARIO podrá otorgar o constituir garantías sobre dichos derechos de cobro, sin autorización previa del CONCEDENTE.

4. El inicio de los pagos trimestrales de la RPI (Fecha de Inicio - RPI) se llevará a cabo en el mes cuarenta (40), contado desde la conformidad del Cierre Financiero correspondiente. El pago de los RPI-CAO y del monto que como IGV deba adicionarse, se realizará de forma trimestral, durante sesenta (60) Trimestres Calendario consecutivos. La fecha de pago de cada RPI_CAO será el último día hábil del Trimestre Calendario en curso, siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

5. Para el presente Anexo, entiéndase Trimestre Calendario al periodo de tres (3) meses en los que se divide un Año Calendario, siendo los periodos:

    - Del 1 de enero hasta el 31 de marzo.
    - Del 1 de abril hasta el 30 de junio.
    - Del 1 de julio hasta el 30 de Septiembre.
    - Del 1 de Octubre hasta el 31 de diciembre

6. Si el mes cuarenta (40), contado desde la obtención de la conformidad del Cierre Financiero correspondiente, coincide en un mes distinto a marzo, junio, septiembre o diciembre, entonces el primer pago deberá realizarse al término del Trimestre Calendario en curso en el que se encuentra el referido mes cuarenta (40).

    En caso se emita un CAO en una fecha posterior a la fecha de inicio del pago de los RPI-CAO correspondientes, el primer pago de estos se efectuará de forma trimestral a partir del último Día Hábil del Trimestre Calendario inmediatamente posterior a la fecha de emisión de dicho CAO y según lo establecido en el presente Apéndice.

7. Sin perjuicio de cualquier otra disposición contenida en el Contrato, el CONCEDENTE declara que una vez emitido el RPI-CAO, los pagos correspondientes serán efectuados de manera ininterrumpida.

8. El procedimiento para el reconocimiento de los RPI-CAO se realizará en función a lo establecido en el Apéndice 4.1 del presente Anexo y se tendrá en consideración lo siguiente:

   a) El RPI correspondiente indicado en la Propuesta Económica del Adjudicatario, que formará parte integrante del presente Contrato y que el CONCEDENTE pagará al CONCESIONARIO, será ajustado única y exclusivamente según lo establecido en el Apéndice 4.1 del presente Anexo.

   b) El RPI se pagará en Dólares, en sesenta (60) cuotas trimestrales a partir de la Fecha de Inicio de Pago de RPI, de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en el Contrato de Concesión. Cada pago trimestral ascenderá al veinticinco (25%) del monto anual de los RPI-CAO correspondientes a los CAO emitidos, conforme al Apéndice 4.1 del presente Anexo.

   c) La suspensión de obligaciones o de la Concesión, así como la terminación del Contrato, por las causas establecidos en el Contrato de Concesión o por cualquier otra causa no limitará o afectará bajo concepto alguno la obligación incondicional e irrevocable del CONCEDENTE al pago al CONCESIONARIO de los RPI-CAO generados por los CAO emitidos. Por ello, se mantendrán vigentes durante el plazo que fuere necesario, tanto el Fideicomiso de Administración como las disposiciones del Contrato y de sus Anexos, que resulten aplicables a efectos de garantizar dicho pago.

   d) El derecho de cobro de cada RPI-CAO no estará condicionado a la ejecución o conformidad de las obras realizadas posteriormente a la emisión del certificado que originó el RPI-CAO. Asimismo, el CONCEDENTE no podrá oponer excepciones, compensaciones, obligaciones, reconvenciones, excepción de incumplimiento o cualquier otra defensa o derecho, derivada o no del Contrato, que tienda o tengan por objeto retrasar, retener, reducir o impedir los pagos de los RPI-CAO. Igualmente, el CONCEDENTE no podrá tomar estos pagos como compensación por cualquier obligación que pueda tener el CONCESIONARIO.

   e) Por la falta oportuna de pago de los RPI-CAO, el CONCEDENTE, a través del Fideicomiso de Administración, pagará al CONCESIONARIO una tasa equivalente diaria de la Tasa Referencial más dos por ciento (2 %) anual sobre el saldo no pagado desde el inicio del período de retraso hasta que finalice el mismo. Dichos intereses constituyen el único medio de resarcimiento por la demora, no reconociéndose ningún otro tipo de interés o pago adicional al CONCESIONARIO.

   f) Los recursos necesarios para el pago de los RPI-CAO estarán contemplados en el Presupuesto del sector público para el año fiscal correspondiente. Para ello el CONCEDENTE se compromete a programar cada año las partidas presupuestarias necesarias para el pago del monto anual de los RPI-CAO, tomando en cuenta las disposiciones de las leyes anuales de presupuesto, así como del Decreto Legislativo No. 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público y/o sus normas modificatorias y/o sustitutorias.

PROCEDIMIENTO PARA EL AJUSTE DEL RPI POR VARIACIÓN DE LA TRS

9. El RPI será actualizado por la variación de la Tasa de Riesgo Soberano (TRS) entre la indicada en la fecha de la Propuesta Económica y el promedio observado durante los diez (10) Días Calendario contados desde el decimoquinto (15) Día Calendario anterior:

i. a la Fecha de Pricing (en caso el Cierre Financiero para la Intervención referida a la Rehabilitación y Mejoramiento se acredite a través de una emisión de valores mobiliarios, instrumentos de deuda, titulización y/o cualquier forma de financiamiento en el mercado de capitales, sean estos nacionales y/o cualquier forma de financiamiento en el mercado de capitales, sean estos nacionales y/o internacionales) o,

ii. la fecha de presentación de la solicitud de conformidad del Cierre Financiero (en caso el Cierre Financiero sea acreditado en virtud de uno o más contrato de financiamiento) (según corresponda de acuerdo a las fórmulas del numeral siguiente).

10. Para el ajuste del RPI, se aplicarán las siguientes fórmulas:

A partir del RPI señalada en la Propuesta Económica se calcula:

$$vRPI_{PE} = \frac{RPI_{PE}}{4} \times \frac{1 - (1 + i_{TPE})^{-n \times 4}}{i_{TPE}}$$

$$i_{TPE} = (1 + i_{PE})^{1/4} - 1$$

Donde:

$vRPI_{PE}$: Valor presente de los pagos de RPI trimestral descontados a la tasa de interés trimestral indicada en la fecha de Propuesta Económica. Dicho valor presente se calcula a un trimestre antes de la Fecha de Inicio de Pago del RPI.

RPI_{PE} : RPI anual indicado en la Propuesta Económica.

i_{PE} : Tasa de interés anual, la cual se estima como la sumatoria de: (i) la TRS indicada en la fecha de Propuesta Económica y (ii) [3.5%] anual.

i_{TPE} : Tasa de interés trimestral determinada en base a la i_{PE}.

n : Plazo de pago de la RPI, en años, igual a quince (15) años.

Se calcula el $vRPI_{CF}$ de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$vRPI_{CF} = vRPI_{PE} \times \left[\left(\frac{1 - i_{PE} \times N}{1 - i_{CF} \times N}\right)\right]$$

Donde:

$vRPI_{CF}$: Valor presente de los pagos de RPI ajustado por la tasa de interés a la fecha del Cierre Financiero.

N : Si el Cierre Financiero se realiza mediante el mercado de capitales, valores mobiliarios, instrumentos de deuda y/o titulizaciones, será la fracción de años entre la Fecha de Pricing y tres meses antes de la Fecha de Inicio de Pago de RPI.

Si el Cierre Financiero se realiza mediante cualquier otro mecanismo, será la fracción mediante cualquier otro mecanismo, será la fracción de años entre la

fecha del Cierre Financiero y tres meses antes de la Fecha de Inicio de Pago de RPI.

i_{CF} : Tasa de interés anual, la cual se estima como la sumatoria de: (i) 3.50 % anual y (ii) la TRS calculada de acuerdo lo siguiente:

- Si el Cierre Financiero se realiza mediante el mercado de capitales, valores mobiliarios, instrumentos de deuda y/o titulizaciones, la TRS será el promedio observado durante los diez (10) Días Calendario contados desde el decimoquinto (15) Día Calendario anterior a la Fecha de Pricing hasta el sexto (6) Día Calendario anterior a la Fecha de Pricing.

- Si el Cierre Financiero se realiza mediante cualquier otro mecanismo, la TRS será el promedio observado durante diez (10) Días Calendario contados desde el decimoquinto (15) Día Calendario anterior a la fecha de presentación de la solicitud de conformidad del Cierre Financiero de las inversiones referidas a la Rehabilitación y Mejoramiento.

- El plazo de referencia de la TRS es […] Días Calendario.

Se calcula el RPI_{CF} de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$RPI_{CF} = vRPI_{CF} \times \left[\frac{i_{TCF} \times (1 + i_{TCF})^{n\times 4}}{(1 + i_{TCF})^{n\times 4} - 1}\right] \times 4$$

$$i_{TCF} = (1 + i_{CF})^{1/4} - 1$$

Donde:

RPI_{CF} : Valor del RPI anual ajustado.

i_{TCF} : Tasa de interés trimestral determinada en base al i_{CF}.

n : Plazo de pago de la RPI, en años, igual a quince (15) años.

11. El RPI actualizado por la variación de la Tasa de Riesgo Soberano (TRS) conforme a las fórmulas de los numerales anteriores y que el CONCESIONARIO tendrá derecho a recibir por la ejecución de las inversiones pagadas con RPI será el valor que las fórmulas de los numerales anteriores arrojen para el factor "RPI_{CF}".

12. Queda establecido que los parámetros que componen las tasas de interés, indicados en el numeral 10 precedente serán única y exclusivamente utilizados para el ajuste de la RPI.

13. La actualización del RPI conforme a lo establecido en el numeral 10 precedente será determinada, a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO, por una institución financiera o multilateral seleccionada y contratada por el CONCESIONARIO que califique como alguna de las instituciones señaladas en los literales a), c), d) y e) del Anexo II del presente Contrato.

    La institución financiera o multilateral escogida y contratada por el CONCESIONARIO tendrá que emitir el correspondiente informe que incluya la actualización del RPI conforme a lo establecido en el presente numeral 5 y entregarlo al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE, en un plazo no

menor de cuatro (4) Días Calendario antes de la Fecha del Pricing. El referido informe será vinculante para las Partes, salvo error manifiesto, en cuyo caso, cualquiera de las Partes podrá solicitar a la institución financiera o multilateral que subsane dicho error y entregue el informe corregido dentro del Día Calendario siguiente de solicitada la subsanación por la Parte respectiva, siempre que dicha solicitud se realice en un plazo de dos (2) Días Calendarios antes de la Fecha de Pricing.

14. Para efectos del presente procedimiento para el ajuste del RPI por variación de la TRS, se deberá tener en consideración que, la Fecha de Pricing deberá ocurrir a más tardar en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario desde la acreditación del Cierre Financiero.

    No obstante, en caso el Cierre Financiero se realice mediante un mecanismo distinto al mercado de capitales, valores mobiliarios, instrumentos de deuda y/o titulizaciones, la referencia a Fecha de Pricing en el numeral 13 anterior y este numeral 14 deberá reemplazarse por la fecha de presentación de la solicitud de conformidad del Cierre Financiero de las Intervenciones por Rehabilitación y Mejoramiento.

APÉNDICE 4.1: MECANISMO DE CERTIFICACIÓN DE AVANCE DE OBRA

GENERALIDADES

1. "Hitos Constructivos", en concordancia con la definición establecido en el CAPÍTULO I del Contrato de Concesión, se refieren a los avances de Obra expresados en porcentajes que serán verificados por el REGULADOR en función de la ejecución del presupuesto contemplado en el EDI aprobado por el CONCEDENTE utilizando los precios unitarios y metrados de dicho EDI.

2. El CONCESIONARIO elaborará el EDI de acuerdo con lo indicado en el Capítulo VI del Contrato de Concesión.

3. El presupuesto contenido en el EDI aprobado conforme al Contrato es únicamente referencial y, por lo tanto, no genera derecho de compensación alguno o similar al CONCESIONARIO.

4. No se aplicarán reajustes al RPI o a los CAO, salvo los expresamente previstos en el presente Apéndice. Esta disposición prevalece sobre cualquier otra que pudiera establecer o permitir una interpretación en contrario.

DE LOS HITOS CONSTRUCTIVOS

5. Los Hitos Constructivos tendrán un valor que deberá oscilar entre el 9.5% y 10.5% del presupuesto del EDI.

Así mismo, la configuración de cualquier Hito Constructivo deberá incluir (i) gastos efectivamente desembolsados, y (ii) contener partidas físicamente completas (partidas de obra); es decir, que deberán incluir, necesariamente, la ejecución de obra física (construcción, instalación, montaje, excavación, entre otros), no permitiéndose Hitos Constructivos con partidas que incluyan únicamente suministro de equipos o materiales, o movilización de maquinaria.

Las partidas de obra son cada una de las actividades para la ejecución de las obras civiles, instalaciones electromecánicas, hidráulicas, eléctricas, instrumentación, entre otras. Cada partida de obra se encuentra conformada por una o más subpartidas.

6. El valor total de los Hitos Constructivos deberá sumar el cien por ciento (100%) del presupuesto del EDI; por lo tanto el valor mínimo establecido no aplica para el último Hito Constructivo.

7. La configuración de cada Hito Constructivo deberá considerar como mínimo lo siguiente:

a) Porcentaje que representa el Hito Constructivo respecto del total del presupuesto del EDI.
b) No se permiten Hitos Constructivos con partidas que incluyan únicamente suministro de materiales o equipos o movilización de maquinaria. Los Hitos Constructivos deberán incluir el avance de Obra efectivamente ejecutado.

INFORMES DE AVANCE

8. A partir de la fecha del inicio de ejecución de la Intervención, el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un Informe de Avance a

la culminación de cada Hito Constructivo, el cual deberá indicar como mínimo lo siguiente:

a) El cumplimiento del Hito Constructivo correspondiente.
b) La valorización del avance de Obra del Hito Constructivo, determinada como la sumatoria de los montos (precios unitarios por metrados ejecutados) de las partidas y subpartidas ejecutadas del presupuesto aprobado en el EDI.
c) La relación de partidas y subpartidas, con sus respectivas cantidades y unidades de medida ejecutadas durante el periodo correspondiente al Hito Constructivo correspondiente y acumuladas desde el inicio de la ejecución de las Obras. Entiéndase como subpartida cada una de las actividades que permiten la culminación o ejecución de una partida.

9. Los Informes de Avance deberán ser presentados por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, dentro de los tres (3) Días Hábiles siguientes de cumplido cada Hito Constructivo.

10. La elaboración del formato de los Informes de Avance corresponderá al CONCESIONARIO. Para ello, el CONCESIONARIO, con una anticipación de cincuenta (50) Días Calendario a la emisión del primer Informe de Avance, deberá enviar al REGULADOR el formato a utilizar para la preparación de dichos informes.

En un plazo de diez (10) Días Calendario, el REGULADOR enviará al CONCESIONARIO sus observaciones osu conformidad. En caso el REGULADOR tenga observaciones, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo de cinco (5) Días Calendario de recibidas y deberá enviar el formato de Informe de Avance revisado al REGULADOR en dicho plazo. En este caso, el REGULADOR contará con un plazo de cinco (5) Días Calendario para enviar al CONCESIONARIO su conformidad.

11. El REGULADOR tendrá un plazo no mayor de quince (15) Días Hábiles para revisar el Informe de Avance desde su presentación por el CONCESIONARIO y verificar que las partidas se hayan ejecutado conforme al EDI.

12. Dentro de dicho plazo, el REGULADOR deberá proceder conforme a lo siguiente:

a) En caso se encuentre conforme, emite opinión favorable sobre el Informe de Avance; o,
b) Solicitar al CONCESIONARIO la subsanación de observaciones. En este caso, el CONCESIONARIO tendrá un plazo de diez (10) Días Hábiles para presentar al REGULADOR la subsanación de observaciones, a través de un Informe de Avance integrado.
c) El REGULADOR tendrá un plazo de cinco (5) Días para evaluar y emitir opinión favorable, de corresponder, sobre el Informe de Avance integrando las subsanaciones a las observaciones efectuadas. No se podrán hacer nuevas observaciones a las efectuadas inicialmente.

13. En caso el REGULADOR no emita un pronunciamiento respecto del Informe de Avance en los plazos señalados en el numeral anterior, podrá comunicar al CONCESIONARIO la ampliación del plazo para continuar con su evaluación hasta en cinco (05) días hábiles posteriores a la fecha de cumplimiento del plazo original.

14. Cumplido el plazo otorgado en la cláusula precedente, y en caso el REGULADOR no emita su pronunciamiento, se entenderá que su opinión es favorable.

15. En caso el CONCESIONARIO no subsane las observaciones en el plazo señalado en el literal b) del numeral 12 del presente Apéndice, podrá solicitar al REGULADOR una ampliación del plazo de hasta cinco (05) Días Calendario. Si culminado el nuevo plazo, el CONCESIONARIO no subsana las observaciones emitidas por el REGULADOR, se considerará al Informe de Avance de dicho Hito Constructivo como no presentado. El CONCESIONARIO deberá volver a presentar el Informe de Avance cuando concluya las actividades del Hito Constructivo correspondiente.

16. Los errores de diseño y construcción no serán reconocidos en la valorización del avance de Obra.

17. Una vez obtenida la opinión favorable del REGULADOR sobre el Informe de Avance correspondiente, éste tendrá un plazo de cinco (5) Días para emitir el Reporte de Revisión, el cual deberá ser entregado al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO.

PROCEDIMIENTO PARA EL RECONOCIMIENTO Y EMISIÓN DE CAOS

18. Culminado un Hito Constructivo, así como aprobado el Informe de Avance y emitido el Reporte de Revisión correspondiente, donde se verifique la culminación de un Hito Constructivo, el REGULADOR deberá emitir el Certificado de Avance de Obras (CAO) correspondiente a más tardar cinco (05) Días posteriores a la emisión de dicho reporte, de acuerdo con el formato incluido en el Apéndice 4.2 del presente Anexo.

La emisión del último CAO estará condicionada a la aceptación, por parte del CONCEDENTE, de la totalidad de la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento.

Cada CAO emitido por el REGULADOR generará derechos de cobro a favor del CONCESIONARIO, proporcionales a la RPI, denominados RPI-CAO, de acuerdo a con la siguiente fórmula:

$$RPICAO_i = \frac{RPI_{CF}}{4} \times CAO_i$$

Donde:

$RPICAO_i$: Valor del RPICAO trimestral a ser retribuido por el Hito Constructivo “i”.

RPI_{CF} : Valor del RPI ajustado de acuerdo con el Numeral 10 del Apéndice 4 del Anexo XI.

CAO_i : Porcentaje que representa el presupuesto del Hito Constructivo respecto del total del presupuesto del EDI aprobado de la Rehabilitación y Mejoramiento calculado con dos decimales.

19. Siendo que la obtención de todos los CAO significará la obtención del derecho a cobrar el 100% del RPI. Por consiguiente, una vez expedido cada CAO, el CONCEDENTE tendrá la obligación irrevocable e incondicional de pagar al CONCESIONARIO los correspondientes RPI-CAO, a través del Fideicomiso de Administración, conforme a lo previsto en el Contrato.

A dicho efecto, una vez emitido cada CAO por parte del REGULADOR conforme a lo previsto en el numeral anterior y presentado el comprobante de pago

correspondiente por parte del CONCESIONARIO, o por quién lo represente, conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables, el CONCEDENTE deberá depositar en la cuenta del Fideicomiso de Administración que corresponda los montos dinerarios necesarios para pagar al CONCESIONARIO los correspondientes RPI-CAO y, además, de ser aplicable conforme al Fideicomiso de Administración, deberá instruir al fiduciario del Fideicomiso de Administración a fin de que realice el pago de los correspondientes RPI-CAO conforme a lo previsto en el Contrato.

20. Cada CAO dará origen a sesenta (60) RPI-CAO.

21. El REGULADOR afectará cada CAO por el índice de ajuste de precios de construcción (IAP), establecido en el EDI aprobado, desde la fecha de la Suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de culminación del Hito Constructivo del CAO correspondiente. La fórmula polinómica que se utiliza para determinar el IAP y que estará establecida en el EDI deberá ser redactada de conformidad con el Decreto Supremo No. 011-79-VC, decreto supremo que implementa y adecúa el decreto supremo sobre contratación de obras públicas, o el decreto que lo modifique o sustituya. Esta fórmula reflejará la composición de los costos de la Obra que se determine en el EDI aprobado.

Cada CAOi ajustado dará origen a un ΔCAOi, medido como porcentaje del CAOi, y se calculará de la siguiente manera:

$$CAO_{i\ ajustado} = CAO_i \ \text{x} \ IAP_i \qquad\qquad \Delta\ CAO_i = \frac{(CAO_{i\ ajustado} - CAO_i)}{CAO_i}$$

Donde:

$CAO_{i\ ajustado}$: Porcentaje de avance de obra certificado en el "i" ésimo CAO ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción.

IAP_i : Índice de ajuste de precios de construcción, cuyo valor (mayor o menor que 1), calculado con dos decimales, resulta de la aplicación de la fórmula polinómica de precios desde la fecha de suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de culminación del Hito Constructivo del CAO correspondiente. Este Índice toma como base los Índices Unificados de Precios de la Construcción publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, de acuerdo con la ubicación del proyecto:

- Área Geográfica Zona 3.

En caso los precios contenidos no sufran variación alguna, el IAP será equivalente a 1. Si la variación de precios es positiva, el IAP será mayor a 1, y si la variación de precios es negativa, el IAP será menor a 1.

El ΔCAOi se consignará en cada CAO emitido por REGULADOR de conformidad con el modelo incluido en el Apéndice 4.2 del presente Anexo.

Los RPI-CAOi serán ajustados proporcionalmente a la variación del CAO correspondiente, dando origen a una variación del RPI-CAOi denominado un Δ RPI-CAOi, con la siguiente expresión:

$$\Delta\,\mathrm{RPI\_CAO_i} \;=\; \Delta\,\mathrm{CAO_i} \;\mathrm{x}\; \mathrm{RPI\_CAO_i}$$

Por tanto:

$$\mathrm{RPI\_CAO_{i\ ajustado}} = \mathrm{RPI\_CAO_i} + \Delta\,\mathrm{RPI\_CAO_i}$$

$\mathrm{RPI\text{-}CAO_{i\ ajustado}}$: Alícuota del RPI correspondiente al "i" ésimo CAO ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción.

22. Para efectos del control de avance de las Obras se utilizará el CAOi. Las Obras se darán por concluidas cuando la sumatoria de los CAOi sea equivalente al 100%. El último CAOi equivale a la diferencia del 100% menos la sumatoria de los porcentajes de los CAOi emitidos antes del último CAOi

23. Los CAOi ajustados podrán sumar más, o menos, del 100% dependiendo del comportamiento del índice de los precios a lo largo del período de ejecución de las Obras. El efecto de los CAOi ajustado es únicamente para la determinación de los RPI-CAOi ajustado.

APÉNDICE 4.2 : MODELO DE CERTIFICADO DE AVANCE DE OBRA (CAO)

CAO No. _____ - Contrato de Concesión para el Proyecto: "Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4"

El presente Certificado de Avance de Obra (CAO) se emite de conformidad con lo establecido en el Contrato de Concesión para el Proyecto "Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4" (en adelante, el "Contrato"), suscrito con fecha ___ de _____ del ____, entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, el "CONCEDENTE") y _____ (en adelante, el "CONCESIONARIO").

Certificación de Avance de Obras
De acuerdo con lo establecido en el Contrato, el REGULADOR otorga su conformidad respecto al Avance de Obra No. _____ del Tramo ___, ejecutado por el CONCESIONARIO.
El REGULADOR acredita que las Obras materia del presente CAO han sido ejecutadas de acuerdo con los estándares, exigencias técnicas y socio ambientales establecidas en el Contrato, en el EDI y de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables, según estos términos se definen en el Contrato.

CAO No. _____	
Porcentaje (%) de Avance de Obra _____	_____ %
Ajuste del CAO (ΔCAO)	_____ %
CAO ajustado	_____ %

Emitido en Lima, _____

EL REGULADOR

APÉNDICE 5: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL – PAMPI

1. El CONCEDENTE tendrá la obligación, incondicional e irrevocable, de pagar al CONCESIONARIO los importes por concepto de los FPAMPI, a través del Fideicomiso de Administración.

2. El PAMPI indicado en la Propuesta Económica del Adjudicatario se considerará equivalente a precios de la fecha de la firma del Contrato de Concesión. Este PAMPI es el importe máximo que el CONCESIONARIO tendrá derecho a recibir (sin tomar en cuenta los ajustes a los CAMPIs emitidos por cada Hito Funcional terminado y aprobado) por la ejecución de las intervenciones pagadas con PAMPI, por lo que cualquier gasto adicional durante la ejecución de las intervenciones será asumido por el CONCESIONARIO, sin derecho a reconocimiento o rembolso alguno.

3. El CONCESIONARIO adquiere el derecho de cobro de los FPAMPI como consecuencia de la obtención de cada CAMPI, según lo establecido en el Apéndice 5.1 del presente Anexo. Este derecho de cobro es libremente transferible, y su transferencia o cesión no requiere autorización del CONCEDENTE. Asimismo, el CONCESIONARIO podrá otorgar o constituir garantías sobre dichos derechos de cobro, sin autorización previa del CONCEDENTE.

4. El inicio de los pagos trimestrales del PAMPI (Fecha de Inicio – PAMPI) se llevará a cabo en el mes cuarenta (40), contado desde la obtención de la conformidad del Cierre Financiero correspondiente. El pago de los FPAMPI y del monto que como IGV deba adicionarse, se realizará de forma trimestral vencida, durante sesenta (60) Trimestres Calendario consecutivos. La fecha de pago de cada FPAMPI será el último día hábil del Trimestre Calendario en curso, siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

5. Para el presente Apéndice, entiéndase Trimestre Calendario al periodo de tres (3) meses en los que se divide un Año Calendario, siendo los periodos:

    - Del 1 de enero hasta el 31 de marzo.
    - Del 1 de abril hasta el 30 de junio.
    - Del 1 de julio hasta el 30 de Septiembre.
    - Del 1 de Octubre hasta el 31 de diciembre

6. Si el mes cuarenta (40), contado desde la obtención de la conformidad del Cierre Financiero correspondiente, coincide en un mes distinto a marzo, junio, septiembre o diciembre, entonces el primer pago deberá realizarse al término del Trimestre Calendario en curso en el que se encuentra el referido mes cuarenta (40).

7. En caso se emita un CAMPI en una fecha posterior a la fecha de inicio del pago de los FPAMPI correspondientes, el primer pago de estos se efectuará de forma trimestral a partir del último Día Hábil del Trimestre Calendario inmediatamente posterior a la fecha de emisión de dicho CAMPI y según lo establecido en el presente Apéndice.

8. Sin perjuicio de cualquier otra disposición contenida en el presente Contrato, el CONCEDENTE declara que una vez emitido el CAMPI, los pagos correspondientes serán efectuados de manera ininterrumpida.

9. El procedimiento para el reconocimiento de los FPAMPI se realizará en función a lo establecido en el Apéndice 5.1 del presente Anexo y se tendrá en consideración lo siguiente:

    a) El PAMPI correspondiente indicado en la Propuesta Económica del Adjudicatario, que formará parte integrante del presente Contrato y que el CONCEDENTE pagará al CONCESIONARIO, será ajustado única y exclusivamente según lo establecido en el Apéndice 5.1 del presente Anexo.

    b) El PAMPI se pagará en Dólares, en sesenta (60) cuotas trimestrales a partir de la Fecha de Inicio de Pago de PAMPI, de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en el Contrato de Concesión. Cada pago trimestral ascenderá al veinticinco (25%) del monto anual de los FPAMPI correspondientes a los CAMPI emitidos, conforme al Apéndice 5.1 del presente Anexo.

    c) La suspensión de obligaciones o de la Concesión, así como la terminación del Contrato, por las causas establecidos en el Contrato de Concesión o por cualquier otra causa no limitará o afectará bajo concepto alguno la obligación incondicional e irrevocable del CONCEDENTE al pago al CONCESIONARIO de los FPAMPI generados por los CAMPI emitidos. Por ello, se mantendrán vigentes durante el plazo que fuere necesario, tanto el Fideicomiso de Administración como las disposiciones del Contrato y de sus Anexos, que resulten aplicables a efectos de garantizar dicho pago.

    d) El derecho de cobro de cada FPAMPI no estará condicionado a la ejecución o conformidad de las obras realizadas posteriormente a la emisión del certificado que originó el FPAMPI. Asimismo, el CONCEDENTE no podrá oponer excepciones, compensaciones, obligaciones, reconvenciones, excepción de incumplimiento o cualquier otra defensa o derecho, derivada o no del Contrato, que tienda o tengan por objeto retrasar, retener, reducir o impedir los pagos de los FPAMPI. Igualmente, el CONCEDENTE no podrá tomar estos pagos como compensación por cualquier obligación que pueda tener el CONCESIONARIO.

    e) Por la falta oportuna de pago de los FPAMPI, el CONCEDENTE, a través del Fideicomiso de Administración, pagará al CONCESIONARIO una tasa equivalente diaria de la Tasa Referencial más dos por ciento (2%) anual sobre el saldo no pagado desde el inicio del período de retraso hasta que finalice el mismo. Dichos intereses constituyen el único medio de resarcimiento por la demora, no reconociéndose ningún otro tipo de interés o pago adicional al CONCESIONARIO.

    f) Los recursos necesarios para el pago de los FPAMPI estarán contemplados en el Presupuesto del sector público para el año fiscal correspondiente. Para ello el CONCEDENTE se compromete a programar cada año las partidas presupuestarias necesarias para el pago del monto anual de los FPAMPI, tomando en cuenta las disposiciones de las leyes anuales de presupuesto, así como del Decreto Legislativo No. 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público y/o sus normas modificatorias y/o sustitutorias.

APÉNDICE 5.1: MECANISMO DE CERTIFICACIÓN DE AVANCE DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL – CAMPI

GENERALIDADES

1. "Hito Funcional" son Avances del Mantenimiento Periódico Inicial expresados en porcentajes que serán verificados por el REGULADOR en función de la ejecución del presupuesto contemplado en el Expediente Técnico (ET) aprobado por el CONCEDENTE utilizando los precios unitarios y metrados de dicho ET. Los Hitos Funcionales a considerar corresponderán a los Sub Tramos que se detallan a continuación:

   Tabla N° 1: Hitos Funcionales correspondientes a la intervención de Mantenimiento Periódico Inicial

Sub Tramo Nro.	Hito Funcional Nro	Inicio	Fin	Long. Aprox. (km)
S6	HF9	Mayocc (km 309+988)	Huanta (km 340+677)	30,689
S7	HF10	Huanta (km 340+677)	Ayacucho (km 383+058)	42,381
S9	HF11	Ayacucho(km 395+865)	Abra Tocto (km 423+467)	27,381
S10	HF12	Abra Tocto (km 423+467)	Ocros (km 483+074)	59,607
S11	HF13	Ocros (km 483+074)	Chincheros (km 538+535)	55,461
S12	HF14	Chincheros (km 538+535)	Abra 1 (km 582+200)	43,665
S13	HF15	Abra 1 (km 582+200)	Andahuaylas (km 618+147)	35,947
S14	HF16	Andahuaylas (km 631+313)	Dv. Kishuara (km 680+096)	48,783
S15	HF17	Dv. Kishuara (km 680+096)	Puente Sahuinto(km 756+383)	76,287
S17 San Clemente al Puente Choclococha (Emp. PE-1S)	HF18	(km 0+000)	(km 68+350)	68,350
	HF19	(km 68+350)	(km 143+000)	74,650
S18 Puente Choclococha a Ayacucho (Emp. PE-28A)	HF22	Occollo (km 264+000)	Ayacucho (km 327+412)	63,412
			Total	**626,854**

2. El CONCESIONARIO elaborará el ET de acuerdo con lo indicado en el Capítulo VI del Contrato de Concesión.

3. El presupuesto contenido en el ET aprobado conforme al Contrato es únicamente referencial y, por lo tanto, no genera derecho de compensación alguno o similar al CONCESIONARIO.

4. No se aplicarán reajustes al PAMPI o a los CAMPI salvo los expresamente previstos en el presente Apéndice. Esta disposición prevalece sobre cualquier otra que pudiera establecer o permitir una interpretación en contrario.

DE LOS HITOS FUNCIONALES

5. Los Hitos Funcionales tendrán una periodicidad no menor a un Trimestre Calendario y un valor mínimo que corresponda a la ejecución total del MPI del Hito Funcional respecto del presupuesto del ET.

   El valor total de los Hitos Funcionales deberá sumar el cien por ciento (100%) del presupuesto contenido en el ET.

6. La configuración de cada Hito Funcional deberá considerar como mínimo lo siguiente:

   a) Porcentaje que representa el presupuesto del Hito Funcional respecto del total del presupuesto del ET aprobado.
   b) Los Hitos Funcionales representan un Sector de carretera con MPI concluido, de acuerdo a la Tabla N° 1 mostrada en el acápite 5.1 del presente Apéndice, y a las exigencias técnicas indicadas en el Apéndice 1 del Anexo X del Contrato de Concesión. No se permiten Hitos Funcionales con partidas que incluyan únicamente suministro de materiales o equipos o movilización de maquinaria, o Sub Tramos sin concluir. Los Hitos Funcionales deberán incluir el Avance de Mantenimiento Periódico Inicial efectivamente ejecutado.

INFORMES DE AVANCE DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL

7. El CONCESIONARIO presentará al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial a la culminación de cada Hito Funcional, el cual deberá indicar como mínimo lo siguiente:

   a) El cumplimiento del Hito Funcional correspondiente, conforme lo dispuesto en la cláusula 6.38 del Contrato de Concesión.
   b) La valorización del Avance de Mantenimiento Periódico Inicial del correspondiente Hito Funcional, determinada como la sumatoria de los montos (precios unitarios por metrados ejecutados) de las partidas y subpartidas ejecutadas del presupuesto aprobado en el ET para el Sub Tramo que corresponda al Hito Funcional.
   c) La relación de partidas y subpartidas, con sus respectivas cantidades y unidades de medida ejecutadas durante el periodo correspondiente al respectivo Hito Funcional y acumuladas desde el inicio de la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial. Entiéndase como subpartida cada una de las actividades que permiten la culminación o ejecución de una partida relacionada al Hito Funcional.

8. Los Informes de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial que acrediten el Hito Funcional deberán ser presentados por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, dentro de los tres (3) Días Hábiles de cumplido cada Hito Funcional.

9. La elaboración del formato de los Informes de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial corresponderá al CONCESIONARIO. Para ello, el CONCESIONARIO, con una anticipación de cincuenta (50) Días Calendario a la emisión del primer Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial, deberá enviar al REGULADOR el formato a utilizar para la preparación de dichos informes.

   En un plazo de diez (10) Días Calendario, el REGULADOR enviará al CONCESIONARIO sus observaciones o su conformidad. En caso el REGULADOR

tenga observaciones, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo de cinco (5) Días Calendario de recibidas y deberá enviar el formato de Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial revisado al REGULADOR en dicho plazo. En este caso, el REGULADOR contará con un plazo de cinco (5) Días Calendario para enviar al CONCESIONARIO su conformidad.

10. El REGULADOR tendrá un plazo no mayor de quince (15) Días Hábiles para revisar el Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial que acredite la culminación del respectivo Hito Funcional desde su presentación por el CONCESIONARIO y verificar que las partidas se hayan ejecutado conforme al ET.

11. Dentro de dicho plazo, el REGULADOR deberá proceder conforme a lo siguiente:

    a) En caso se encuentre conforme, emite opinión favorable sobre el Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial que acredite la culminación del Hito Funcional; o,
    b) Solicitar al CONCESIONARIO la subsanación de observaciones, a través de un Informe de Avance integrado. En este caso, el CONCESIONARIO tendrá un plazo de diez (10) Días Hábiles para presentar al REGULADOR la subsanación de observaciones.
    c) El REGULADOR tendrá un plazo de cinco (5) Días para evaluar y emitir opinión favorable, de corresponder, sobre el Informe de Avance integrado las subsanaciones a las observaciones efectuadas. No se podrán hacer nuevas observaciones a las efectuadas inicialmente.

12. En caso el REGULADOR no emita un pronunciamiento respecto del Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial que acredite la culminación del respectivo Hito Funcional en los plazos señalado en el numeral anterior, podrá comunicar al CONCESIONARIO la ampliación del plazo para continuar con su evaluación hasta en cinco (05) días hábiles posteriores a la fecha de cumplimiento del plazo original.

13. Cumplido el plazo otorgado en la cláusula precedente, y en caso el REGULADOR no emita su pronunciamiento, se entenderá que su opinión es favorable.

14. En caso el CONCESIONARIO no subsane las observaciones en el plazo señalado en el literal b) del numeral 20 del presente Apéndice, podrá solicitar al REGULADOR una ampliación del plazo de hasta cinco (05) Días Calendario. Si culminado el nuevo plazo, el CONCESIONARIO no subsana las observaciones emitidas por el REGULADOR, se considerará al Informe de Avance del Mantenimiento Periódico Inicial de dicho Hito Funcional como no presentado. El CONCESIONARIO deberá volver a presentar el Informe de Avance cuando concluya las actividades del Hito Funcional correspondiente.

15. Los errores de diseño y construcción no serán reconocidos en la valorización del Avance de Mantenimiento Periódico Inicial.

16. Una vez obtenida la opinión favorable del REGULADOR sobre el Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial correspondiente, éste tendrá un plazo de cinco (5) Días para emitir el Reporte de Revisión de Mantenimiento Periódico Inicial, el cual deberá ser entregado al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO.

PROCEDIMIENTO PARA EL RECONOCIMIENTO Y EMISIÓN DE CAMPIS

17. Culminado un Hito Funcional, conforme lo dispuesto en la cláusula 6.38 del Contrato de Concesión, así como aprobado el Informe de Avance de Mantenimiento Periódico

Inicial y emitido el Reporte de Revisión de Mantenimiento Periódico Inicial correspondiente, donde se verifique la culminación de un Hito Funcional, el REGULADOR deberá emitir el Certificado de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial (CAMPI) correspondiente a más tardar cinco (05) Días desde la emisión de dicho reporte, de acuerdo con el formato incluido en el Apéndice 5.2 del presente Anexo.

La emisión del último CAMPI estará condicionada a la aceptación, por parte del CONCEDENTE, de la totalidad de las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial que acrediten la culminación del 100% de los Hitos Funcionales.

18. Cada CAMPI emitido por el REGULADOR generará derechos de cobro a favor del CONCESIONARIO, proporcionales al PAMPI, denominados FPAMPI, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$FPAMPI_i = \frac{PAMPI}{4} \times CAMPI_i$$

Donde:

$FPAMPI_i$: Valor del FPAMPI trimestral a ser retribuido por el Hito Funcional "i".

PAMPI : Valor del PAMPI anual ofertado en la Propuesta Económica del CONCESIONARIO.

$CAMPI_i$: Porcentaje que representa el presupuesto del Hito Funcional respecto del total del presupuesto del ET aprobado del Mantenimiento Periódico Inicial, calculado con dos decimales.

De esta manera, la obtención de todos los CAMPI significará la obtención del derecho a cobrar el 100% del PAMPI. Por consiguiente, una vez expedido cada CAMPI, el CONCEDENTE tendrá la obligación irrevocable e incondicional de pagar al CONCESIONARIO los correspondientes FPAMPI, a través del Fideicomiso de Administración, conforme a lo previsto en el Contrato.

A dicho efecto, una vez emitido cada CAMPI por parte del REGULADOR conforme a lo previsto en el numeral anterior y presentado el comprobante de pago correspondiente por parte del CONCESIONARIO, o por quién lo represente, conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables, el CONCEDENTE deberá depositar en la cuenta del Fideicomiso de Administración que corresponda los montos dinerarios necesarios para pagar al CONCESIONARIO los correspondientes FPAMPI y, además, de ser aplicable conforme al Fideicomiso de Administración, deberá instruir al fiduciario del Fideicomiso de Administración a fin de que realice el pago de los correspondientes FPAMPI conforme a lo previsto en el Contrato.

19. Cada CAMPI dará origen a sesenta (60) FPAMPI.

20. El REGULADOR afectará cada CAMPI por el índice de ajuste de precios de construcción (IAP), establecido en el ET aprobado, desde la fecha de la Suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de culminación del Hito Funcional del CAMPI correspondiente. La fórmula polinómica que se utiliza para determinar el IAP y que estará establecida en el ET deberá ser redactada de conformidad con el Decreto Supremo No. 011-79-VC, decreto supremo que implementa y adecúa el

decreto supremo sobre contratación de obras públicas, o el decreto que lo modifique o sustituya. Esta fórmula reflejará la composición de costos de la obra que se determine en el ET aprobado.

Cada CAMPIi ajustado dará origen a un ΔCAMPIi, medido como porcentaje del CAMPIi, y se calculará de la siguiente manera:

$$\text{CAMPI}_{\text{i ajustado}} = \text{CAMPI}_{\text{i}} \text{ x } \text{IAP}_{\text{i}}$$

$$\Delta \text{ CAMPI}_{\text{i}} = \frac{(\text{CAMPI}_{\text{i ajustado}} - \text{CAMPI}_{\text{i}})}{\text{CAMPI}_{\text{i}}}$$

Donde:

$\text{CAMPI}_{\text{i ajustado}}$: Porcentaje de avance de MPI certificado en el "i" ésimo CAMPI ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción.

IAP_{i} : Índice de ajuste de precios de construcción, cuyo valor (mayor o menor que 1), calculado con dos decimales, resulta de la aplicación de la fórmula polinómica de precios la fecha de suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de culminación del Hito Funcional del CAMPI correspondiente. En caso los precios contenidos no sufran variación alguna, el IAP será equivalente a 1. Si la variación de precios es positiva, el IAP será mayor a 1, y si la variación de precios es negativa, el IAP será menor a 1.

El ΔCAMPIi se consignará en cada CAMPI emitido por el REGULADOR de conformidad con el modelo incluido en el Apéndice 5.2 del presente Anexo.
Los FPAMPI serán ajustados proporcionalmente a la variación del CAMPI correspondiente, dando origen a una variación del FPAMPI denominado un Δ FPAMPI, con la siguiente expresión:

$$\Delta \text{ FPAMPI}_{\text{i}} = \Delta \text{ CAMPI}_{\text{i}} \text{ x } \text{FPAMPI}_{\text{i}}$$

Por tanto:

$$\text{FPAMPI}_{\text{i ajustado}} = \text{FPAMPI}_{\text{i}} + \Delta \text{ FPAMPI}_{\text{i}}$$

$\text{FPAMPI}_{\text{i ajustado}}$: Alícuota del PAMPI correspondiente al "i" ésimo CAMPI ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción.

21. Para efectos del control de avance del MPI se utilizará el CAMPI. Las intervenciones del MPI que acreditan la totalidad de los Hitos Funcionales se darán por concluidas cuando la sumatoria de los CAMPIi sea equivalente al cien por ciento (100%). El último CAMPIi equivale a la diferencia del cien por ciento (100%) menos la sumatoria de los porcentajes de los CAMPIi emitidos antes del último CAMPIi.

22. Los CAMPIi ajustado podrán sumar más, o menos, del ciento por ciento (100%) dependiendo del comportamiento del índice de los precios a lo largo del período de ejecución de las intervenciones de MPI. El efecto de los CAMPIi ajustado es únicamente para la determinación de los FPAMPI ajustado.

APÉNDICE 5.2 : MODELO DE CERTIFICADO DE AVANCE DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL (CAMPI)

CAMPI No. _____ - Contrato de Concesión para el Proyecto: "Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc – Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas – Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho"

El presente Certificado de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial (CAMPI) se emite de conformidad con lo establecido en el Contrato de Concesión para el Proyecto "Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc – Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas – Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho" (en adelante, el "Contrato"), suscrito con fecha ___ de _____ del ____, entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, el "CONCEDENTE") y _____ (en adelante, el "CONCESIONARIO").

Certificación de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial

De acuerdo con lo establecido en el Contrato, el REGULADOR otorga su conformidad respecto al Avance de Mantenimiento Periódico Inicial No. _____ del Tramo ___, ejecutado por el CONCESIONARIO.

El REGULADOR acredita que las intervenciones de MPI materia del presente CAMPI han sido ejecutadas de acuerdo con los estándares, exigencias técnicas y socio ambientales establecidas en el Contrato, en el ET y de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables, según estos términos se definen en el Contrato.

CAMPI No. _____	
Porcentaje (%) de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial _____	_____ %
Ajuste del CAMPI (ΔCAMPI)	_____ %
CAMPI ajustado	_____ %

Emitido en Lima, _____

_____
EL REGULADOR

APÉNDICE 6: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN - RPMO

1. La RPMO es el pago del CONCEDENTE a favor del CONCESIONARIO a través del cual se reconocerá todos los costos de operación, conservación y mantenimiento de los Bienes de la Concesión, así como de la prestación de los Servicios Obligatorios durante la Explotación.

2. El importe máximo de la $RPMO_0$ asciende a US$ _____ (___.___y 00/100 Dólares) anuales más el IGV, que equivale a la propuesta económica presentada por el CONCESIONARIO. El cien por ciento (100%) de la RPMO ajustado será pagado trimestralmente, el último día hábil de cada Trimestre Calendario en el que se aprueba el informe de liquidación de acuerdo a lo definido en el numeral 4 del presente Apéndice, que incluye la evaluación de Niveles de Servicio aprobada a la que hacen referencia los numerales 4.13 al 4.22 de la Sección 1 del Anexo I del presente Contrato, en valores equivalentes al veinticinco (25%), a partir de la culminación del cien por ciento (100%) de las Intervenciones de la Rehabilitación y Mejoramiento y del Mantenimiento Periódico Inicial, y de la Construcción del Evitamiento San Clemente, hasta la fecha en la que se declara el Fin de la Concesión. En los períodos previos a la culminación de dichas intervenciones, el pago al CONCESIONARIO por concepto de Operación y Mantenimiento (RPMO vigente) corresponderá a una fracción de la RPMO, tal como se describe en las cláusulas siguientes.

3. Durante el periodo comprendido entre la fecha de suscripción del Contrato de Concesión y la fecha de Fin de la Concesión, el CONCEDENTE pagará al CONCESIONARIO por concepto de RPMO el ____ [-------]% del RPMO ajustado, considerando la siguiente Tabla:

Tabla N° 01: Porcentajes incrementales

Hito a ser culminado	Porcentajes incrementales
RPMO a ser retribuido desde el inicio de la Toma de Posesión de la Infraestructura Vial actual, hasta el inicio del primer Hito Funcional del MPI que se intervenga.	13.40%
Al término del Hito Funcional N° 9 del MPI	3.40 %
Al término del Hito Funcional N° 10 del MPI	4.70%
Al término del Hito Funcional N° 18 del MPI	7.60%
Al término del Hito Funcional N° 19 del MPI	8.30%
Al término del Hito Funcional N° 22 del MPI	7.00%
Al término del Hito Funcional N° 11 del MPI	3.10%
Al término del Hito Funcional N° 12 del MPI	6.60%

Al término del Hito Funcional N° 13 del MPI	6.20%
Al término del Hito Funcional N° 14 del MPI	4.80%
Al término del Hito Funcional N° 15 del MPI	4.00%
Al término del Hito Funcional N° 16 del MPI	5.40%
Al término del Hito Funcional N° 17 del MPI	8.50 %
Aceptación de la Intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento	16.40%
Aceptación de la Intervención de la Construcción del Evitamiento de San Clemente	0.60%

De esta manera, la suma de los porcentajes descritos en la tabla anterior alcanzarían el cien por ciento (100%) del RPMO ajustado.

4. Para el presente Apéndice, entiéndase como Trimestre Calendario al periodo de tres (3) meses en los que se divide un Año Calendario, siendo los periodos:

    - Del 1 de enero hasta el 31 de marzo.
    - Del 1 de abril hasta el 30 de junio.
    - Del 1 de julio hasta el 30 de Septiembre.
    - Del 1 de Octubre hasta el 31 de diciembre

5. Si la firma del Contrato de Concesión ocurre durante los últimos quince (15) Días Calendario del Trimestre Calendario en curso, de acuerdo a lo señalado en el numeral 6 del presente Apéndice, el primer pago de la RPMO se llevará a cabo el último día hábil del Trimestre Calendario inmediatamente posterior. El pago de las siguientes cuotas trimestrales se realizará el último día hábil de cada Trimestre Calendario.

6. El primer pago trimestral de la RPMO, contado desde la firma del Contrato de Concesión, hasta el último día del Trimestre Calendario correspondiente, será proporcional a los días transcurridos entre las fechas antes indicadas. De la misma manera, el último pago trimestral de la RPMO será proporcional a los días transcurridos entre el último pago de la RPMO realizado, y la fecha en la que se declara el Fin de la Concesión del contrato.

7. Los pagos trimestrales de la RPMO correspondiente al periodo señalado en el numeral 3 del presente Apéndice se llevarán a cabo el último día hábil del Trimestre Calendario en curso, considerando lo señalado en el numeral 8 del presente Apéndice.

8. Por cualquier retraso por parte del CONCEDENTE, se devengará un interés moratorio equivalente a una tasa equivalente diaria de la Tasa Referencial más dos por ciento (2 %) anual, por cada día de retraso sobre el monto no pagado, luego del período máximo de abono pactado.

PRIMER REAJUSTE DE LA RPMO

9. La solicitud para el primer reajuste anual de la RPMO será presentada por el CONCESIONARIO al REGULADOR dentro de los primeros diez (10) días calendario de iniciado el primer Trimestre Calendario del año del ajuste correspondiente considerando la siguiente fórmula:

$$RPMO_{ajustado} = \left[(RPMO_0 \times 50\%) \times \left(\frac{CPI_i}{CPI_0}\right)\right] + \left[(RPMO_0 \times 50\%) \times \left(\frac{TC_0}{TC_i}\right) \times \left(\frac{IPC_i}{IPC_0}\right)\right]$$

Dónde:

- 0: Corresponde al mes en que se suscribió el Contrato de Concesión.
- i: Corresponde al mes anterior al mes en que se hace el reajuste.
- CPI: Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics), calculado con dos decimales.
- IPC: Es el "Índice de Precios al Consumidor" tomando como base los "Índices Unificados de Precios de la Construcción" publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, para el Área Geográfica 3, el cual corresponde la ubicación del Proyecto, calculado con dos decimales.
- Tco: Tipo de Cambio Ponderado Compra Venta, publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), a la fecha de suscripción del Contrato de Concesión, calculado con dos decimales.
- Tci: Tipo de Cambio Ponderado Compra Venta, publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), del último Día del mes anterior al mes en que se hace el ajuste, calculado con dos decimales.

10. El REGULADOR deberá emitir su opinión sobre la solicitud del reajuste mencionado a más tardar a los cinco (05) días posteriores a la recepción de la solicitud. El REGULADOR podrá:

    a) Aprobar la solicitud de reajuste y comunicarlo al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE en el plazo establecido.
    b) Comunicar al CONCESIONARIO, dentro del plazo establecido previamente, las observaciones encontradas para la respectiva subsanación

11. El CONCESIONARIO deberá subsanar las observaciones que le fueron remitidas en un plazo de dos (02) Días Calendario. Una vez subsanadas dichas observaciones, el REGULADOR aprobará la solicitud de reajuste de acuerdo a lo señalado en el literal a. del numeral anterior.

REAJUSTES DE LA RPMO

12. Para los subsiguientes reajustes anuales de la RPMO, la solicitud de reajuste anual que comprende a los cuatro (04) Trimestres Calendario siguientes a la fecha en el que se aprueba el reajuste, será presentada por el CONCESIONARIO al REGULADOR, dentro de los primeros diez (10) Días Calendario de iniciado el primer Trimestre Calendario del año del ajuste correspondiente considerando la siguiente fórmula:

$$RPMO_{ajustado} = \left[(RPMO_0 \times 50\%) \times \left(\frac{CPI_i}{CPI_0}\right)\right] + \left[(RPMO_0 \times 50\%) \times \left(\frac{TC_0}{TC_i}\right) \times \left(\frac{IPC_i}{IPC_0}\right)\right]$$

Dónde:

- 0: Corresponde al mes anterior al mes en que se realizó el reajuste anterior.
- i: Corresponde al mes anterior a la fecha en que se realiza el reajuste.
- CPI: Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics), calculado con dos decimales.
- IPC: Es el índice de Precios al Consumidor tomando como base los Índices Unificados de Precios de la Construcción publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, para el Área Geográfica 3, el cual corresponde la ubicación del Proyecto, calculado con dos decimales.
- Tco: Tipo de Cambio Ponderado Compra Venta del primer mes de primer Trimestre Calendario del año anterior al año del ajuste. Valor publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), calculado con dos decimales.
- Tci: Tipo de Cambio Ponderado Compra Venta del último mes del cuarto Trimestre Calendario del año del ajuste, calculado con dos decimales.
- Tco: Tipo de Cambio Ponderado Compra Venta, publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), del último Día del mes anterior al mes en que se realizó el reajuste anterior, calculado con dos decimales.
- Tci: Tipo de Cambio Ponderado Compra Venta, publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), del último Día del mes anterior al mes en que se realiza el reajuste, calculado con dos decimales.

13. El REGULADOR deberá emitir su opinión sobre la solicitud del reajuste mencionado a más tardar a los cinco (05) Días Calendario posteriores a la recepción de la solicitud. El REGULADOR podrá:

    i. Aprobar la solicitud de reajuste y comunicarlo al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE en el plazo establecido.
    ii. Comunicar al CONCESIONARIO, dentro del plazo establecido previamente, las observaciones encontradas para la respectiva subsanación.

14. El CONCESIONARIO deberá subsanar las observaciones que le fueron remitidas en un plazo de dos (02) Días Calendario. Una vez subsanadas dichas observaciones, el REGULADOR aprobará la solicitud de reajuste de acuerdo a lo señalado en el literal a. del numeral anterior.

LIQUIDACIÓN DE LA RPMO

15. A los quince (15) Días de culminado el Trimestre Calendario, el CONCESIONARIO emitirá un informe de liquidación al que hace referencia el numeral 2 del presente Apéndice, donde consignará la liquidación trimestral por concepto de RPMO ajustado trimestral, calculado con dos decimales, que corresponde al CONCESIONARIO.

16. El informe correspondiente al supuesto del numeral anterior, será remitido para conformidad del CONCEDENTE, con opinión favorable del Regulador, quien contará con un plazo no mayor a diez (10) Días para emitir su opinión favorable, la cual será remitida al CONCEDENTE, quien a su vez contará con cinco (05) Días, posteriores a la recepción de la opinión favorable del Regulador, para pronunciarse respecto a la liquidación trimestral de la RPMO.

17. De tener observaciones al informe de liquidación de la RPMO, el CONCEDENTE o el Regulador deberá remitirlas en los plazos señalados en el párrafo precedente indicados. Por su parte, el CONCESIONARIO deberá levantar las observaciones y volver a emitir el informe de liquidación corregido en un plazo máximo de cinco (05) Días, a fin de que el Regulador emita su opinión favorable, en un plazo no mayor a

cinco (05) Días y remitirlo al CONCEDENTE, quien emitirá su conformidad correspondiente en un plazo de tres (03) Días con copia al Fiduciario según el Apéndice I del Anexo XI.

18. Asimismo, en un plazo no menor a quince (15) días Calendario antes de la fecha de pago de cada RPMO Trimestral, indicado en el numeral 2 del presente Apéndice, el CONCESIONARIO emitirá un comprobante de pago a favor del CONCEDENTE por concepto de RPMO. De esta manera, en un plazo no menor a cinco (5) Días Calendarios antes fecha de pago de cada RPMO Trimestral, el CONCEDENTE deberá instruir al Fideicomiso a fin de que realice al correspondiente pago del RPMO, siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

APÉNDICE 7: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR LA CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE

1. El Pago por Obra (PPO) es el pago del CONCEDENTE a favor del CONCESIONARIO a través del cual se reconocerá todos los costos de la Construcción del Evitamiento San Clemente.

2. La Construcción del Evitamiento San Clemente se ejecutará en función del cronograma de obras aprobado en el EDI, a través de la ejecución de avances de Obra.

3. En base al presupuesto contenido en el mencionado EDI, el CONCESIONARIO presentará su Programa de Ejecución, el mismo que deberá ser formulado en función de los avances de Obra establecidos en el EDI aprobado.

4. Cada Hito Constructivo, para efectos del presente contrato, se ha establecido en 25% del monto total del presupuesto contenido en el EDI. Se podrá aceptar avances de Obra de cada Hito Constructivo con una diferencia de más o menos 0.5% del valor del avance de Obra establecido, lo que significa que los avances de Obra podrán oscilar entre el 24.5% y 25.5% del valor total de la Construcción del Evitamiento San Clemente establecido en el presupuesto del EDI. El último Hito Constructivo será equivalente a la diferencia para obtener el 100% de avance menos la suma de los porcentajes de los Hitos previamente ejecutados.

   AsÍ mismo, la configuración de cualquier Hito Constructivo deberá incluir (i) gastos efectivamente desembolsados, y (ii) contener partidas físicamente completas (partidas de obra); es decir, que deberán incluir, necesariamente, la ejecución de obra física (construcción, instalación, montaje, excavación, entre otros), no permitiéndose Hitos Constructivos con partidas que incluyan únicamente suministro de equipos o materiales, o movilización de maquinaria.

   Partidas de obra son cada una de las actividades para la ejecución de las obras civiles, instalaciones electromecánicas, hidráulicas, eléctricas, instrumentación, entre otras. Cada partida de obra se encuentra conformada por una o más subpartidas.

5. A partir de la fecha de inicio de la ejecución de la Intervención, el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un Informe de Avance a la culminación de cada Hito Constructivo, el cual deberá indicar como mínimo lo siguiente:

   a) El cumplimiento del Hito Constructivo correspondiente.
   b) La valorización del avance de Obra del Hito Constructivo, determinada como el porcentaje del avance de Obra respectivo, multiplicado por el monto de la oferta económica de la Obra.

$$\mathrm{PPO_i} = AO_i \text{ x } Inversión\ Ev.San\ Clemente$$

Donde:

$\mathrm{PPO_i}$	:	$\mathrm{PPO_i}$ a ser pagado considerando el avance de Obra correspondiente.
$\mathrm{AO_i}$	:	Porcentaje del avance de Obra correspondiente, calculado con
	:	dos decimales.

Inversión Ev. San Clemente	Monto ofertado en la Propuesta Económica de la Inversión de la Construcción del Evitamiento San Clemente.

c) La relación de partidas y subpartidas, con sus respectivas cantidades y unidades de medida ejecutadas durante el periodo correspondiente al Hito Constructivo correspondiente y acumuladas desde el inicio de la ejecución de las Obras. Entiéndase como subpartida cada una de las actividades que permiten la culminación o ejecución de una partida.

6. La elaboración del formato de los Informes de Avance corresponderá al CONCESIONARIO. Para ello, el CONCESIONARIO, con una anticipación de cincuenta (50) Días Calendario a la emisión del primer Informe de Avance, deberá enviar al REGULADOR el formato a utilizar para la preparación de dichos informes.

   En un plazo de diez (10) Días Calendario, el REGULADOR enviará al CONCESIONARIO sus observaciones o su conformidad. En caso el REGULADOR tenga observaciones, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo de cinco (5) Días Calendario de recibidas y deberá enviar el formato de Informe de Avance revisado al REGULADOR en dicho plazo. En este caso, el REGULADOR contará con un plazo de cinco (5) Días Calendario para enviar al CONCESIONARIO su conformidad.

7. Los Informes de Avance deberán ser presentados por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, dentro de los cinco (05) Días Calendario de cumplido cada Hito Constructivo.

8. El REGULADOR tendrá un plazo no mayor de veinte (20) Días Calendario para revisar el Informe de Avance desde su presentación por el CONCESIONARIO y verificar que las partidas se hayan ejecutado conforme al EDI.

9. Dentro de dicho plazo, el REGULADOR deberá proceder conforme a lo siguiente:

   a) En caso se encuentre conforme, aprobar el Informe de Avance; o,
   b) Solicitar al CONCESIONARIO la subsanación de observaciones. En este caso, el CONCESIONARIO tendrá un plazo de quince (15) Días calendario para presentar al REGULADOR la subsanación de observaciones.
   c) El REGULADOR tendrá un plazo de cinco (5) Días para aprobar las subsanaciones a las observaciones efectuadas. No se podrán hacer nuevas observaciones a las efectuadas inicialmente.

10. En caso el REGULADOR no emita un pronunciamiento respecto a la conformidad del Informe de Avance en los plazos señalados en los numerales anteriores, podrá comunicar al CONCESIONARIO la ampliación del plazo para la conformidad hasta en siete (07) Días Calendario posteriores a la fecha de cumplimiento del plazo original.

11. Cumplido el plazo otorgado en el numeral precedente, y en caso el REGULADOR no emita su pronunciamiento, se entenderá que su opinión es favorable.

    En caso el CONCESIONARIO no subsane las observaciones en el plazo señalado en el literal b) del numeral 9 del presente Anexo, podrá solicitar al REGULADOR una ampliación del plazo de hasta cinco (05) Días Calendario. Si culminado el nuevo plazo, el CONCESIONARIO no subsana las observaciones brindadas por el REGULADOR, se considerará al Informe de Avance de dicho Hito Constructivo

como no presentado. El CONCESIONARIO deberá volver a presentar el Informe de Avance cuando concluya las actividades del Hito Constructivo correspondiente.

12. Los errores de diseño y construcción no serán reconocidos en la valorización del Avance.

13. Una vez aprobado el Informe de Avance correspondiente, el REGULADOR tendrá un plazo de cinco (5) Días para emitir el Reporte de Revisión, el cual deberá ser entregado al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO.

14. Con la conformidad del Informe de Avance por parte del REGULADOR y la emisión del Reporte de Revisión correspondiente, donde se verifique la culminación de un Hito Constructivo, el CONCESIONARIO tendrá el derecho de cobrar el monto de la PPO correspondiente al Hito Constructivo culminado, el cual será ajustado de acuerdo al siguiente procedimiento:

    - En el Reporte de Revisión, el REGULADOR afectará el valor ofertado de la Obra de la Construcción del Evitamiento San Clemente por el índice de ajuste de precios de construcción (IAP), establecido en el EDI aprobado, desde la fecha de la Suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de emisión del Reporte de Revisión correspondiente de la Obra de Construcción del Evitamiento San Clemente. La fórmula polinómica que se utiliza para determinar el IAP correspondiente y que estará establecida en el EDI deberá ser redactada de conformidad con el Decreto Supremo No. 011-79-VC, decreto supremo que implementa y adecúa el decreto supremo sobre contratación de obras públicas, o el decreto que lo modifique o sustituya. Esta fórmula reflejará la composición de costos de la obra que se determine en el EDI aprobado.

    - El PPO ajustado dará origen a un ΔPPO, medido como porcentaje del PPO, y se calculará de la siguiente manera:

$$\text{PPO}_{\text{i ajustado}} = PPO_i \text{ x IAP}_i$$

Donde:

$\text{PPO}_{\text{i ajustado}}$	:	PPO_i ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción.
IAP_i	:	Índice de ajuste de precios de construcción, cuyo valor (mayor o menor que 1), calculado con dos decimales, resulta de la aplicación de la fórmula polinómica de precios la fecha de suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de emisión del Informe de Avance correspondiente de la Obra de Construcción del Evitamiento San Clemente. • Área Geográfica Zona 2. En caso los precios contenidos no sufran variación alguna, el IAP será equivalente a 1. Si la variación de precios es positiva, el IAP será mayor a 1, y si la variación de precios es negativa, el IAP será menor a 1.

15. La conformidad del informe del último avance de Obra por parte del REGULADOR, estará condicionada a la aceptación por parte del CONCEDENTE, de la totalidad de la Intervención de la Construcción del Evitamiento de San Clemente.

16. El pago del PPO será realizado en Dólares al termino del Trimestre Calendario en que se aprueba el correspondiente Reporte de Revisión emitido por el REGULADOR

siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

17. Para efectos del control de avance del PPO se utilizará el Reporte de Revisión. Las intervenciones de la Construcción del Evitamiento San Clemente que acreditan la totalidad de esta Obra se darán por concluidas cuando la sumatoria de los avances aprobados mediante los Reportes de Revisión sea equivalente al 100%.

18. La sumatoria de los avances de los PPO ajustado podrán sumar más, o menos, del 100% de la Oferta Económica de esta Intervención dependiendo del comportamiento del IAP a lo largo del período de ejecución de la Construcción del Evitamiento San Clemente. El último avance de Obra es el diferencial entre el 100% y la sumatoria de los avances de Obra emitidos antes del último avance de Obra.

19. Por cualquier retraso por parte del CONCEDENTE, se devengará un interés moratorio equivalente a una tasa equivalente diaria de la Tasa Referencial más dos por ciento (2 %) anual, por cada día de retraso sobre el monto no pagado, luego del período máximo de abono pactado.

APÉNDICE 8: SOBRE EL PAGO POR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVIA - PPCP

1. El Pago por la ejecución del Programa de Conservación Previa (PPCP) es el pago del CONCEDENTE a favor del CONCESIONARIO a través del cual se reconocerán los costos de las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones.

2. Las actividades de Conservación Previa se ejecutarán en función del cronograma aprobado en el Programa de Conservación Previa (PCP).

3. El importe total máximo del PPCP, incluyendo el costo del PCP y los gastos de supervisión, asciende a US$ 29,271,297 (veintinueve millones doscientos setenta y un mil doscientos noventa y siete y 00/100 Dólares) más el IGV. Las actividades ejecutadas de Conservación Previa serán pagadas al término del Trimestre Calendario en que se aprueba el reporte de conformidad respectivo.

4. Para el presente Apéndice, entiéndase como Trimestre Calendario al periodo de tres (3) meses en los que se divide un Año Calendario, siendo los periodos:

    - Del 1 de enero hasta el 31 de marzo.
    - Del 1 de abril hasta el 30 de junio.
    - Del 1 de julio hasta el 30 de septiembre.
    - Del 1 de Octubre hasta el 31 de diciembre

5. Por cualquier retraso por parte del CONCEDENTE, se devengará un interés moratorio a favor del CONCESIONARIO correspondiente a una Tasa Referencial más dos por ciento (2 %) anual en su equivalente diario, por cada día de retraso sobre el monto no pagado, luego del período máximo de abono pactado.

6. A partir de la fecha de inicio del Plan de Conservación Previa (PCP), el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un Informe de Liquidación a la culminación del Trimestre Calendario Reportado, el cual deberá indicar como mínimo lo siguiente:

    a) La valorización del avance del Plan de Actividades del PCP aprobado, determinada como el porcentaje del avance de respectivo, multiplicado por el valor de US$ 29,271,297 (veintinueve millones doscientos setenta y un mil doscientos noventa y siete y 00/100 Dólares) más el IGV

$$\text{PPCP}_\text{i} = APA_i \text{ x US\$ } 29{,}271{,}297$$

    Donde:

    PPCP_i : PPCP_i a ser pagado considerando el avance del Plan de Actividades correspondiente.

    APA_i : Porcentaje del avance del Plan de Actividades correspondiente, calculado con dos decimales.

    b) La relación de partidas y subpartidas, con sus respectivas cantidades y unidades de medida ejecutadas durante el Trimestre Calendario Reportado correspondiente.

REAJUSTES DEL PPCP

7. En el reporte de conformidad respectiva, el REGULADOR afectará la valorización del avance del Plan de Actividades del PCP aprobado por el CPI (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, de la siguiente manera:

$$\text{PPCP}_{\text{i ajustado}} = PPCP_i \text{ x } \frac{CPI_i}{CPI_0}$$

Donde:

0	:	Corresponde al mes en que se suscribió el Contrato de Concesión.
i	:	Corresponde al mes anterior al mes en que se emite el informe de liquidación trimestral.
$\text{PPCP}_{\text{i ajustado}}$	:	PPCP_{i} ajustado con base en el CPI (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América.
CPI	:	Consumer Price Index de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics), calculado con dos decimales.

8. Asimismo, en un plazo no mayor a quince (15) días Calendario de aprobado el reporte de conformidad, el CONCESIONARIO emitirá un comprobante de pago a favor del CONCEDENTE por concepto de PPCP. De esta manera, en un plazo no mayor a cinco (5) Días Calendarios de recibido el comprobante de pago, el CONCEDENTE deberá instruir al Fideicomiso a fin de que realice al correspondiente pago del PPCP, siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

Anexo XII
ACTIVACIÓN Y CONDICIONES PARA EL COBRO EN LAS UNIDADES DE PEAJE

Unidad de peaje	**Sub Tramos asociados a la Unidad de Peaje**	**Inicio de cobro en UUPP existentes: A la fecha de Inicio de Explotación de acuerdo con la cláusula 8.11**				**Incremento de Peaje en UUPP existentes e Inicio de cobro en UUPP nuevas**	
		Peaje	**Requisito**			**Peaje**	**Requisitos**
La Esmeralda (Nueva)	Izcuchaca - Mayocc					**US$ 1.50 + IGV**	a) Finalización de Rehabilitación y Mejoramiento b) Implementación de toda la cláusula 8.13
Huanta (Nueva)	Mayocc - Huanta					**US$ 1.50 + IGV**	a) Entrega al CONCESIONARIO del Subtramo Mayocc – Huanta b) Finalización del HF 9 perteneciente al Sub Tramo Mayocc- Huanta c) Implementación de toda la cláusula 8.13
Ocros (Nueva)	Ocros - Chincheros					**US$ 1.50 + IGV**	a) Entrega al CONCESIONARIO del Sub Tramo Ocros – Chinchero b) Finalización del HF 13 perteneciente al Sub Tramo Ocros – Chinchero c) Implementación de toda la cláusula 8.13

Chicmo (Nueva)	Abra 1 – Andahuaylas Sector: Santa María de Chicmo – Andahuaylas (Emp . PE-30B)				**US$ 1.50 + IGV**	a) Entrega al CONCESIONARIO del Sub Tramo Santa María de Chicmo – Andahuaylas (Emp. PE-30B) b) Finalización del HF 15 perteneciente al Sub Tramo Chicmo – Andahuaylas (Emp. PE-30B) c) Implementación de toda la cláusula 8.13
Auquibamba (Nueva)	Dv. Kishuara – Puente Sahuinto Sector: Dv. Sahuinto (Emp. PE-3S) – Puente Sahuinto				**US$ 1.50 + IGV**	a) Entrega al CONCESIONARIO del Sub Tramo Dv. Sahuinto (Emp. PE-3S) – Pte. Sahuinto. b) Finalización del HF 17 perteneciente al Dv. Sahuinto (Emp. PE-3S) – Pte. Sahuinto. c) Implementación de toda la cláusula 8.13
Pacra (Existente)	San Clemente (Emp. PE-1S) - Puente Choclococha	**Peaje vigente**	Implementación parcial de la cláusula 8.13: Servicio mecánico de traslado de vehículo / Servicio de Ambulancia acorde a lo que se indica en el segundo párrafo del literal b de la cláusula 8.3.		**US$ 1.50 + IGV**	a) Finalización del HF 19 perteneciente al Sub Tramo San Clemente (Emp. PE-1S) – Puente Choclococha b) Implementación de toda la cláusula 8.13
Rumichaca (Existente)	Puente Choclococha-Ayacucho (Emp 28A)	**Peaje vigente**	Implementación parcial de la cláusula 8.13: Servicio mecánico de traslado de vehículo / Servicio de Ambulancia, acorde a lo que se indica en el segundo párrafo del literal b de la cláusula 8.3.		**US$ 1.50 + IGV**	a) Finalización del último HF correspondiente a las intervenciones del MPI b) Implementación de toda la cláusula 8.13

Socos (Existente)	Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. 28A)	**Peaje vigente**	Implementación parcial de la cláusula 8.13: Servicio mecánico de traslado de vehículo / Servicio de Ambulancia, acorde a lo que se indica en el segundo párrafo del literal b de la cláusula 8.3.		**US$ 1.50 + IGV**	a) Finalización del HF 22 perteneciente al Sub Tramo Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. 28A) b) Implementación de toda la cláusula 8.13

Anexo XIII
CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES

1. GENERALIDADES

1.1. El CONCESIONARIO deberá tener en cuenta, como mínimo y sin ser limitativas, las siguientes actividades de Conservación Previa a las Intervenciones:

ACTIVIDADES PREVISTAS

N°	Descripción
1	Limpieza de calzada y berma
2	Limpieza de obras de arte (cunetas, alcantarillas, drenajes, zanjas de coronación, entre otros), puentes, viaductos, túneles
3	Limpieza de señales verticales, hitos kilométricos, postes delineadores, defensas metálicas y defensas en concreto
4	Tratamiento de fisuras
5	Bacheo
6	Cape Seal
7	Fog Seal
8	Marcas sobre el pavimento
9	Tachas retroreflectivas

1.2. Por Sub Tramos, el CONCESIONARIO podrá sectorizar la vía según reconozca condiciones de deterioro similares.

1.3. El criterio para implementar las actividades será el siguiente:

a) Para los sectores donde se realizará la Intervención de Mantenimiento Periódico Inicial:
   - Índice de Condición del Pavimento (PCI, por sus siglas en ingles) de regular a excelente se realizará Fog seal.
   - PCI de destruido a malo se realizará Tratamiento de fisuras + Cape seal.

b) Para los sectores donde se realizará la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento:
   - PCI de regular a excelente se realizará Fog seal
   - PCI de destruido a malo se realizará Tratamiento de fisuras + Fog seal

1.4. El CONCESIONARIO realizará la actividad Fog seal para tramos mayores a dos (2) kilómetros de lo contrario realizará las actividades de Tratamiento de fisuras y Cape seal.

1.5. En el caso del Sub Tramo S5 (Izcuchaca – Mayocc), para los sectores de vías que se encuentren sin carpeta asfáltica no serán exigibles las actividades listadas en los numerales 4 y del 6 al 9 de la tabla precedente.

2. EJECUCIÓN DE LA CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES

2.1. La finalidad de realizar estas actividades es el de mantener la vía en las mismas condiciones, desde al inicio del plazo de la Concesión hasta que se ejecute la Intervención correspondiente.

3. ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVIA

3.1. El CONCESIONARIO elaborará un Programa de Conservación Previa (PCP), donde se detallarán las actividades indicadas en el numeral 1.1 del presente Anexo por cada Sub Tramo, consignando además el periodo de ejecución de las mismas, considerando lo establecido en las cláusulas 6.21 para Mantenimiento Periódico Inicial y 6.22 para Rehabilitación y Mejoramiento.

3.2. Este PCP estará debidamente justificado en aspectos técnicos, indicando el análisis de estado de la vía (PCI), priorizando las actividades que permitan la conservación de la vía antes de las Intervenciones, contemplando las medidas de seguridad vial necesarias.

3.3. El contenido mínimo del PCP será el siguiente:

- Memoria Descriptiva.
- Plan de Actividades.
- Cronograma de ejecución de las actividades de Conservación Previa por cada Sub Tramo. De haber sectorizado algún Sub Tramo por condiciones de deterioro similares, esta sectorización deberá reflejarse en el cronograma, señalando las progresivas de inicio y fin comprendidas.

3.4. El PCP será presentado en el plazo de treinta (30) Días Calendario contados desde la fecha de suscripción del Contrato.

3.5. El PCP deberá ser presentado al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, de acuerdo con lo indicado en el cuadro siguiente:

Programa	*Presentación del Concesionario*	*Revisión*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento Observaciones*	
		Regulador	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*
PCP	*(1)* *30*	*(2)* *10*	*(3)* *15*	*(4)* *5*	*(5)* *5*	*(6)* *10*

El plazo máximo para la aprobación del PCP por parte del CONCEDENTE es de 60 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario:

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.
(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del PCP por parte del REGULADOR.
(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del PCP por parte del CONCEDENTE.
(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO. Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado, el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento aprobando o no el PCP. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá conforme el PCP.

El CONCESIONARIO está obligado a levantar las observaciones al PCP, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 9 del Anexo IX.

Las observaciones que realicen el CONCEDENTE y REGULADOR no supondrán en ningún caso algún incremento en el PPCP.

4. EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PCP APROBADO

4.1. El CONCESIONARIO ejecutará las actividades de Conservación Previa conforme al PCP.

4.2. En la ejecución de las actividades, el CONCESIONARIO deberá cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el Apéndice 1 del presente Anexo.

5. EVALUACIONES CONTINUAS

5.1. El REGULADOR realizará evaluaciones continuas de toda la vía concesionada, con el objetivo de identificar defectos localizados y para verificar el cumplimiento de las actividades de Conservación Previa. Conforme a ello, el REGULADOR efectuará dichas evaluaciones continuas en la oportunidad y lugares que considere convenientes, sin la necesidad de aviso previo al CONCESIONARIO.

5.2. También podrá emplear información proporcionada por los Usuarios de la infraestructura vial o por el CONCEDENTE para detectar posibles incumplimientos.

5.3. Si en una evaluación continua cualquiera se detectara algún incumplimiento de las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones en cualquier Sector evaluado, el REGULADOR emitirá una “Notificación de condición insuficiente” por cada Sector con defectos (indicada por los hitos kilométricos entre los cuales está comprendido).

5.4. Una vez recibida una “Notificación de condición insuficiente”, el CONCESIONARIO deberá ejecutar los trabajos que busquen alcanzar el cumplimiento de las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones, disponiendo para ello del plazo indicado por el REGULADOR en la referida notificación. Dicho plazo podrá ser prorrogado a solicitud del CONCESIONARIO, por casos debidamente sustentados.

5.5. Cuando el CONCESIONARIO cumpla con el levantamiento de observaciones contenidas en la “Notificación de condición insuficiente”, comunicará por escrito o por mesa de partes virtual al REGULADOR informando la finalización de la actividad o trabajo correspondiente.

5.6. En caso el REGULADOR constatara que no se han realizado, dentro del plazo otorgado, los trabajos o actividades referidas en la “Notificación de condición insuficiente”, el REGULADOR emitirá una “Notificación de Incumplimiento” aplicando las penalidades que correspondan y estableciendo nuevos plazos para que el CONCESIONARIO cumpla con las actividades exigidas. Los nuevos plazos no determinarán que se deje de aplicar la penalidad que corresponda según lo establecido en la Tabla N° 9 del Anexo IX, hasta que se subsanen los defectos indicados en la correspondiente “Notificación de Incumplimiento”.

5.7. Durante la ejecución de la Conservación Previa a las Intervenciones, el CONCESIONARIO deberá presentar el último Día de cada trimestre ante el REGULADOR, un Informe de Liquidación Trimestral con la descripción de las actividades de Conservación Previa ejecutadas en el trimestre reportado.

5.8. En un plazo de diez (10) Días, de presentado el Informe Liquidación Trimestral, el REGULADOR enviará al CONCESIONARIO sus observaciones o su conformidad. En caso el REGULADOR tenga observaciones, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo de cinco (5) Días de recibidas y deberá enviar el informe de Liquidaciótrimestral revisado al REGULADOR en dicho plazo. En caso de subsanación de observaciones, el REGULADOR contará con un plazo de cinco (5) Días para enviar al CONCESIONARIO su conformidad. Una vez aprobado el Informe de Liquidación Trimestral, el Regulador tendrá un plazo de cinco (5) Días para emitir el reporte de conformidad.

APÉNDICE 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A continuación, se desarrollan las especificaciones de las actividades de Conservación Previa en mención:

1) Limpieza de calzada y berma

Esta actividad consiste en la remoción con herramientas manuales de todo material extraño de la calzada y de las bermas, de tal manera que permanezca libre de obstáculos, basuras y demás objetos que caigan o sean arrojados en ella.

Se desarrollará de acuerdo con las Especificaciones Técnicas del Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación vial vigente.

2) Limpieza de obras de arte (cunetas, alcantarillas, drenajes, zanjas de coronación, entre otros), puentes, viaductos, túneles

Esta actividad consiste en limpiar con la finalidad de eliminar toda basura, sedimentos, material de arrastre u otros que obstaculicen u obstruyan el libre flujo del agua, evitando estancamientos perjudiciales para la vía, siendo por tanto un trabajo permanente a realizar mecánica o manualmente.

Se desarrollará de acuerdo con las Especificaciones Técnicas del Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación vial vigente.

3) Limpieza de señales verticales, hitos kilométricos, postes delineadores, defensas metálicas y defensas en concreto

Este trabajo consiste en limpiar y repintar las señales existentes en la vía, siendo por tanto un trabajo permanente que se realiza manualmente.

Se desarrollará de acuerdo con las Especificaciones Técnicas del Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación vial vigente.

4) Tratamiento de fisuras

Definición y propósito:

La presente actividad consiste en tratar las fisuras gruesas (gravedad 3) en calzadas pavimentadas o de losas de concreto. Se procederá a la remoción de polvo y otras partículas, y luego a la introducción en la fisura de un material que pueda colocarse fácilmente y que luego mantendrá una consistencia elástica, adaptándose a eventuales movimientos en la grieta.

Descripción del daño:

- Fisuras aisladas.
- Redes de fisuras poco densas (Área de la malla: más de 1m2) y discontinuas.

La fisura es el único daño que aparece en la zona.

Causas principales del daño:

- Deficiencias de ejecución.
- Deficiencia estructural.

- Envejecimiento del asfalto
- Retractación de la base tratada con cemento.

Pronóstico - desarrollo del daño si no hay mantenimiento:

- Extensión de fisuras y destrucción progresiva del pavimento.

Descripción del personal:

Actividad	Capataz	Peón
Carretera de concreto	1	6
Carretera asfaltada	1	6

Actividad	Albañil	Camioneta	Mezcladora de concreto 9p3	Volquete 4m3	Cocina de asfalto	Rodillo liso pequeño	Compresor de aire 75 HP
Carretera de concreto	1	1	1	1			1
Carretera asfaltada		1		1	1	1	1

- 1 esparcidor manual de cemento asfáltico (Tetera)
- 2 carretillas.
- 1 pisón manual de compactación.
- 2 espátulas.
- 2 ganchos de hierro (Garfios)
- 4 palas.
- 2 rastrillos.
- 4 escobas.
- 1 brocha.

Descripción de los materiales:

Para carretera de losas de concreto:
- Resina EPOXY o equivalente.
- Cemento con fraguado rápido o normal.
- Arena triturada. (Granulometría 0 / 3 mm aproximadamente; Equivalente de arena mayor que 80)
- Aditivos (eventualmente un plastificante.)
- Agua.
- Pintura roja o amarilla.

Para pavimentos asfálticos o losas de concreto:
- Mortero asfáltico.
- Arena seca: granulometría 0 – 3 mm.
- Pintura roja o amarilla.

El mortero asfáltico se fabricará mezclando arena con una proporción de asfalto diluido RC250. Proporción de volumen de asfalto diluido 5. 10%.

Descripción de las señales:

- 2 señales. CAMINO EN MANTENIMIENTO.
- 2 señales. REDUCCION DE CALZADA. (Clase P19).
- 2 señales. VELOCIDAD 40 KM / H.

- 2 señales. NO ADELANTAR. Clase P60).
- 2 tranqueras.
- Conos.
- 2 señales. FIN DE TRAMO EN MANTENIMIENTO.
- Circulinas de luz.
- 2 banderines.
- 1 chaleco de seguridad para cada trabajador.

Ejecución del trabajo:

Señalización

Organizar la señalización:

- La longitud del tramo de trabajo no será mayor que 1000 metros.
- Los trabajos serán ejecutados cerrando un carril al tránsito.
- Colocar las señales en cada extremo de la zona de trabajo:

Señal. CAMINO EN MANTENIMIENTO. a 300m antes del inicio de la zona de trabajo.

- 1 señal. REDUCCION DE CALZADA. a 200m del inicio de la zona de trabajo.
- 1 señal. NO ADELANTAR. a 200m del inicio de la obra.
- 1 señal. VELOCIDAD 40 KM/H. a 100m del inicio de la zona de trabajo.
- 1 tranquera al inicio de la zona de trabajo.
- Los conos se colocan en el límite del carril entre las tranqueras y desde el borde derecho de la carretera progresivamente hacia el eje, empezando 35 metros antes de la tranquera; espacio entre conos: mínimo 1.50 m - máximo 10m.
- 1 señal. FIN DE TRAMO EN MANTENIMIENTO. a 50m después del final de los trabajos.
- Los vehículos livianos y pesados accionarán las circulinas de luz.
- Todos los trabajadores vestirán sus chalecos de seguridad.

Los dos peones de señalización accionarán los banderines.

Preparación

El capataz marcará con pintura roja las zonas por reparar. Se delimitarán las zonas sanas y afectadas.
Limpiar la fisura con el gancho de hierro (Garfio) y el aire comprimido para eliminar los elementos ajenos e impuros, minerales y orgánicos.
Barrer la superficie de la carretera, 20cm en cada lado de la fisura.

Tratamiento de concreto

Superficie de concreto:

- Preparar el mortero de cemento en la mezcladora: 1 medida de cemento para 3 de arena.
- Agregar el agua: medio litro de agua para 1kg de cemento.

Si el mortero no está bastante fluido para penetrar en la fisura, agregar un plastificante.

- Agregar la resina según las proporciones indicadas por el fabricante.
- Colocar el mortero fresco en la fisura por medio de la espátula.
- Proteger la superficie con trapos húmedos durante el periodo de curado para evitar la retractación.

Tratamiento de asfalto

Superficie de asfalto:

- Rellenar las grietas con el mortero asfáltico, cuando este bastante fluido.
- Quitar los excesos de mortero asfáltico con la espátula.
- Esparcir arena con la pala.
- Compactar con 3 pasadas de rodillo o el pisón.
- Recuperar los excesos de arena.

Finalización

Al final del día de trabajo:

- Dejar la carretera limpia.
- Retirar las señales.
- Aparcar el equipo y guardar las herramientas en un lugar seguro y vigilado.

Medir la longitud de fisuras tratada
Anotar en el diario de obra.

5) Bacheo superficial

Definición y propósito

El bacheo superficial es el proceso de rellenar baches o zonas excavadas en el pavimento asfáltico, en este caso en específico en pavimentos con tratamiento superficial. La reparación rápida de baches u otras degradaciones del pavimento ayuda a controlar un mayor deterioro y la costosa reparación del pavimento. Sin un bacheo oportuno, el agua puede entrar en la subrasante y causar fallos mayores y más graves en el pavimento.

Un parche superficial suele ser temporal. Los materiales para el bacheado incluyen mezclas asfálticas en caliente, mezclas de emulsión asfáltica, mezclas de parcheado de acopio y mezclas de parcheado patentadas con mezclas especiales de áridos y ligantes modificados.

El parchado de baches y bordes de pavimento de tratamiento asfáltico fisurado, con tratamiento superficial sencillo o múltiple es con fines de restaurar la carpeta asfáltica. El daño por reparar afecta solamente a la carpeta asfáltica. Las superficies del parche y del bache son mayores y menores que 1 metro cuadrado respectivamente. La actividad se refiere a operaciones manuales en zonas dañadas discontinuas, la superficie media afectada siendo generalmente hasta 10 m² en cada sitio de obra.

Descripción del daño

En la superficie de la calzada y/o las bermas pavimentadas se observan:

- Fisuramientos
- Huecos
- Desprendimientos

Causas principales del daño

- La estructura del pavimento o la capacidad de soporte de la subrasante es insuficiente.
- Deficiencias durante la construcción. (Tipo o compactación de los materiales).
- Filtración de agua a través de la capa de rodadura o por los lados.

- Tratamiento superficial demasiado abierta.

Pronóstico - desarrollo del daño si no hay mantenimiento

Destrucción total del pavimento.

Descripción del equipo y herramientas

- 1 camioneta.
- 1 rodillo liso pequeño
- 1 camión. (Capacidad: 3 m^3)
- 1 esparcidor manual de cut-back.
- 2 palas.
- 2 picos.
- 2 escobas.
- 2 rastrillos.
- 1 brocha de pintar.

Descripción de los materiales

- Riego de imprimación:
  - Asfalto líquido de grado RC-70.
  - Emulsión CRL1.

- Aplicaciones:
  - Gravilla 9.5 - 25 mm para la primera.
  - Gravilla 6.3. 12.5 mm para la segunda.
  - Gravilla 2.36. 9.5 mm para la tercera.
  - Asfalto diluido grado MC-250.

- Otros:
  - Pintura roja y amarilla.

Descripción de las señales

- 2 señales “CAMINO EN MANTENIMIENTO”.
- 2 señales “VELOCIDAD 40 KM/H”.
- Conos.
- 2 señales “FIN DE TRAMO EN MANTENIMIENTO”.
- Circulinas de luz para todos los vehículos.
- 2 lámparas de destello.
- 2 tranqueras.
- 2 banderines.
- 1 chaleco de seguridad para cada trabajador.

Ejecución del trabajo

- Señalización:
  Organizar la señalización:
  - La longitud del tramo de trabajo no será mayor que 100 metros.
  - Los trabajos serán ejecutados cerrando un carril al tránsito.

  Colocar las señales en cada extremo de la zona de trabajo:
  - 1 señal “CAMINO EN MANTENIMIENTO” a 100m antes del inicio de la zona de trabajo.

- 1 señal “VELOCIDAD 40 KM/H” a 100m antes del inicio de la zona de trabajo.
- Los conos de señalización se situarán en el límite del carril: intervalo entre 1.50m y 10m
- 1 tranquera en cada extremo de la zona de trabajo.
- 1 señal “FIN DE TRAMO EN MANTENIMIENTO” a 50m después del final del tramo de trabajo.

Los vehículos livianos y pesados accionarán las circulinas de luz.
Todos los trabajadores vestirán sus chalecos de seguridad.
Los 2 peones de señalización accionarán los banderines.

- Extracción:
  - Marcar con pintura blanca las zonas por reparar. El marcado debe delimitar la zona sana y la zona dañada.
  - Con el pico quitar la superficie dañada siguiendo las marcas hasta una profundidad máxima de 10 cm desde el nivel de la rasante. En el caso de un bache sólo barrer.
  - Escarificar, secar y recompactar la parte de pavimento subyacente si es demasiado húmeda.
  - Cargar los materiales removidos en el camión y acarrearlos hasta un botadero designado por el ingeniero, jefe de mantenimiento.
  - ¡No tirar los materiales removidos en las cunetas, en los ríos y en la cercanía de las alcantarillas!
  - Limpiar el hoyo usando escobas, palas y el aire comprimido si es necesario.

- Colocación:
  - ¡No recalentar la emulsión, el asfalto diluido o el cemento asfáltico a una temperatura de más de 100 grados!
  - ¡No asfaltar cuando llueve y/o cuando la temperatura es menor que 10 grados Celsius!
  - Aplicar el riego de imprimación. (de 0.6 hasta 0.9 l / m2)
  - Luego del curado de la imprimación, regar con material asfáltico áreas de forma rectangular, sobrepasando por lo menos 20 cm las zonas por reparar.
  - Esparcir inmediatamente la gravilla de manera uniforme con palas.

- Compactación:
  - Rodillar rápidamente el parche haciendo 6 pasadas superponiendo cada una hasta que el parche haya sido completamente rodillado.
  - Aplicar la capa siguiente del tratamiento múltiple según el mismo proceso indicado anteriormente.
  - El tratamiento de la reparación debe tener el mismo número de aplicaciones que el original.

- Control:
  - Revisar los parches o baches para asegurarse que están nivelados y corregir si es necesario.

- Finalización:
  - Cerrar al tránsito por 48 horas si se ha usado el cut - back.
  - Al final del día de trabajo:
  - Instalar 1 lámpara de destello en el extremo izquierdo de cada tranquera para la noche si no se ha colocado la mezcla asfáltica.
  - Dejar la carretera limpia. Anotar en el diario de obra.

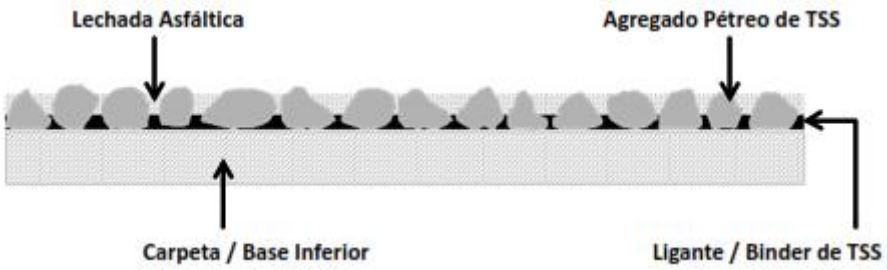
- Colocar el equipo, las herramientas y los materiales en un lugar vigilado.
- Luego de 48 horas, dejar la carretera limpia y retirar todas las señales.

6) Cape Seal

Descripción

El cape seal es un tratamiento de conservación del pavimento que consta de varias capas que se colocan sobre un pavimento asfáltico existente.

Construido apropiadamente el cape seal entrega una superficie densa y suave, con buenas condiciones antideslizantes e impermeabiliza la superficie sobre la cual se aplica. La adición de una capa de mezcla slurry elimina el problema de piedras sueltas en la superficie que presentan los tratamientos superficiales, las cuales suelen ser peligrosas para los vehículos. La mezcla slurry mantiene los agregados pétreos firmes en el piso y reduce el ruido del tránsito.



Cape seal tradicional (TSS + lechada asfáltica)

El Concesionario deberá proporcionar toda la mano de obra, equipos, materiales, suministros, protección del medio ambiente, marcadores elevados, señalización, control de tráfico, barrido secundario, y otros imprevistos necesarios para proporcionar una aplicación de asfalto emulsionado polimerizado, una capa de agregado de recubrimiento, seguido de un Slurry Seal polimerizado a la superficie de una carretera existente. Este proceso de dos pasos se denomina Cape Seal.

Materiales

- Emulsión de base polimérica pre-modificada:
  La emulsión catiónica de fraguado rápido modificada con polímero (CRS-2P) será una mezcla emulsionada de asfalto modificado con polímero, agua y emulsionantes. La emulsión contendrá un mínimo de tres por ciento (3,0%) de polímero de estireno-butadieno (SB) o estireno-butadieno-estireno (SBS) por peso de cemento asfáltico. El cemento asfáltico se modificará con polímeros antes de la emulsificación utilizando un copolímero SB o SBS en bloque. La emulsión que permanezca inalterada durante un mínimo de 24 horas no mostrará ninguna separación blanca ni lechosa, sino que será lisa y homogénea en su totalidad. La emulsión será bombeable y adecuada para su aplicación a través de un distribuidor.

Pruebas con la emulsión CRS-2P	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
Viscosidad, Saybolt Furol, 50 °C, seg, (a)	50	450	ASTM D 244
Estabilidad de almacenamiento, 24 h, % (a)		1.0	ASTM D 6930

Demulsibilidad, 35 ml, 0.8% Dioctil Sodio Sulfosuccinato, %	40		ASTM D 6936
Carga de partículas	Positivo		ASTM D 244
Tamiz, % (a)		0.1	ASTM D 6933
Destilación (b)			AASHTO T 59
Aceite destilado por volumen de emulsión, %		3.0	AASHTO T 59
Residuo, %.	65		AASHTO T 59
Pruebas de residuos (b)			
Penetración, 25 °C, 100g, 5s, dmm	70	150	ASTM D 5
Solubilidad en tricloroetileno, % (c)	97.5		ASTM D 2042
Resistencia, en lb	70		ASTM D 5801
Tenacidad, en lb	45		ASTM D 5801

La especificación para CRS-2P está de acuerdo con las propiedades del material y los métodos de prueba según lo especificado por ASTM, AASHTO, y CDOT.

(a) Este requisito de ensayo sobre muestras representativas no se exigirá si se ha conseguido una aplicación satisfactoria del material sobre el terreno.

(b) El residuo por evaporación tiene por objeto determinar rápidamente el porcentaje de residuo y proporcionar material para ensayos sobre el residuo. Si el porcentaje de residuo o cualquier ensayo sobre el residuo no cumple las especificaciones, los ensayos se repetirán utilizando el ensayo de destilación especificado por AASHTO T 59. En el caso de las emulsiones modificadas con polímeros, los ensayos de destilación y evaporación se modificarán para incluir una temperatura máxima de 400°F que se mantendrá para 15 minutos.

(c) Si la solubilidad del residuo es inferior al 97.5%, se someterá a ensayo el ligante asfáltico de base para la emulsión. La solubilidad del ligante asfáltico de base deberá ser superior al 99%.

- <u>Asfalto emulsionado catiónico de fraguado rápido (Slurry Seal)</u>:
  CQS-1hL es una mezcla emulsionada de asfalto, de dispersiones de polímero sintético SBR, emulsionantes y agua. La emulsión contendrá un mínimo de uno por ciento (1.0%) de sólidos de caucho de estireno butadieno (SBR) por peso de cemento asfáltico. La dispersión del polímero SBR se molerá conjuntamente durante el proceso de emulsificación de manera que se forme una red continua de polímero-asfalto al curar la emulsión acabada. La emulsión deberá ser bombeable y adecuada para su uso en una máquina de Slurry Seal. El asfalto emulsionado deberá cumplir los siguientes requisitos:

Prueba en emulsión	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
Viscosidad, Saybolt Furol, 77 °F, seg	20	100	ASTM D244
Estabilidad de almacenamiento, 24 h, % (a)		1	ASTM D6930
Carga de partículas	Positivo		ASTM D244
Tamiz, % (a)		0.1	ASTM D6933

Destilación (b)			
Residuo, %.	60		ASTM D6997
Polímero:			
Contenido de polímero, % de sólidos de polímero basado en sólidos de asfalto	1.0	3.0	Certificado del proveedor
Tipo de polímero	Látex SBR		Certificado del proveedor
Pruebas de residuos basado en la prueba de evaporación en placa caliente a 325 °F (Colorado DOT CP_L2212) (b)			
Penetración, 77 °F, 100g, 5s	40	90	ASTM D5
Ductilidad, 77 °F, 5 cm/min, cm	40		ASTM D113
Solubilidad en tricloroetileno, %	97.5		ASTM D2042
Recuperación elástica, 77 °F, 10cm, 1h, %	40		ASTM D5976

(a) Este requisito de ensayo sobre muestras representativas no se exigirá si se ha conseguido una aplicación satisfactoria del material sobre el terreno.

(b) La destilación a 260°C (T-59 11 a 15) será el método de referencia para el porcentaje de residuo. El residuo por evaporación en placa caliente a 163°C (CP-L2212 modificado a una temperatura máxima de 325 °F) será el método de referencia para obtener material para los ensayos sobre el residuo. El residuo de destilación no se utilizará para los ensayos de residuos debido a la degradación del polímero a 260 °C. El procedimiento CP-L 2212 del Departamento de Transportes de Colorado, modificado a una temperatura máxima de 163°C, puede utilizarse para los ensayos de aceptación del porcentaje de residuo.
CP-L 2210, CP-L 2211 y CP-L 2212*

En el párrafo mencionado previamente, se mencionan las siguientes metodologías: CP-L 2210, CP-L 2211 y CP-L 2212, que vienen a ser procedimientos de prueba del DOT (Departamento de Transportes de Colorado).

- Material de recubrimiento:
  La capa de recubrimiento y el agregado de Slurry deberán tener rocas lavadas, duras, durables, limpias y libre de recubrimientos o material contaminado. Todo el agregado deberá ser granito gris triturado con 100% de caras fracturadas. El agregado deberá tener una pérdida máxima del 20% cuando se pruebe con el Procedimiento de Abrasión de L.A. según lo definido por AASHTO T96, utilizando el grado C o D.

  La cantidad máxima de agregado plano y alargado con una proporción de 3:1 no superará el 12% según determina ASTM D4791. Sólo se utilizará una fuente de agregado y se ajustará a las siguientes gradaciones:

TABLA DE GRADUACIÓN – AGREGADO DE RECUBRIMIENTO (% QUE PASA)

Tamaño del tamiz	3/8” Chip	1/4" Chip
1/2"	100	100
3/8"	95-100	100

1/4"	0-35	95-100
N° 8	0-3	0-3
N° 200	0-1.5	0-1.5

TABLA DE GRADUACIÓN – AGREGADO DE SLURRY (% QUE PASA)

Tamaño del tamiz	Tipo II % que pasa	Tipo III % que pasa	Tolerancia de almacenamiento
3/8	100	100	± 5%
N° 4	90-100	70-90	± 5%
N° 8	65-90	45-70	± 5%
N° 16	45-70	28-50	± 5%
N° 30	30-50	19-34	± 5%
N° 50	18-36	12-25	± 4%
N° 100	10-24	7-18	± 3%
N° 200	5-15	5-15	± 2%

Requisitos de construcción

- Equipamiento:
  El tamaño y el estado de todos los equipos se aprobarán antes de la construcción. Si el equipo no fuera satisfactorio por cualquier causa, el Contratista deberá retirarlo y sustituirlo sin demora ni costo alguno.

- Distribuidor bituminoso:
  En este proyecto se utilizará un mínimo de dos distribuidores similares. Los distribuidores serán autoalimentados y capaces de proporcionar una tasa de aplicación uniforme de emulsión que varía de 0.06 a 1.20 galones por metro cuadrado sobre un ancho variable de hasta 6.1 metros en una sola pasada.

  La uniformidad de los distribuidores no variará en más de dos centésimas de galón por metro cuadrado. Los distribuidores estarán equipados con una unidad de potencia variable para la bomba y barras de pulverización de circulación completa, ajustables lateral y verticalmente. El ángulo de la boquilla y la altura de la barra se ajustarán para proporcionar el cien por ciento de la cobertura doble en una sola pasada. Cuando sean necesarias varias pasadas para completar toda la anchura, las cuatro pulgadas adyacentes a la segunda pasada podrán dejarse con una cobertura del 50 por ciento, de modo que la siguiente pasada complete la tasa de aplicación total especificada.

  Los distribuidores serán autoalimentados e incluirán un control de aplicación informatizado, un tacómetro, manómetros, dispositivos de volumen preciso, depósito calibrado y un termómetro para medir la temperatura de la emulsión en el depósito.

- Esparcidor de agregados:
  El esparcidor de agregados será autopropulsado y soportado por al menos cuatro neumáticos en dos ejes capaces de proporcionar una tasa de aplicación uniforme de agregados de 2.7 a 26.7 kilos por metro cuadrado sobre un ancho variable de hasta 6.1 metros en una sola pasada. La uniformidad de esta máquina no variará en más de 0.54 kg por metro

cuadrado. El esparcidor de agregados estará equipado con los medios para aplicar el material de la capa de recubrimiento a la superficie con controles de aplicación computarizados para que la cantidad requerida de material se deposite uniformemente sobre todo el ancho del material bituminoso. Se requerirá un esparcidor de agregados controlado por ordenador.

- Rodillos:
  En el proyecto se utilizará un mínimo de dos rodillos de neumáticos autopropulsados, a menos que el director del Proyecto solicite lo contrario. Los rodillos de neumáticos deberán tener una carga bruta ajustable de 200 a 250 libras por pulgada de ancho de rodadura. La presión de los neumáticos no variará en más de ±5,0 psi. El rodillo de tambor liso será un rodillo de tambor simple con una capacidad de carga de 5 toneladas. Dependiendo de la velocidad de operación del Chip Seal y de la anchura de la cobertura, pueden ser necesarios rodillos adicionales. En ningún momento los rodillos se desplazarán a más de 16 kilómetros por hora.

- Máquina mezcladora de Slurry:
  La capa de Slurry se mezclará en una máquina mezcladora autopropulsada equipada con una mezcladora de flujo continuo capaz de suministrar con precisión y dosificar automáticamente el agregado, el asfalto emulsionado, el agua y los aditivos a una mezcladora de doble eje y múltiples palas capaz de alcanzar velocidades mínimas de 200 revoluciones por minuto.

  Se utilizará un mínimo de dos máquinas mezcladoras de 9.17 metros cúbicos o más. El tiempo de retención de la capa de Slurry en la mezcladora será inferior a tres segundos. La máquina mezcladora deberá tener suficiente capacidad de almacenamiento de agregados, asfalto emulsionado y agua para mantener un suministro adecuado a los controles de dosificación.

  La máquina mezcladora estará equipada con controles hidráulicos para dosificar el material por volumen a la mezcla. Cada dispositivo de control del material estará calibrado, debidamente marcado y preajustado. La máquina mezcladora estará equipada con un sistema de presión de agua y barras de pulverización tipo boquilla para proporcionar pulverización de agua inmediatamente delante de la caja del esparcidor.

  La máquina mezcladora estará equipada con un alimentador de finos aprobado que proporcione una cantidad uniforme, positiva, dosificada con precisión y predeterminada de un relleno mineral al mismo tiempo y en el mismo lugar en que se alimente el agregado.

  La mezcla de Slurry se extenderá uniformemente mediante una caja esparcidora controlada capaz de esparcir una anchura de carril de tráfico y tendrá tiras de banda de goma flexible o material similar a cada lado de la caja. La cuchilla trasera flexible estará en estrecho contacto con el pavimento y podrá ajustarse a las distintas formas de la corona para aplicar una capa uniforme de material. La mezcla de Slurry que deba extenderse en zonas inaccesibles a la caja esparcidora controlada podrá esparcirse mediante otros métodos aprobados.

  Cada unidad de mezcla que se vaya a utilizar en la ejecución de los trabajos con purines se calibrará antes de la construcción como mínimo una vez al año. Podrá aceptarse la documentación de calibración relativa a los

materiales exactos que vayan a utilizarse, siempre que se hayan realizado durante el año natural. La documentación incluirá una calibración individual de cada material en varios ajustes, que pueden estar relacionados con los dispositivos de medición de la máquina. No se permitirá que ninguna máquina trabaje en el proyecto hasta que se haya completado y aceptado la calibración.

- Barredoras:
  Se utilizará un mínimo de dos barredoras diseñadas para aspiración que sólo tengan presión de aire negativa en la superficie de la carretera, capaces de eliminar el exceso de material agregado y escombros. Las tolvas de las barredoras de vacío tendrán una capacidad mínima de 7.65 metros cúbicos, y la presión de aire negativa en la entrada será de 46 pulgadas de presión de agua negativa. Las barredoras cumplirán las normas aplicables de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos. No se permitirán escobas mecánicas de recogida en el proyecto. Las zonas adyacentes al proyecto a las que no pueda acceder una escoba aspiradora se eliminarán mediante el uso de un paquete de soplado.

Tasas de aplicación de materiales

Material	3/8" Cape Seal	1/4" Cape Seal
CRS-2P Chip Seal	0.26 - 0.36 Gal/SY	0.20 - 0.32 Gal/SY
Agregado de recubrimiento	20 lbs/SY (mínimo)	28 lbs/SY (mínimo)
Mezcla de Slurry	22 lbs/SY (mínimo)	18 lbs/SY (mínimo)

El tamaño específico del agregado utilizado se determinará utilizando factores tales como la temperatura de la superficie, el volumen de tráfico, el estado existente de la carretera y la época del año. El Concesionario podrá modificar la tasa de aplicación en cualquier momento durante el transcurso de la construcción, previa aprobación del Supervisor.

- Pozo de registro, caja de válvula y toma de agua:
  Los pozos de registro, las cajas de válvula y las tomas de agua se cubrirán o protegerán con un material aprobado durante la operación y se retirarán inmediatamente después de que la calle haya sido sellada. El Concesionario es responsable de ubicar todos los pozos de registro y cajas de válvulas expuestos antes de la construcción.

- Limitaciones climáticas:
  El Chip Seal no deberá ser aplicado cuando el pavimento esté húmedo, o cuando el clima sea o pueda ser perjudicial. El tiempo perjudicial se define como aguaceros de lluvia, temperaturas frías, pavimentos húmedos, amenaza de lluvias intensas u otros factores ambientales que podrían afectar el rendimiento de la construcción. Un Chip Seal no se aplicará cuando la temperatura del pavimento o del aire es inferior a 55°F (10°C) y en descenso, pero podrá aplicarse cuando tanto la temperatura del pavimento como la del aire sean superiores a 50°F (7°C) y en ascenso.

  El Slurry Seal no se aplicará si la temperatura del pavimento o del aire es inferior a 50°F (10°C) y en descenso, pero podrá aplicarse cuando tanto la temperatura del pavimento como la del aire sean superiores a 45°F (7°C) y

en ascenso. No se aplicará ningún Slurry Seal cuando las temperaturas del aire vayan a estar por debajo del punto de congelación en 24 horas.

- Agua:
  Toda el agua utilizada en la fabricación de Slurry deberá ser potable. Se tendrá en cuenta el efecto del contenido de humedad en el peso específico del agregado, y el contenido de humedad del agregado que se utilice a la hora de calibrar la máquina para suministrar asfalto en la proporción correcta.

- Diseño de mezcla:
  Antes de comenzar los trabajos, el Concesionario deberá presentar un diseño de mezcla para el Slurry Seal, que cubra los materiales especificados que se utilizarán. Este diseño será preparado por el suministrador de la emulsión en un laboratorio cualificado en el diseño de mezclas y ensayos de Slurry Seal. Una vez seleccionados los materiales, no se permitirán sustituciones a menos que sean probados y aprobados previamente por el laboratorio que prepare el diseño de la mezcla.

Ejecución de la obra

- Preparación de la superficie:
  El Concesionario será responsable de todas las medidas necesarias para proporcionar una superficie de pavimento completamente limpia y seca, incluyendo la eliminación de la vegetación y el barrido antes de la aplicación de Chip Seal.

- Aplicación del material bituminoso (Chip Seal):
  La aplicación de la emulsión se realizará mediante un distribuidor a presión de forma que se consiga un extendido uniforme y continuo sobre la superficie asfáltica. La temperatura de la emulsión será como mínimo 160 °F. La cantidad de emulsión por metro cuadrado será la especificada en este documento y acordada con el director de obra. El distribuidor deberá avanzar a la velocidad de aplicación adecuada en el momento en que se abra la barra de pulverización. Si en algún momento una boquilla se obstruye o no pulveriza correctamente, la operación se detendrá inmediatamente hasta que se efectúen las reparaciones. Dichas reparaciones se harán inmediatamente después de que se observen las deficiencias y antes del esparcidor de agregados en todo momento durante la construcción. La anchura del esparcido no será mayor que la anchura del esparcidor de agregados, excepto cuando se requieran pasadas adicionales, en cuyo caso la emulsión se extenderá cuatro pulgadas más allá del esparcido de agregados a una tasa de aplicación del cincuenta por ciento. En ningún momento se permitirá que la emulsión se rompa, enfríe, endurezca o perjudique la retención del agregado antes que este se haya aplicado y extendido correctamente.

- Aplicación del agregado de recubrimiento (Chip Seal):
  El agregado se aplicará inmediatamente después de la aplicación de la emulsión mediante el esparcidor de agregado aprobado. El Concesionario, antes del comienzo de los trabajos, calibrará el esparcidor de agregados para alcanzar la tasa de aplicación prevista del agregado de recubrimiento. El esparcido se realizará de tal manera que los neumáticos de los camiones y el esparcidor de agregados nunca entren en contacto con el material bituminoso recién aplicado. La anchura del esparcidor de agregados será igual a la anchura del esparcido de la emulsión, excepto cuando se

requieran pasadas adicionales. Las zonas deficientes en agregados se cubrirán inmediatamente con material adicional.

- Rodadura (Chip Seal):
  La rodadura inicial comenzará inmediatamente después de la aplicación de la capa de recubrimiento. Los rodillos trabajarán en tándem y completarán un mínimo de tres pasadas con un solapamiento suficiente. En caso de que la operación de rodadura se retrase, se detendrá el extendido de agregado y emulsión hasta que la operación recupere la secuencia y el ritmo adecuados. La velocidad máxima de las operaciones de rodadura será de diez millas por hora.

- Barrido (Chip Seal):
  En las 24 horas siguientes a la aplicación del Chip Seal, se barrerá y retirará el exceso de agregado de la calzada y zonas adyacentes con las barredoras especificadas.

- Aplicación del material (Slurry):
  Dentro de las 48 horas siguientes a la aplicación del Chip Seal se aplicará la capa de Slurry. La superficie se nebulizará con agua directamente antes del esparcidor. Las mezclas de Slurry tendrán la consistencia deseada, basada en el diseño de mezcla presentado, tal y como sale de la mezcladora con aditivo adicional aprobado si es necesario. En todas las partes del esparcidor deberá haber una cantidad suficiente de Slurry en todo momento para que se obtenga una cobertura completa.

  No se permitirá la formación de grumos, bolas o agregados sin mezclar. No se permitirá la segregación de la emulsión y de los finos del agregado grueso. No se permitirá la rotura excesiva de la emulsión en la caja del esparcidor. La ondulación del pavimento terminado no es deseable y deberá reducirse al mínimo.

  No se permitirán acumulaciones excesivas y ni un aspecto antiestético en las juntas longitudinales o transversales. Se utilizarán rastras de arpillera u otro tipo de rastras para que las juntas sean rectas y tengan un aspecto limpio. Se utilizarán rasquetas para esparcir el Slurry en zonas no accesibles a la mezcladora de Slurry. Se tendrá cuidado de dejar un buen aspecto. Se tendrá cuidado para asegurar líneas rectas a lo largo de bordillos, bermas y juntas. Las líneas en las intersecciones se mantendrán rectas para proporcionar un buen aspecto.

  Las zonas tratadas con Slurry se dejarán curar hasta que el tráfico no dañe el producto acabado. El Concesionario será responsable de supervisar las calzadas tratadas para asegurarse de que se permita un tiempo de curado suficiente antes de permitir el tráfico sobre las zonas tratadas.

- Control del tráfico:
  Se requerirá un plan de control de tráfico aprobado por el Supervisor antes de comenzar cualquier trabajo. Se instalarán marcadores de pavimento elevados temporales según sea necesario, con una separación mínima de 40 pulgadas. El costo de la señalización, los marcadores y el control del tráfico necesarios para completar este proyecto se incluirá en el precio unitario del Cape Seal.

7) Fog Seal

Descripción

Fog seal es la aplicación de asfalto emulsionado, ya sea diluido o sin diluir, a una superficie de pavimento preparada, y puede ser seguido inmediatamente por una ligera aplicación de agregado secante. El fog seal está pensado como una barrera para la infiltración de aire y agua en la superficie del pavimento, para detener la erosión de baja severidad o para crear un contraste de color entre las marcas de tráfico y la superficie pavimentada.

Materiales

- Asfalto emulsionado
  El asfalto emulsionado para los fog seals deberá cumplir los requisitos de M140 o M208. Además, este asfalto puede diluirse con agua antes de su aplicación, pero debe diluirse en la planta de asfalto emulsionado y no diluirse en el campo de construcción. El contenido de asfalto residual no será inferior al 28 por ciento en peso de la mezcla total. Por otro lado, los asfaltos emulsionados diluidos con agua pueden ser menos estables. Asimismo, la vida útil máxima esperada del asfalto emulsionado diluido es de dos días, a menos que el fabricante indique lo contrario. La mayoría de los fabricantes recomiendan echar lo diluido el mismo día.

- Agregado secante
  Cuando se utilice agregado secante en los fog seals, el tamaño del agregado a utilizar será el indicado en los planos u en otros documentos contractuales o en los requisitos indicados en la siguiente tabla. El agregado se triturará por medios mecánicos y tendrá un contenido mínimo de huecos del 45 por ciento, determinado por AASHTO T304. La dosis normal de aplicación del agregado secante puede variar entre 0.54 y 1.61 kg/m².

Tamaño del tamiz, (AASHTO T27)	% que pasa
Nº 8	100
Nº 16	50 – 85
Nº 30	25 – 60
Nº 50	5 – 30
Nº 200	0 – 10

  En adición, el agregado secante se utiliza a veces para absorber cualquier exceso de asfalto emulsionado que pueda producirse en la superficie del pavimento debido a una aplicación excesiva o a la formación de charcos en zonas bajas del pavimento.

Construcción

- Limitaciones climáticas
  Se construye el fog seal de acuerdo con las siguientes condiciones:

  (a) La temperatura ambiente o de la superficie del pavimento será de 60°F y en aumento.
  (b) La aplicación del fog seal se realizará únicamente durante las horas diurnas.
  (c) La superficie de la calzada deberá estar seco.

(d) Suspender las operaciones de fog seal cuando se prevea lluvia antes de que el asfalto emulsionado del fog seal pueda fraguar.
(e) No se prevén temperaturas inferiores a 40°F durante al menos 24 h después de la aplicación.
(f) Los vientos sostenidos son inferiores o iguales a 10 mph.
(g) La aplicación deberá completarse al menos 2 h antes de la puesta de sol.

También, se puede colocar un faldón en el distribuidor de asfalto en el caso de que los vientos sean superiores a 10 mph para evitar que el asfalto emulsionado caiga sobre los vehículos que pasan.

- Tasa de aplicación

La tasa de aplicación de asfalto emulsionado para el fog seal deberá estar entre 0.018 gal/m² para pavimentos de asfalto de gradación densa y 0.046 gal/m² de ligante asfáltico residual para chip seals con agregados mayores de 1/2 pulgada. En la siguiente tabla, se muestran las tasas objetivo para cuatro tipos de superficies de pavimento típicas.

Tipo de superficie	Tasa residual (gal/m²)	Sin diluir (gal/m²)	Diluido 1:1 (gal/m²)
Mezcla asfáltica de granulometría densa	0.018-0.025	0.030-0.042	0.06-0.08
Mezcla asfáltica de grano abierto	0.025-0.032	0.042-0.054	0.08-0.11
Chip Seal (<1/2 in. top agg. size)	0.032-0.039	0.054-0.065	0.11-0.13
Chip Seal (≥1/2 in. top agg. size)	0.035-0.046	0.065-0.077	0.13-0.15

La tasa real utilizada para un pavimento específico se determinará utilizando una tira de prueba o mediante la prueba del anillo que se describe a continuación.

(a) Barra los escombros y polvo de la sección de la carretera que se va a sellar con fog seal.
(b) Dibuje tres círculos de 15 cm de diámetro en el pavimento barrido.
(c) Seleccione tres tasas de aplicación objetivo y tradúzcalas al volumen requerido de asfalto emulsionado de la siguiente tabla.
(d) Rotule cada círculo con su dosis de aplicación.
(e) Utilice una probeta graduada de 10 ml para verter la cantidad necesaria de asfalto emulsionado en el centro de cada círculo. Distribuya uniformemente el material dentro del círculo.
(f) La tasa de aplicación ideal cubrirá uniforme y completamente el pavimento dentro del círculo, sin que el asfalto emulsionado salga.
(g) Registre la dosis óptima de aplicación:

gal/m²	mL (círculo de 6 pulgadas)
0.06	4.2
0.07	5.0
0.08	5.8
0.10	6.6
0.11	7.4
0.12	8.3
0.13	9.1
0.14	10.0

0.15	12.8

Todos los trabajos de diseño se llevarán a cabo utilizando el asfalto emulsionado que se utilizará en la obra o a partir de un material equivalente procedente de la misma fuente y que tenga sustancialmente las mismas propiedades materiales.

Cabe resaltar que la prueba del anillo se recomienda especialmente cuando la superficie del pavimento que se va a sellar es compacta y densa.

- Reunión previa a la construcción

  Coordine una reunión previa a la construcción con el ingeniero para tratar los siguientes temas:

  (a) Diseño de la mezcla
  (b) Control de materiales
  (c) Medición de materiales
  (d) Calibración del equipo
  (e) Plan de control del tráfico
  (f) Resumen de equipos/procesos
  (g) Inspección
  (h) Tira reactiva
  (i) Condiciones únicas del proyecto
  (j) Documentación del proyecto
  (k) Expectativas

- Preparación de la superficie de la calzada:

  Limpieza del pavimento

  Limpie la superficie de la calzada barriendo no más de 30 minutos antes de la aplicación del fog seal de asfalto emulsionado. Sin embargo, esta ventana de 30 minutos puede extenderse si lo autoriza el ingeniero en los casos en que la extensión del tiempo no ponga en peligro una superficie limpia antes de las operaciones de fog seal. Barra el pavimento con una escoba motorizada para eliminar el material suelto. Limpie las depresiones no alcanzadas por la escoba motorizada con una escoba de mano. Asimismo, limpie los bordes exteriores del pavimento que se va a sellar, incluido la berma pavimentada adyacente.

  Protección de accesorios

  Cubra las piezas fundidas de los servicios públicos (bocas de inspección, tapas de válvulas de compuerta, cuencas colectoras, sensores, etc.) para evitar que se cubran con asfalto emulsionado. Las cubiertas adecuadas incluyen discos de madera contrachapada, papel Kraft, fieltro para techos u otros métodos aprobados. Retire las cubiertas protectoras antes de abrir la carretera al tráfico.

- Equipamiento:

  Distribuidor de asfalto

  El distribuidor de asfalto dispondrá de un dispositivo de control de la velocidad de avance interconectado con la bomba de asfalto emulsionado, de forma que se suministre el caudal de aplicación especificado a cualquier velocidad. El distribuidor de asfalto deberá ser capaz de mantener el asfalto emulsionado a la temperatura especificada. Las boquillas de la barra de

pulverización producirán una pulverización uniforme en abanico de aplicación de doble vuelta, y el cierre será instantáneo, sin goteo. Todas las boquillas se orientarán en el mismo ángulo entre 15 y 30 grados, utilizando la llave suministrada por el fabricante del distribuidor.

Esparcidor de agregado secante
Si se utiliza, se empleará un esparcidor de agregado mecánico autopropulsado con un control de esparcimiento informatizado, capaz de distribuir el agregado secante uniformemente a la anchura requerida y a la velocidad diseñada. El esparcidor será del tipo autopropulsado montado sobre ruedas neumáticas.

Escobas
Se utilizarán escobas motorizadas con un medio positivo de control de la presión vertical para limpiar la superficie de la carretera antes de rociar el asfalto emulsionado. En adición, las escobas de aspiración son preferibles en zonas urbanas o residenciales, pero las escobas de empuje son aceptables en zonas rurales donde los residuos esparcidos fuera de la calzada no supongan un peligro para peatones o vehículos.

Camiones
A menos que se apruebe lo contrario, utilice camiones de capacidad uniforme para entregar el agregado.

- Calibración de equipos:

El Concesionario deberá presentar una prueba de calibración del distribuidor de asfalto y del esparcidor de agregados si se aplica un agregado secante al Fog Seal. La calibración se realizará no antes de los cinco días previos a las operaciones de Fog Seal. El Concesionario presentará al Supervisor los resultados del procedimiento de calibración.

El caudal de cada boquilla del distribuidor de asfalto debe estar dentro de un margen de ±10% del caudal medio de todas las boquillas, medido mediante el procedimiento descrito a continuación.

Debe haber uniformidad del agregado secante aplicado transversalmente a la línea central del pavimento de acuerdo con ASTM D5624. La tolerancia para cada almohadilla probada para la tasa de extensión transversal será de ±10% del promedio de la tasa transversal total.

La calibración es muy importante para asegurar que la cantidad de asfalto emulsionado y arena secante aplicada al pavimento es la correcta. Aunque muchos distribuidores de asfalto y esparcidores de agregados modernos están controlados por ordenador, es necesaria una calibración para indicar al ordenador la cantidad de asfalto emulsionado que se está aplicando. Esta cantidad debe comprobarse antes de rociar el asfalto emulsionado y esparcir el agregado secante y compararse con la cantidad que el ordenador (si el distribuidor está equipado para ello) indica que se está aplicando.

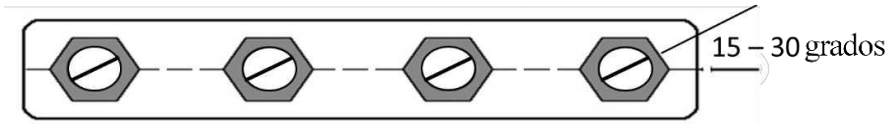
Distribuidor de asfalto
Todas las boquillas deberán ser del mismo tamaño, proporcionar el mismo caudal, estar orientadas en la misma dirección y encontrarse a la misma distancia por encima del pavimento.

El distribuidor de asfalto aplica asfalto emulsionado a la superficie del pavimento. Esta aplicación debe realizarse de manera uniforme tanto transversal como longitudinalmente a la línea central del pavimento.

Cuando se determine que es necesaria una menor tasa de aplicación o se indique en los planos, se insertarán boquillas más pequeñas en la barra de pulverización donde se reduzca la tasa de asfalto emulsionado.

Debido a pequeñas roderas o al tráfico de camiones pesados, puede ser conveniente reducir la tasa de aplicación de asfalto emulsionado en los caminos de rodadura.

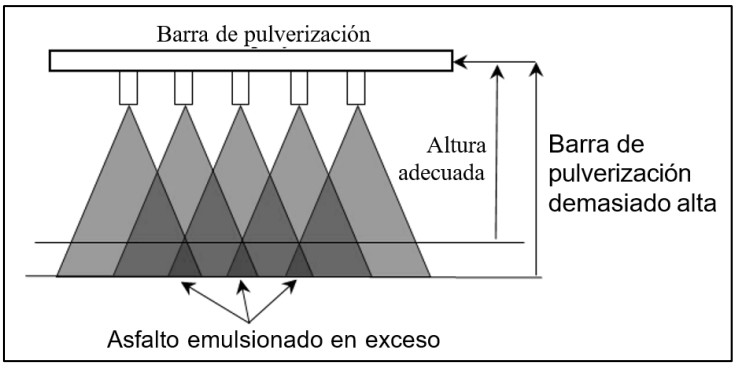
(a) Ángulo de la boquilla
El siguiente paso en la calibración del distribuidor es el ajuste de los ángulos de las boquillas de la barra de pulverización. Cada boquilla tiene una ranura cortada en la cara de la boquilla. Cuando la boquilla se enrosca en la barra de pulverización, la ranura debe colocarse en un ángulo de 15 a 30 grados con respecto a la dirección de la barra de pulverización, tal como se muestra en la siguiente figura. Este ángulo proporciona la mejor posición para lograr la uniformidad en la pulverización, el ajuste del ángulo de la barra de pulverización y la cobertura de triple solapamiento. El ángulo debe ajustarse con la llave suministrada con el distribuidor. Esta llave está diseñada, cuando se utiliza correctamente, para ajustar los ángulos correctos para cada boquilla. Cualquier llave que se ajuste a la boquilla hexagonal puede ajustar el ángulo de la boquilla, pero la corrección del ángulo tendría que verificarse visualmente.

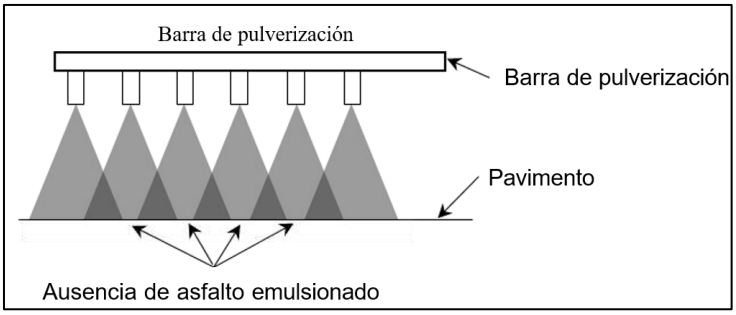


Todas las boquillas instaladas en la barra de pulverización serán boquillas de abanico completo, excepto las boquillas de los bordes derecho e izquierdo. Estas boquillas serán boquillas de medio abanico ajustadas de modo que el chorro de la boquilla quede en el interior de la barra de pulverización.

(b) Altura de la barra de pulverización
La altura de la barra de pulverización debe ajustarse de modo que el asfalto emulsionado proporcione exactamente dos o tres solapamientos en toda la anchura de pulverización.

Se producirán estrías en el asfalto emulsionado si la barra de pulverización se ajusta demasiado alta o baja, como se muestra en las siguientes imágenes.

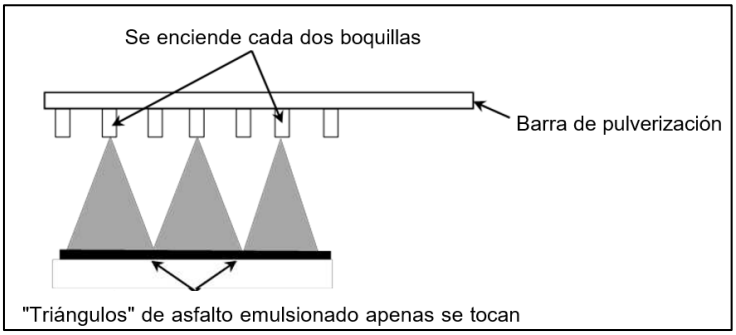




Para evitar estas rayas, la barra debe ajustarse a la altura correcta. Este proceso de ajuste se lleva a cabo cerrando las boquillas para determinar dónde entra en contacto el patrón de pulverización con el pavimento, como se muestra a continuación:

Ajuste de la altura de la barra para lograr una doble vuelta:
Cada dos boquillas se apagarán cuando se desea una aplicación de doble vuelta como se muestra en la siguiente figura. El operador del distribuidor rociará el asfalto emulsionado sobre la superficie del pavimento durante un intervalo lo más corto posible mientras un observador vigila el lugar donde el asfalto emulsionado golpea el pavimento desde cada boquilla que se deja abierta. Si hay superposición de asfalto emulsionado de boquillas adyacentes, la barra está demasiado alta. Si hay falta de emulsionado de boquillas adyacentes, la barra está demasiado baja.

Una vez confirmado que la altura de la barra es correcta, las boquillas que estaban apagadas pueden volver a encenderse y se producirá una aplicación doble de asfalto emulsionado cuando se reanude la pulverización.

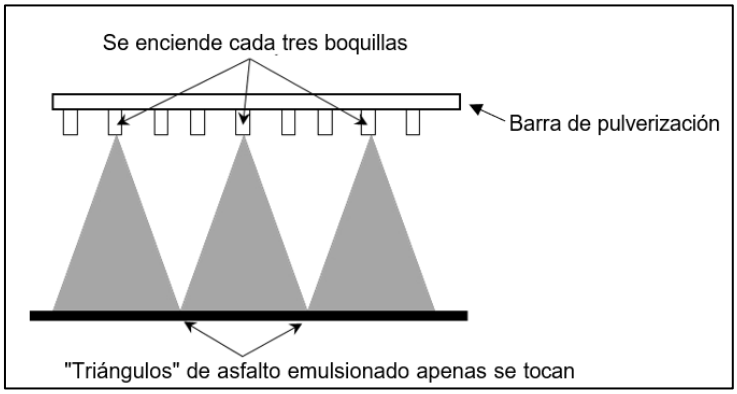


Ajuste de altura de la barra de aplicación de triple vuelta

Cada tercera boquilla se apagará cuando se desee una aplicación de triple vuelta, como se muestra en la siguiente imagen. El operador del distribuidor rociará el asfalto emulsionado sobre la superficie del pavimento durante un intervalo lo más corto posible mientras un observador vigila dónde golpea el pavimento desde cada boquilla que se deja abierta. Si hay superposición de emulsión de boquillas adyacentes, la barra está demasiado alta. Si hay una falta de asfalto emulsionado de boquillas adyacentes, la barra es demasiado baja.

Una vez confirmado que la altura de la barra es correcta, las boquillas que estaban apagadas pueden volver a encenderse y al reanudarse la pulverización se producirá una aplicación triple de asfalto emulsionado.

A medida que el distribuidor se vacía durante la pulverización, la altura de la barra aumentará. Sin embargo, esto no suele ser suficiente para causar rayas significativas que merezcan un ajuste de la barra de pulverización.



(c) Caudal transversal

El caudal a través de la barra de pulverización será uniforme y cada boquilla pulverizará dentro de un margen de ±10% del caudal medio. Para ello, se mide la anchura de la ranura de la boquilla y el diámetro del orificio.

Además, algunas boquillas están etiquetadas por el fabricante. Los fabricantes proporcionan una lista de boquillas en el documento del propietario que describe qué boquillas deben utilizarse para distintos índices de aplicación o en una placa montada en el equipo.

Sin embargo, se han medido boquillas del mismo tamaño aparente con caudales diferentes. Por lo tanto, se recomienda comprobar el caudal de todas las boquillas antes de iniciar las operaciones de fog seal. Esto se consigue fácilmente fabricando un aparato de caudal. Este aparato consiste en una tubería a la que se puede acoplar cada boquilla en un extremo y una fuente de agua en el otro. El caudal de agua que pasa por cada boquilla se medirá llenando un recipiente de 1 galón en un período medido. Esto se hará para cada boquilla que se vaya a utilizar en el proyecto. Si el caudal de cualquiera de las boquillas es superior, en más o en menos, al 10% de la media de todas las boquillas que se vayan a utilizar, se desecharán o se modificarán para que su caudal esté dentro de la tolerancia.

Por otro lado, la determinación del flujo lateral uniforme de la barra de pulverización se determina recogiendo un volumen medido de asfalto emulsionado en recipientes colocados debajo de cada boquilla.

Este proceso es práctico utilizando moldes cilíndricos de concreto estándar de 6x12 pulgadas, forrados con bolsas de congelación zip-lock de 1 galón. Los moldes cilíndricos pueden reutilizarse, y las bolsas zip-lock desecharse adecuadamente con el contenido.

(d) Caudal longitudinal

La tasa de pulverización longitudinal se realizará midiendo el volumen de asfalto emulsionado en el distribuidor antes y después de pulverizar suficiente asfalto emulsionado para reducir el volumen de asfalto emulsionado en el distribuidor entre un 70 y un 90 por ciento.

El caudal longitudinal debe medirse con todas las boquillas insertadas en la barra distribuidora. En primer lugar, hay que determinar la cantidad de asfalto emulsionado que hay en el camión. Aunque hay un indicador de volumen en la parte trasera de la mayoría de los distribuidores modernos, éstos no están calibrados en incrementos lo suficientemente pequeños como para ser útiles para la calibración del caudal longitudinal y no deben utilizarse para este fin. En su lugar, debe utilizarse la varilla suministrada con el distribuidor. Esta varilla se suele llevar en la parte superior del depósito, cerca de la trampilla de inspección. Antes de disparar el asfalto emulsionado, tome una lectura de volumen con la varilla de medición.

Se debe prestar atención a cómo se utiliza la varilla. Muchas varillas no están diseñadas para sumergirse en el asfalto emulsionado, sino que se introducen en la parte superior del depósito sólo hasta que la punta de la varilla toca la superficie del asfalto emulsionado. A continuación, se lee el volumen del depósito ajustando la parte superior de la tapa de inspección a la lectura de la varilla. Luego, realizar lo siguiente:

- Registre dicho volumen como "volumen inicial".
- Configurar el camión para disparar asfalto emulsionado y disparar un mínimo de 3000 pies por 12 pies de asfalto emulsionado a la tasa de diseño, utilizando el volumen de flujo de la bomba de galones por minuto y la velocidad del camión requerida por el fabricante para alcanzar este caudal.
- Tome una segunda lectura de la varilla.
- Registre esta lectura como "volumen final".
- Reste el volumen final del volumen inicial y regístrelo como "volumen utilizado".
- Determine la superficie de asfalto emulsionado pulverizada. Divida el volumen utilizado por el área rociada en metros cuadrados. Estos son los galones por metro cuadrado aplicados al pavimento.
- Este valor se comparará entonces con el ordenador del distribuidor, si está equipado, para evaluar la precisión del ordenador.
- Finalmente, podrá aplicarse un factor de corrección a la salida del ordenador, si es necesario, y utilizarse durante el resto del día. Esta calibración se realizará cada día.

A continuación, se presenta un ejemplo de esta calibración.
Dado los datos:

- Capacidad del distribuidor de asfalto = 1800 gal
- Anchura de pulverización = 12 ft
- Distancia de pulverización de prueba = 22500 ft =6858 m
- Tasa de pulverización de diseño = 0.06 gal/m²
- Lectura de la varilla de nivel al principio del disparo = 1765 gal
- Lectura de la varilla de nivel al final del disparo = 265 gal

Se tienen los cálculos:
- Compruebe si se ha disparado suficiente volumen: 1765 - 265 = 1500 gal
- 1500/1765 = 85% > 70% y < 90%. Por lo tanto, suficiente aplicado para ser válido.
- Calcular el caudal de pulverización: 1500 gal/ (12 × 22500/9) = 0.06 gal/m²

Por lo tanto, el distribuidor está configurado correctamente.

Esparcidor de agregados

(a) Tasa de dispersión transversal
El agregado secante deberá ser uniforme cuando se coloque sobre el Fog Seal para ayudar a evitar el arrastre del asfalto emulsionado.

Una evaluación visual de la distribución del agregado secante es un buen punto de partida, ya que una distribución no uniforme puede apreciarse fácilmente. El velo de agregado secante depositado en el pavimento desde la caja del esparcidor puede verse desde atrás con el esparcidor alejándose del observador o desde el frente. Cualquiera de las dos posiciones del observador es adecuada para ver lo uniforme que es el velo de agregado secante que cae de la caja del esparcidor. Sin embargo, si se mira desde cualquiera de los dos cuartos delanteros, el observador tiene una mejor visión de toda la anchura del esparcidor y, por supuesto, es más seguro que si se mira directamente delante del esparcidor.

Cualquier variación en la luz que atraviesa el velo de la secante indica una variación en la dosis de aplicación. Más luz significa falta de agregado secante. Una variación en la luz significa que la máquina debe detenerse, que deben ajustarse las compuertas del esparcidor que contribuyen a la falta de uniformidad y que debe repetirse el ensayo. Este procedimiento permite ajustar la tasa de dispersión transversal.

(b) Índice de dispersión longitudinal
La tasa de extensión longitudinal deberá ser uniforme y estar dentro de +/- 10% de la tasa de extensión de diseño.

Una vez ajustada la tasa de dispersión transversal, se puede ajustar la tasa longitudinal. Esto también se hace visualmente. Esto se hará mucho antes de que el asfalto emulsionado comience a "romperse" o "fraguar", pero no inmediatamente después de la pulverización, a menos que la temperatura, el viento o la alta demulsibilidad lo exijan.

La tasa de aplicación de la secante deberá ser similar a la tasa de diseño. Se trata de una tasa en la que, inmediatamente después de dejar caer el agregado secante, la apariencia de la superficie muestra algo de

asfalto emulsionado. De hecho, la cantidad debe parecer algo inadecuada. La tasa de extensión no debe ser lo suficientemente baja como para causar problemas de recogida en los rodillos de neumáticos de goma. Sin embargo, la tasa debe ser tal que una pequeña disminución de esta pueda causar la recogida. El asfalto emulsionado debe ser visible entre los agregados al caer y antes de pasar el rodillo. Es responsabilidad del superintendente de construcción alcanzar esta tasa de aplicación.

Asimismo, es importante evaluar la cantidad de agregado secante que se coloca una vez establecida la tasa. Esto proporciona una base cuantitativa para el trabajo futuro. El mejor método para llevar a cabo esta evaluación es pesar el esparcidor de agregados antes y después de aplicar el agregado secante y calcular la tasa de esparcido basándose en el área cubierta. Esto no suele ser práctico. Por lo tanto, una alternativa adecuada incluye la estimación de la cantidad de esparcido sobre un área conocida conociendo el peso de cada camión de transporte que suministra el esparcidor y dividiendo el peso estimado del esparcido por el área cubierta para esa carga.

A continuación, se presenta un ejemplo:

Dado los datos:

- Capacidad de los volquetes tándem que cargan el esparcidor de agregados = 12tn
- Ancho de pavimento = 12 ft = 3.6 m
- Tasa de esparcimiento de diseño = 1.5 kg/m²

Se tienen los cálculos:
- Comprobar camión N°1:
  a. Carga = 23.803 lb = 10.8 kg
  b. Distancia del esparcidor = 6400 ft =1950.72 m
  c. Tasa = 23,803(6400 × 12/9) = 2.79 lb/yd² = 1.49 kg/m²
- Comprobar camión N°1:
  a. Carga = 23.921 lb = 10.85 kg
  b. Distancia del esparcidor = 6340 ft = 1932.43 m
  c. Tasa = 23.921(6340 × 12/9) = 2.83 lb/yd² = 1.51 kg/m²
- Comprobar camión N°1:
  a. Carga = 23.848 lb = 1082 kg
  b. Distancia del esparcidor = 6390 ft = 1947.67
  c. Tasa = 23,848((6390 × 12/9) = 2.80 lb/yd² = 1.5 kg/m²
- Tasa media = (2.79 + 2.83 + 2.80) / 3 = 2.81 lb/yd² = 1.51 kg/m²

Por lo tanto, no es necesario ningún ajuste ya que la tasa medida está dentro del 1% del diseño.

Al calibrar los esparcidores debe tenerse en cuenta la compensación por humedad. El ejemplo anterior indica que no es necesario realizar ningún ajuste, ya que la dosis de aplicación medida está dentro de un margen de 0.10 lb/yd² (0.055 kg/m²) de la dosis de aplicación de diseño.

Sin embargo, si lo anterior hubiera contenido hasta un 1.02% de humedad no contabilizada, la dosis de aplicación habría sido demasiado baja.

- Tira de prueba
  Construya una tira de prueba de 500 pies y ajuste la tasa de aplicación según sea necesario para asegurar una aplicación uniforme del Fog Seal sin rayas. Aplique el Fog Seal para minimizar la cantidad de exceso de pulverización y no permita el tráfico sobre el Fog Seal hasta que se haya curado. La tasa de aplicación no debe dar lugar a un exceso de asfalto emulsionado que podría correr fuera de la zona del pavimento a sellar.

  Además, se debe tener cuidado para asegurar que la tasa de aplicación del Fog Seal no cause una reducción significativa de la textura superficial del pavimento.

- Aplicación de asfalto emulsionado
  Aplique el asfalto emulsionado en la proporción determinada por la tira de prueba o la prueba del anillo dentro de ±5%. Después de aplicar el asfalto emulsionado, coloque el agregado secante a una tasa de aplicación que apenas cubra el asfalto emulsionado o que sea suficiente para secar el exceso de asfalto emulsionado.

  La temperatura del asfalto emulsionado en el momento de la aplicación deberá ser superior a 120°F.

  Si la temperatura es inferior a 120°F, existe el riesgo de que se aplique menos material del deseado debido a la alta viscosidad.

  La junta de construcción longitudinal para un Fog Seal debe coincidir con la línea pintada del carril o en el borde exterior de la berma. La junta de construcción longitudinal no debe solaparse.

  Deje que el Fog Seal se cure sin perturbaciones durante al menos 2 horas o hasta que el asfalto emulsionado se rompa y esté sustancialmente libre de pegajosidad. Cubra el asfalto no absorbido con agregado secante para proteger el tráfico o minimizar los daños causados por la lluvia. Elimine el exceso de agregado secante después de que el asfalto se haya absorbido barriendo.

- Aplicación del agregado secante
  El agregado secante se utilizará con dos fines: Primero, para secar el exceso de asfalto emulsionado antes de abrir al tráfico. Segundo, para proporcionar fricción. Después de que el asfalto emulsionado haya sido rociado y haya comenzado a fraguar, aplique los agregados secantes con el esparcidor de agregados si se requiere una aplicación transversal y longitudinal uniforme en el pavimento. Los agregados secantes pueden ser aplicados a mano cuando existan áreas localizadas que requieran secar el exceso de asfalto emulsionado.

- Juntas transversales de papel
  Cuando se comience una nueva aplicación del Fog Seal transversalmente al Fog Seal previamente colocado, se utilizará una junta transversal de papel para que el exceso de asfalto y agregados no se coloque en la junta. La junta transversal de papel se formará colocando papel Kraft de 36 pulgadas de ancho encima del Fog Seal previamente aplicado, de modo que el borde del papel se alinee con la junta que se formará cuando el Fog Seal previamente colocado se encuentre con el Fog Seal recién aplicado. El distribuidor de

asfalto comenzará a aplicar el asfalto emulsionado iniciando la aplicación encima del papel Kraft. Después de que el distribuidor avance y pase por encima de la junta, se retirará el papel.

Lo ideal es colocar también el papel al final del tiro del distribuidor. Esto crea un borde limpio con la cantidad correcta de Fog Seal en la junta. La colocación del papel se calcula en función de la tasa de disparo de asfalto emulsionado y la cantidad de asfalto emulsionado en el distribuidor. La distancia que recorre el distribuidor antes de encontrarse con el papel y apagar la barra debe ser aproximadamente equivalente al 80% del volumen del depósito del distribuidor. Esto asegura que el distribuidor no pulverice hasta vaciarse, lo que puede resultar en menos asfalto emulsionado aplicado del deseado al final del disparo.

- Control de tráfico
  Se puede permitir el tráfico sobre el Fog Seal recién colocado (si se utiliza) después de que el asfalto emulsionado haya fraguado completamente y después de que se hayan aplicado los agregados secantes.

- Protección de vehículos motorizados
  El Concesionario es responsable de los reclamos por daños a vehículos hasta que las calzadas y las bermas hayan sido barridos y libres de agregados sueltos y se hayan colocado las marcas permanentes en el pavimento.

- Secuencia de trabajo
  Construya el Fog Seal de forma que los carriles adyacentes se sellen el mismo día siempre que sea posible. Si el carril o carriles adyacentes no han sido sellados, barra todos los agregados sueltos del carril o carriles no sellados antes de permitir el tráfico en la superficie sin control de tráfico.

  Las marcas permanentes del pavimento no se colocarán hasta pasados tres días desde la colocación del Fog Seal en el caso de las marcas de pavimento a base de agua, o diez días en el caso de otros tipos.

  Si se aplica Fog Seal sobre un Chip Seal nuevo, se aplicará después de que la capa de Chip Seal esté curada, normalmente 1 o 2 días después de la construcción.

  Las marcas permanentes en el pavimento no se colocarán hasta pasados tres días desde la colocación del Fog Seal.

- Control de calidad

  (a) General
  El Concesionario es responsable del muestreo y ensayo de control de calidad (CC) y deberá presentar un plan de CC que incluya los materiales y procedimientos para verificar la calidad de los agregados de Fog Seal y asfalto(s) emulsionado(s). El plan de control de calidad del Concesionario incluirá, entre otros, procedimientos de muestreo, ensayo, inspección, supervisión, documentación y medidas correctoras durante las operaciones de transporte, acopio y colocación.

Se elaborará un Plan de Control de Calidad (PCC) por escrito en el que se detallará el programa de control de calidad del Concesionario que cumpla los requisitos de estas especificaciones.

No se procederá a la construcción del sello neblina sin que el PCC sea aprobado y el personal de control de calidad este presente en el proyecto. El incumplimiento de estas disposiciones dará lugar a la paralización de las operaciones hasta que las operaciones del Concesionario sean conformes.

(b) Personal
El personal de control de calidad incluirá, como mínimo, las siguientes personas:

Gestor del PCC: Persona responsable de la ejecución del PCC y enlace con el Supervisor. Esta persona estará en el proyecto y tendrá autoridad para detener o suspender las operaciones de construcción.

Técnicos de control de calidad: La(s) persona(s) responsable(s) de realizar los ensayos de control de calidad y la inspección para aplicar el PCC. Los técnicos de control de calidad deberán tener una certificación de nivel 2 en pruebas de agregados del Instituto Americano del Concreto (ACI) u otro organismo de acreditación aprobado por el Supervisor.

Miembros de la cuadrilla certificados: Tres miembros de la cuadrilla (capataz de obra, operador de esparcidor de agregados y operador de distribuidor de asfalto), como mínimo, deberán poseer una certificación válida de Fog Seal y estar en el proyecto en todo momento en que se esté construyendo el Fog Seal. La certificación de Fog Seal es administrada por el Centro Nacional para la Preservación de Pavimentos (NCPP) en nombre de AASHTO TSP2 (Programa de Preservación de Servicios de Transporte).

(c) Instalaciones y equipos de ensayo
El Concesionario deberá facilitar el nombre del laboratorio que realice los ensayos de control de calidad y deberá estar cualificado o aprobado por el Supervisor para todos los ensayos dentro del ámbito pertinente de los ensayos. Los dispositivos de muestreo, ensayo y medición deberán cumplir los requisitos de las normas y métodos de ensayo especificados. El laboratorio mantendrá registros de la calibración y el mantenimiento de todos los equipos de muestreo, ensayo y medición.

(d) Ensayo de materiales
El agregado secante y el asfalto emulsionado se someterán a ensayo para comprobar su conformidad con las especificaciones de la siguiente manera:

Agregado

- Acopio: Pruebe la gradación del agregado secante un mínimo de una vez cada día de acuerdo con AASHTO T 27 para determinar la conformidad con los requisitos de la tabla de agregado secante antes mostrado. Si el material es acarreado desde el sitio de producción a un acopio temporal, pruebe en el acopio temporal. Si

el material se transporta desde el lugar de producción a un acopio temporal, realice la prueba en el acopio temporal.

- Construcción: Pruebe la gradación del agregado secante de la tolva del esparcidor de seal un mínimo de una vez por día de acuerdo con AASHTO T 27 para determinar el cumplimiento de los requisitos de la tabla de agregado secante antes mostrado. La tasa de prueba para los valores de calidad será de una vez por fuente.

Asfalto emulsionado

Sólo se permite el uso de asfalto emulsionado procedente de fuentes certificadas o aprobadas. Compruebe que el asfalto emulsionado cumple las especificaciones obteniendo certificados de conformidad del proveedor.

Verifique la tasa de aplicación del asfalto emulsionado dividiendo el volumen de asfalto emulsionado utilizado por el área de seal sellada cada día. La variación permitida es de ±5 por ciento de la tasa de aplicación ajustada a partir de la cantidad de diseño. Proporcionar la certificación del material y los resultados de las pruebas de control de calidad para cada lote de asfalto emulsionado utilizado en el proyecto. Incluya el nombre del proveedor, la ubicación de la planta, el grado de asfalto emulsionado y el número de lote en todos los informes.

(e) Calibración del equipo y mano de obra

Describa el equipo y los métodos utilizados para la calibración del equipo y la mano de obra como se indica a continuación:

- Índices de aplicación longitudinal
- Índices de aplicación transversal
- Uniformidad de aplicación transversal del asfalto
- Técnica de construcción de juntas transversales
- Método de control de los índices de aplicación
- Operaciones de barrido y calendario
- Método de control del tráfico

(f) Documentación

Describa los procedimientos de documentación y elaboración de informes para todas las actividades de control de calidad.
Incluya muestras de todos los formularios de control de calidad y de los informes de inspección y ensayo.

(g) Registros y documentación

El Concesionario mantendrá registros completos de todas las pruebas e inspecciones de control de calidad.

Todos los resultados de las pruebas de control de calidad se presentarán al Supervisor según se requiera. Se presentará una certificación de material de cada proveedor para cada lote de material entregado al proyecto, incluidos los resultados de las pruebas.

Los registros de control de calidad contendrán todos los informes de ensayo e inspección, formularios y listas de comprobación, calibraciones de equipos, certificados de materiales del proveedor e informes de no conformidad y de medidas correctoras. Los registros de

control de calidad indicarán la naturaleza y el número de observaciones realizadas, el número y el tipo de deficiencias detectadas, las cantidades conformes y no conformes, y la naturaleza de las medidas correctivas adoptadas, según proceda, tanto para los materiales como para la mano de obra. Los registros de control de calidad estarán a disposición del Supervisor en todo momento y serán conservados por el Concesionario.

Los procedimientos de documentación del Concesionario estarán sujetos a la aprobación del Supervisor antes del inicio de los trabajos, y a comprobaciones de conformidad por parte del Supervisor durante el progreso de los trabajos.

(h) Cumplimiento de las especificaciones
El Concesionario deberá certificar por escrito al Supervisor que el Fog Seal se ha construido de acuerdo con las especificaciones y cumple los requisitos de estas al finalizar los trabajos.

- Aceptación

(a) Generalidades
El Supervisor llevará a cabo actividades de muestreo de aceptación, pruebas e inspección para garantizar que la calidad del material, los índices de aplicación correctos, el barrido y el control del tráfico se ajustan a los requisitos de las especificaciones. El Supervisor realizará estas actividades de forma aleatoria.

(b) Actividades de aceptación

Ensayos de materiales

- Agregado secante: Muestra de agregado secante tomada de la tolva del esparcidor de agregado una vez al día. Las muestras se almacenarán y se someterán a pruebas de gradación a discreción de la Agencia.
Si los resultados varían con respecto a los requisitos de la tabla de agregado secante antes mostrado, se aplicará una reducción de precio según el Programa de Reducción de Precio preparado por la agencia propietaria.

- Asfalto emulsionado: Muestree el primer envío y proporcione una muestra por cada 50,000 galones (aproximadamente 200 toneladas). Los ensayos de los asfaltos emulsionados se realizarán de acuerdo con M 140, M 208 y M 316.

(c) Equipo
Todo el equipo que se vaya a utilizar en el proyecto será evaluado por el Supervisor para garantizar que se encuentra en condiciones de funcionamiento aceptables, que está calibrado correctamente y que proporcionará las cantidades de material especificadas.

(d) Inspección final
Se realizará una inspección final para asegurar que no se ha producido sangrado o enrojecimiento, pérdida excesiva de seal o agregado

triturado. Se inspeccionarán las juntas longitudinales y transversales para asegurarse de que no se ha producido un solapamiento excesivo.

8) Marcas sobre el pavimento

Descripción

Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y aplicación de marcas permanentes sobre un pavimento terminado. Las marcas a aplicar en el pavimento sirven para delimitar los bordes de pista, separar los carriles de circulación en autopistas y el eje de la vía en carreteras bidireccionales de una sola pista. También tiene por finalidad resaltar y delimitar las zonas con restricción de adelantamiento.

Las marcas en el pavimento pueden estar conformadas por símbolos y palabras con la finalidad de ordenar, encausar y regular el tránsito vehicular y complementar y alertar al conductor de la presencia en la vía de colegios, cruces de vías férreas, intersecciones, zonas urbanas y otros elementos que pudieran constituir zonas de peligro para el usuario.

El diseño de las marcas en el pavimento, dimensiones, tipo de pintura y colores a utilizar deberá estar de acuerdo con los planos y documentos del Proyecto, el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y a las disposiciones del Supervisor.

Clasificación

Las marcas permanentes en el pavimento se clasifican según el tipo de pintura, que tendrá por lo general características retro reflectivas mediante la aplicación de microesferas de vidrio.

Las marcas permanentes se clasifican de la siguiente forma:

i. Marcas retro reflectivas con pintura de tráfico convencional TTP –115F.
ii. Marcas retro reflectivas con pintura de tráfico con base de agua 100% acrílico.
iii. Marcas retro reflectivas con pintura termoplástica.
iv. Marcas retro reflectivas con material plástico preformado.

- Retro reflectividad de las pinturas de tránsito
  La retro reflectividad de las pinturas con la finalidad de que las marcas en el pavimento mejoren su visibilidad durante las noches o bajo condiciones de oscuridad o neblina, se consigue por medio de la aplicación de microesferas de vidrio que pueden ser premezcladas o post mezcladas con la pintura y que deben reunir las características de calidad y tamaño indicadas.

  El tipo E de la clasificación de las marcas en el pavimento corresponde a cualquiera de las pinturas y materiales de la clasificación A y B sin aplicación de microesferas de vidrio. El tipo de material D por lo general incorpora microesferas de vidrio en su fabricación.

Materiales

- Pintura de tráfico Convencional (Tipo I)

  Tipo TT-P-115F

Esta debe ser una pintura premezclada y lista para su uso en pavimentos asfálticos o de cemento portland. Sus cualidades deben estar acordes con las exigidas para pintura de tránsito tipo TT-P-115F de secado rápido cuya formulación debe obedecer los requerimientos que se hallan contenidos en las “Especificaciones Técnicas de para obras viales” aprobadas por la Dirección General de Caminos con R.D. N° 851-98-MTC/15.17.Pinturas.

	Tipo I	Tipo II
Pigmentos (%) - Blanco - Amarillo	 54 mínimo 54 mínimo	 57 mínimo 57 mínimo
Vehículos No Volátiles del Total del Vehículo (%)	31 mínimo	41 mínimo
Humedad (%)	1.0 mínimo	1.0 mínimo
Arenilla y Piel (%)	1.0 mínimo	1.0 mínimo
Viscosidad (Ku)	70 – 80	70 – 80
Seco “no pick-up” (minuto)	30 máximo	5 máximo
Sangrado	0.90 mínimo	0.90 mínimo

	Tipo I	Tipo II
Propiedades de pulverizado	La pintura tal como viene o diluida nomás en la proporción de 8 partes por volumen debe tener propiedades satisfactorias cuando se aplica con soplete (tendido en posición horizontal) a un espesor húmedo de aproximadamente 381 micrones.	
Apariencia	La pintura sopleteada debe secar y quedar una película suave uniforme libre de asperezas, arenilla u otra imperfección de la superficie.	
Apariencia después de un clima acelerado	Las planchas preparadas y probadas deben evaluarse en primer lugar en la prueba de abrasión para ver la apariencia y cambio de color. La pintura blanca no debe presentar más allá de una ligera de coloración, la pintura amarilla deberá estar dentro de los límites especificados.	

- Pintura de tráfico con base de 100% acrílico (III)

La pintura de tránsito con base de agua está conformada por el 100% de polímero acrílico y debe ser una mezcla lista para ser usada sobre pavimento asfáltico o de concreto portland. Sus cualidades deben estar acordes con las exigidas para pintura de tráfico de secado rápido cuya formulación debe obedecer los requerimientos que se hallan contenidos en las “Especificaciones Técnicas de pinturas para obras viales” aprobadas por la Dirección General de Caminos con R.D. N° 851-98-MTC/15.17, o norma vigente.

Composición

La formulación del material debe ser determinado por el fabricante, teniendo en consideración la siguiente tabla.

Requerimientos de calidad de las pinturas en base de agua

Características	Pintura blanca o amarilla	
	Mínimo	Máximo
(1) Pigmento (% de masa)	45	55
(2) Vehículo No Volátil (% por masa)	40	-

(3) Plomo, Cromo, cadmio o Bario	0%	-
(4) Compuestos orgánicos volátiles (g/L)	-	250
(5) Densidad (g/L)	1440	-
(6) Viscosidad (Unidades Krebs)	75	90
(7) Tiempo de secado al tráfico (minutos)	-	10
(8) Tiempo de secado al tacto (segundos)	-	90
(9) Estabilidad al helado/deshelado (unidades Krebs)	-	± 5
(10) Flexibilidad	Sin marcas o escamas	Sin marcas o escamas
(11) Opacidad	0.96	-
(12) Sangrado	0.96	-
(13) Resistencia a la Abrasión (ciclos/mín.)	300	-
(14) Disminución en la resistencia de restregado (%)	-	10

Reflectancia Diurna
Con respecto a óxido de magnesio standard.
- 84% para pintura blanca.
- 55% para pintura amarilla.

- Pintura de tránsito termoplástica (III)

La pintura termoplástica consiste en un material a ser aplicado a un pavimento asfáltico o de concreto portland en estado plástico o fundido por calentamiento. Sus cualidades deben estar acordes con las establecidas en la Norma AASHTO M – 249.

Composición
La formulación del material debe ser hecha por el fabricante debiendo reunir las consideraciones siguientes, y de la Norma AASHTO M-249.

Requerimientos de calidad del material termoplástico (AASHTO M-249)

Características	Pintura blanca		Pintura amarilla	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
(1) Aglomerante (%)	18	-	18	-
(2) Pigmento (%)				
Dióxido de Titanio	10	-	-	-
Pigmentos amarillos			(*)	-
(3) Carbonato de calcio e inertes	-	42	-	(*)

(*) Nota: La cantidad de pigmento amarillo, carbonato de calcio y cargas inertes será elección del fabricante, siempre que se cumplan todos los demás requisitos de la especificación (ASSHTO designation: M 249.)

Tiempo de secado
Cuando se aplica a una temperatura de doscientos once grados centígrados más o menos siete grados centígrados (211 ± 7°C) y con un espesor que varía entre 3.2 mm y 4.8 mm los tramos con el material colocado en pista podrán ser abiertos al tráfico en no más de dos minutos (2 min) cuando la temperatura ambiental es de 10 ± 2°C y en no más de diez minutos (10 min) cuando la temperatura ambiental es de 32 ± 2°C.

Resistencia al fisuramiento a bajas temperaturas

Cuando el material termoplástico es calentado por un período de 240 ± 5 minutos a una temperatura de 218 ± 2°C, aplicado a un bloque de concreto y enfriado a –9,4 ± 1,7°C, el material no debe presentar fisuramiento.

Fluidez
Después de ser calentado el material termoplástico durante 240 ± 5 minutos a una temperatura de 218 ± 2°C y ensayado por su capacidad de fluir, el material termoplástico de color blanco deberá tener un porcentaje residual máximo de 18 y el termoplástico de color amarillo de 21.

Durabilidad
El material termoplástico deberá mantener sin alteración las características dadas en esta especificación por un período no menor de un (1) año.

Cualquier material que dentro de este período no cumpla alguno de estos requisitos deberá ser reemplazado por el Contratista.

Índice de coloración amarilla
El material termoplástico de color blanco no debe exceder de un Índice de Coloración Amarillo de 0.12.

- Material plástico preformado (Tipo D)
  El material preformado para ser aplicado a pavimentos asfálticos o de concreto portland viene fabricado en forma de cintas y láminas. Su aplicación es en frío y tiene una larga vida de servicio, entendiéndose ésta como un período mayor de un año en carreteras con volúmenes promedio diario anual de 15,000 vehículos por carril. Sus cualidades deben estar acordes con las establecidas en la Norma ASTM D- 4505.

  Clasificación
  Según Norma ASTM 4505 el plástico preformado se clasifica según el contenido de material retro reflectivo y según el adherente que posee. De la clasificación indicada se ha seleccionado para el país el siguiente.

  Tipo I: Que está conformado por una cinta que contiene elementos retro reflectivos en su superficie y entremezclado dentro del cuerpo de la cinta. El grado del material adherente de la cinta al pavimento será del grado D que corresponde a una cinta con adhesivo sensible a la aplicación de presión, protegido y cubierto por una película de fácil remoción.

  Dimensiones
  El material debe ser entregado en cintas o láminas con las dimensiones a aplicar. El material debe estar libre de grietas y roturas en los bordes, debiendo mostrar líneas rectas y definidas sin roturas.

  La cinta debe ser flexible y moldeable para adaptarse a la superficie del pavimento.

  El material debe adherirse al pavimento asfáltico o de concreto portland cuando se aplica de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante.

  El material aplicado al pavimento debe ser resistente a las condiciones climáticas y no debe mostrar decoloración, desprendimientos encogimiento durante el período de servicio.

Retro reflectividad
El material debe mostrar los valores de retro reflectividad que se indican en la siguiente tabla.

Ángulo de entrada	Ángulo de observación	Retro reflectividad en cd/m2/lux	
		Blanco	Amarillo
86	0.2	500	400
86.5	1.0	300	175

- Marcas sin características retro reflectivas (Tipo E)
  Las marcas que no tienen características retro reflectivas corresponden a las pinturas correspondientes a las marcas tipo A o B a las que no se les adiciona microesferas de vidrio.

- Microesferas de vidrio
  Las microesferas de vidrio constituyen el material que aplicado a las pinturas de tránsito producen su retroreflectividad por la incidencia de las luces de los vehículos mejorando la visibilidad nocturna o condiciones de restricciones de iluminación como los producidos por agentes atmosféricos. La aplicación de las microesferas se hará por esparcido sobre la pintura.

  Deben cumplir los requerimientos establecidos en las Especificaciones Técnicas de Calidad de Materiales para uso en señalización de Obras Viales (Resolución Directoral N°539-99-MTC/15.17).

Características técnicas evaluadas		Especificaciones				
01	% Granulometría (material que pasa)	I	II	III	IV	V
	Tamiz Nº 8					100
	Tamiz Nº 10				100	95 – 100
	Tamiz Nº 12			100	95 – 100	80 – 95
	Tamiz Nº 14			95 – 100	80 – 95	10 – 40
	Tamiz Nº 16			80 – 95	10 – 40	0 – 5
	Tamiz Nº 18			10 – 40	0 – 5	0 – 2
	Tamiz Nº 20	100		0 – 5	0 – 2	
	Tamiz Nº 30	75 – 95	100	0 – 2		
	Tamiz Nº 40		90 – 100			
	Tamiz Nº 50	15 – 35	50 – 75			
	Tamiz Nº 80		0 - 5			
	Tamiz Nº 100	0 - 5				
02	% Flotación	90 min.				
03	Índice de Refracción	1.50 1.55				
04	Resistencia a la abrasión (lbs) (Ret. Malla Nº 40)	30 min				
05	Redondez (%)	70 min				
06	Resistencia a la Humedad	Las esferas no deben absorber humedad durante su almacenamiento. Ellas deben permanecer libres de racimos y grumos, y deben fluir libremente desde el equipo de dispersión.				
07	Resistencia a los Ácidos	No presentarán al ser observadas posteriormente al microscopio, señal alguna de haber sido dañados.				
08	Resistencia a la Solución 1N de Cloruro Cálcico	No presentarán, al ser observadas posteriormente al microscopio, señal alguna de haber sido dañadas.				

Usos. - Para reflectorizar la señalización de las carreteras. Para reflectorizar zonas de Aterrizaje (Aeropuertos, Aeródromos, etc.).

Aplicación

Variables a considerar para obtener la mejor aplicación:
- Esfericidad y granulometría de la microesfera.
- Recubrimiento y rango de aplicación.
- Temperatura de aplicación.
- Experiencia de los aplicadores.
- Costos de mantenimiento.
- Grado de embebido.
- Espesor de la película.
- Tránsito de Vehículos.
- Costo por día útil de la señal.
- Tipo de substrato.

- Procesos de aplicación

  Para obtener la mejor performance de las microesferas de vidrio en cuanto a retro reflectividad de los mismos deberán estar convenientemente embebidas en el material (la máxima retro reflectividad se obtiene cuando el 60% de la microesfera se encuentra embebida en el material). Pueden ser aplicadas por tres procesos:

  Por aspersión

  Las microesferas son extendidas en la superficie de la señalización a través de dispositivos neumáticos (a presión) sea a presión directa ó por succión. La extensión de microesferas deberá hacerse a través de dos picos inyectores de material los que deberán estar alineados y distanciados para garantizar el vaciado, uniformidad de distribución y anclaje de las microesferas de vidrio.

  Por gravedad

  Las microesferas son transferidas del silo de almacenaje de las máquinas ó de los carros manuales, a través de su peso propio y son extendidas en la superficie de la señalización a través de dispositivos adecuados.

  Las microesferas deben ser aplicadas inmediatamente después de la aplicación del material para garantizar el perfecto anclaje de las mismas.

  Manualmente

  Las microesferas de vidrio serán extendidas sobre el material recién aplicado, con el impulso de las manos, este proceso solamente debe ser empleado cuando fuera imposible la utilización de los otros dos procesos, pues no hay una perfecta distribución de las esferas en la superficie del material, ni consistencia en el anclaje, lo que representa un inconveniente en términos de obtención de la máxima retro reflectividad.

Control de calidad en obra

Las Microesferas de Vidrio almacenadas en obra

Deberán ser enumeradas o registradas con la finalidad de obtener una identificación (número de saco) y muestreo representativo de cada uno de ellos.

Obtención de muestras de Microesferas de Vidrio para Ensayos de Calidad
Se escogerá cualquiera de los sacos almacenados para realizar un muestreo con la finalidad de obtener una muestra representativa para realizar los ensayos en Laboratorio.

Nota. – Cabe indicar que el muestreo por saco de microesfera estará condicionado a la cantidad existente in situ.

Identificación de las muestras
Las microesferas de vidrio muestreadas deben ser empacadas en recipientes secos a prueba de humedad, cada paquete debe contener la siguiente información:

- Nombre del Proyecto
- Identificación de la muestra (Nº saco)
- Nombre del fabricante
- Marca – tipo – sello
- Nº de lote

Nota. – Las operaciones de ensayo deben ser desarrolladas inmediatamente después de remover las microesferas en un desecador.

Parámetros considerados para un mejor Control de Calidad en Obra
Para un buen control de calidad en obra (Inspección y la evaluación de la señalización vial horizontal) debe considerarse:

- Materiales
- Preparación de material
- Equipos
- Dimensiones
- Pavimento
- Retroreflectividad
- Pre-marcación
- Espesores
- Condiciones ambientales

Cuando se apliquen en el eje dos franjas longitudinales paralelas deben estar separadas a una distancia de cien milímetros (100mm) medidos entre los bordes interiores de cada línea.

- Dimensiones

  Las líneas o bandas pintadas sobre el pavimento deben ser lo suficientemente visibles para que un conductor pueda maniobrar el vehículo con un determinado tiempo de previsualización.

  Las dimensiones de línea o banda que se debe aplicar al pavimento, así como de las flechas y las letras tienen que ser de las dimensiones indicadas en los planos.

  Todas las marcas tienen que presentar una apariencia clara, uniforme y bien terminada. Las marcas que no tengan una apariencia uniforme y satisfactoria, durante el día o la noche, tienen que ser corregidas por el Concesionario.

- Marcas pintadas

Las marcas pintadas con material que corresponde a los tipos de pintura definidos deben tener un espesor húmedo mínimo de 15mils 0.38 mm, medida sin aplicar microesferas de vidrio o con una tasa de aplicación de pintura de 2.5 – 2.7 m2 por litro de pintura.

Para las marcas con pintura premezcladas la tasa de aplicación será de 2.0 m2 por litro de pintura incluyendo las microesferas (0.26 kg de microesferas por litro). En todo caso, el Supervisor debe definir la velocidad de la máquina de pintar para obtener la dosificación y el espesor indicados.

Las marcas se tienen que aplicar por métodos mecánicos aceptable por el Supervisor. La máquina de pintar tiene que ser del tipo rociador, que pueda aplicar la pintura en forma satisfactoria bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocen directamente sobre el pavimento. Cada máquina tiene que ser capaz de aplicar dos rayas separadas, continuas o segmentadas, a la vez.

Clasificación
Las microesferas de vidrio según la norma AASHTO M-247 se clasifica de acuerdo con su tamaño o gradación según lo indicado en la siguiente tabla.

Tabla: Gradación de microesferas de vidrio (AASHTO M-247)

Tamiz		% que pasa Tamiz	
		Tipo I	Tipo II
0.850 mm	Nº 20	100	-
0.600 mm	Nº 30	75 - 95	100
0.425 mm	Nº 40	-	90 – 100
0.300 mm	Nº 50	15 – 35	50 – 75
0.180 mm	Nº 80	-	0 – 5
0.150 mm	Nº 100	0 – 5	-

La aplicación de las microesferas estará de acuerdo con el espesor de la pintura, debiendo garantizarse una flotabilidad entre 50 y 60% a fin de garantizar la máxima eficiencia de retro reflectividad de las microesferas aplicadas. Los planos y documentos del proyecto deben definir el tipo de microesferas a utilizar, siendo por lo general de mayor eficiencia y rendimiento las microesferas de vidrio tipo I.

Esfericidad
Las microesferas de vidrio deberán tener un mínimo de 70% de esferas reales.

Índice de refracción
Las microesferas de vidrio deben tener un índice de refracción mínimo de 1.50.

Requerimientos de construcción

- General
  Las superficies sobre las cuales se vayan a aplicar las marcas tienen que ser superficies limpias, secas y libres de partículas sueltas, lodo, acumulaciones de alquitrán o grasa, u otros materiales dañinos.

Las líneas laterales de borde del pavimento, de separación de carriles y del eje serán franjas de ancho definido en los planos y documentos del proyecto.

Las líneas laterales de borde serán de color blanco y continuas. Las líneas separadoras de carril serán discontinuas de color blanco cuando delimita flujos en un solo sentido y de color amarillo cuando delimita flujos de sentido contrario; también podrán ser continuas en zonas de restricción de visibilidad. Cuando se apliquen en el eje dos franjas longitudinales paralelas deben estar separadas a una distancia de cien milímetros (100mm) medidos entre los bordes interiores de cada línea.

- Dimensiones

  Las líneas o bandas pintadas sobre el pavimento deben ser lo suficientemente visibles para que un conductor pueda maniobrar el vehículo con un determinado tiempo de previsualización.

  Las dimensiones de línea o banda que se debe aplicar al pavimento, así como de las flechas y las letras tienen que ser de las dimensiones indicadas en los planos.

  Todas las marcas tienen que presentar una apariencia clara, uniforme y bien terminada. Las marcas que no tengan una apariencia uniforme y satisfactoria, durante el día o la noche, tienen que ser corregidas por el Concesionario de modo aceptable para el Supervisor.

- Marcas pintadas

  Las marcas pintadas con material que corresponde a los tipos de pintura definidos deben tener un espesor húmedo mínimo de 15mils 0.38, medida sin aplicar microesferas de vidrio o con una tasa de aplicación de pintura de 2.5 – 2.7 m2 por litro de pintura.

  Para las marcas con pintura premezcladas la tasa de aplicación será de 2.0 m2 por litro de pintura incluyendo las microesferas (0.26 kg de microesferas por litro). En todo caso, el Supervisor debe definir la velocidad de la máquina de pintar para obtener la dosificación y el espesor indicados.

  Las marcas se tienen que aplicar por métodos mecánicos aceptable por el Supervisor. La máquina de pintar tiene que ser del tipo rociador, que pueda aplicar la pintura en forma satisfactoria bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocen directamente sobre el pavimento. Cada máquina tiene que ser capaz de aplicar dos rayas separadas, continuas o segmentadas, a la vez.

  Cada depósito de pintura tiene que estar equipado con un agitador mecánico o manual cada boquilla tiene que estar equipada con válvulas de cierre adecuadas que aplicarán líneas continuas o segmentadas automáticamente. Cada boquilla debe tener un dispensador automático de microesferas de vidrio que funcionará simultáneamente con la boquilla rociadora y distribuirá las microesferas en forma uniforme a la velocidad especificada. Cada boquilla tiene que también estar equipada con cubiertas metálicas de jebe para protegerlas del viento.

  La pintura tiene que ser mezclada bien antes de su aplicación y ésta tiene que ser aplicada cuando la temperatura ambiente sea superior a los cuatro

grados centígrados (4°C) para las marcas tipo A y de diez grados centígrados (10°C) para los de tipo B.

Las áreas pintadas se tienen que proteger del tránsito hasta que la pintura esté lo suficientemente seca como para prevenir que se adhiera a las ruedas de los vehículos o que éstos dejen sus huellas.

Cuando sea aprobado por el Supervisor, el Concesionario+ puede poner la pintura y las esferas de vidrio en dos aplicaciones de menor espesor para reducir el tiempo de secado en las áreas de congestionamiento de tránsito, sin que varíe la dosificación dispuesta por el Supervisor.

Adicionalmente las pinturas de tránsito deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Envasado
Las pinturas de tráfico dentro de sus envases no deberán mostrar asentamientos excesivos, solidificación o gelificación. Podrán ser fácilmente dispersados en forma manual y obtener un estado suave y homogéneo en color.

La pintura podrá ser almacenada hasta por períodos de seis (6) meses desde la fecha de su fabricación. Dentro de este período el pigmento no deberá mostrar cambios mayores de 5 KU con respecto a la pintura fresca en el momento de su fabricación.

Pulverizado
La pintura tal como ha sido recibida del fabricante deberá tener propiedades satisfactorias para su pulverización cuando se distribuye a través de boquillas de máquinas de pintado simple.

La película de pintura aplicada por pulverización deberá mostrar un acabado suave y uniforme con los contornos adecuadamente delineados, libres de arrugas, ampollas, variaciones en ancho y otras imperfecciones superficiales.

Peladuras
La pintura después de cuarenta y ocho (48) horas de aplicada no deberá mostrar síntomas de peladuras o descascaramiento.

- Marcas termoplásticas
  Cuando se aplique el material termoplástico sobre un pavimento de concreto portland o sobre un pavimento asfáltico antiguo, será necesario aplicar una capa de resina epóxica selladora que esté recomendada por el fabricante del material termoplástico.

  El termoplástico debe ser aplicado solo sobre pavimentos secos cuando la temperatura ambiental sea mayor de diez grados centígrados (10°C).

  El pavimento bituminoso nuevo se tiene que lavar con una solución detergente seguido de un enjuague con agua para eliminar cualquier material extraño.

La aplicación del material se puede efectuar por el método de rociado o por el de moldeado en caliente, después que el termoplástico haya sido calentado a 220 ± 3°C.

Para las líneas de eje y líneas separadoras de carriles el espesor de la línea debe ser como mínimo de 2.3 milímetros de película seca o tener una tasa de aplicación de 0.44 m2 por litro de material aplicado.

Para las líneas de borde o laterales se debe obtener como mínimo un espesor de 1.5 milímetros de película seca o tener una tasa de aplicación de 0.66 m2 por litro de material.

Las microesferas adicionales del Tipo I deben ser fijados en el material termoplástico a razón mínima de 0.6 Kg por m2, según lo indique los planos y documentos de Proyecto.

La resistencia mínima a la adherencia cuando se aplique a pavimentos bituminosos será de 0.86 Mpa y de 1.2 Mpa cuando se aplique a pavimentos de concreto portland.

El ancho y espesor de las líneas aplicadas al pavimento deben ser fijados en una sola aplicación.

Al tomar el material termoplástico la temperatura del pavimento y la ambiental la marca debe tener el espesor y ancho especificados y ser capaz de resistir las deformaciones que pueden producir los vehículos al transitar sobre la marca.

Las líneas recién moldeadas a presión tienen que ser protegidas del deterioro, y toda línea de tránsito deteriorada o que no se adhiera en forma correcta a la superficie del pavimento, tiene que ser reemplazada con líneas que cumplan con los requisitos de estas especificaciones a costo del Contratista.

El material termoplástico podrá también ser utilizado como señal sonora aplicando franjas transversales a la Carretera según diseño del Proyecto. En estos casos el espesor mínimo será de cinco milímetros (5mm).

- <u>Marcas de plástico preformadas</u>
  La aplicación se tiene que llevar a cabo de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante los que se deberán proporcionar al Supervisor antes de comenzar las operaciones. Los materiales para las marcas de plástico sobre el pavimento tienen que ser aplicadas sólo a superficies con temperaturas dentro de los límites especificados por el fabricante para adhesión óptima. La película tiene que proporcionar una marca clara, duradera, resistente a la exposición a la intemperie, y no tiene que mostrar signos perceptibles de decoloración, desprendimientos, encogimiento, ruptura, enrollamiento y otros signos de adhesión deficiente.

  El método de incrustación se tiene que emplear para aplicar las marcas a superficies nuevas de pavimento asfáltico mediante la colocación del material en forma adecuada sobre la calzada y aplicando un rodillo liso metálico sobre la nueva superficie cuando la temperatura del asfalto después de la compactación final sea de aproximadamente sesenta grados centígrados (60°C) y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. El

resultado final tiene que ser marcas sobre el pavimento que estén aproximadamente 0.25 milímetros por encima de la superficie terminada.

El método de revestimiento tiene que ser usado para aplicar las marcas a pavimentos existentes o a Pavimentos de Concreto Portland. El tipo de adhesivo a ser usado y los métodos de aplicación tienen que ajustarse a las recomendaciones del fabricante.

El Concesionario tiene que proporcionar el aplicador y el rodillo para la instalación adecuada del material plástico preformado. El equipo tiene que ser proporcionado mientras dure el período de instalación. El vendedor tiene que proporcionar asistencia técnica con respecto al funcionamiento y mantenimiento del equipo, así como la aplicación del material.

- Limitaciones en la ejecución
  No se permitirá la aplicación de ninguna marca en el pavimento en instantes de lluvia ni cuando haya agua o humedad sobre la superficie del pavimento.

  No se permitirá que los materiales lleguen a obra con envases rotos o tapas abiertas.

  La pintura y todos los otros materiales a utilizar deberán ser envasados en forma adecuada, según usos del fabricante. Cada envase deberá llevar una etiqueta con la siguiente información:

  - Nombre y Dirección del Fabricante
  - Punto de Embarque o Despacho
  - Marca y Tipo de Pintura
  - Fórmula de Fabricación
  - Capacidad (número de litros del envase)
  - Fecha de fabricación y número de lote del despacho.

Aceptación de los trabajos

Los trabajos para su aceptación estarán sujetos a lo siguiente:

- Controles
  Durante la ejecución de la aplicación de las marcas en el pavimento el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

  - Verificar el estado de funcionamiento del equipo utilizado por el Concesionario.
  - Exigir el cumplimiento de las medidas de seguridad y mantenimiento de tránsito según requerimientos.
  - Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
  - Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados y las dimensiones aplicadas.
  - Comprobar los espesores de aplicación de los materiales y la adecuada velocidad del equipo.
  - Comprobar que la tasa de aplicación de las microesferas de vidrio se encuentre dentro de las exigencias del proyecto.
  - Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos de calidad exigidos en las Subsecciones 805.4; 805.5; 805.6; 805.7; 805.8; y 805.10 del Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013) del MTC.

- Evaluar y medir para aprobación las marcas sobre el pavimento correctamente aplicadas y aceptadas.

- Calidad de los materiales
  Las marcas en el pavimento solo se aceptarán si su aplicación está de acuerdo con las indicaciones de los planos, documentos del proyecto y de la presente especificación. Todas las dimensiones de las líneas de eje, separadora de carriles y laterales símbolos, letras, flechas y otras marcas deben tener las dimensiones indicadas en los planos. Las deficiencias que excedan las tolerancias de estas especificaciones deberán ser subsanadas por el Concesionario a plena satisfacción del Supervisor.

  La calidad del material individualmente será evaluado y aceptado de acuerdo con la Subsección 04.11 (Criterios – Aceptación de los trabajos – Control de calidad) del Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013) del MTC y con la certificación del fabricante que garantice el cumplimiento de todas las exigencias de calidad del material para las marcas en el pavimento y de las microesferas de vidrio.

  El Supervisor a su criterio y de considerarlo conveniente podrá efectuar pruebas de cada lote de producción del material que se entregue en obra. Se considera un lote representativo la cantidad de mil litros (1000 L) de pintura y mil quinientos kilogramos (1,500 Kg) de microesferas de vidrio.

Medición

La unidad de medición será el metro cuadrado (m2) independientemente del color de la marca aplicada. Las cantidades terminadas y aceptadas de marcas sobre el pavimento serán medidas como sigue:

Las líneas que se hayan aplicado sobre el pavimento serán medidas por su longitud total y ancho para obtener la cantidad de metros cuadrados que les corresponde. La medición longitudinal se hará a lo largo de la línea central o eje del camino.

Las marcas, símbolos, letras, flechas y cualquier otra aplicación serán medidas en forma individual y sus dimensiones convertidas a metros cuadrados.

No habrá medida para la cantidad de microesferas de vidrio, pero el Supervisor deberá hacer cumplir las dosificaciones indicadas en cada caso.

9) Tachas retroreflectivas

Descripción

Los delineadores son elementos que tienen por finalidad remarcar o delinear segmentos de carretera que por su peligrosidad o condiciones de diseño o visibilidad requieran ser resaltados para advertir al usuario de su presencia.

Materiales

- Tachas retro reflectivas
  Las tachas delineadoras serán fabricadas con materiales metálicos, plásticos, epóxico o similares de alta resistencia. El lente estará constituido por un material retro reflector prismático.

Dimensiones
Las tachas tendrán una altura máxima de veinte milímetros y tres décimos de milímetro (20.3 mm) y el área de contacto con la superficie del pavimento será cuando menos de ochenta centímetros cuadrados (80 cm2). El área del material retro reflectivas proyectado deberá ser como mínimo trece y medio centímetros cuadrados (13.5 cm2) medido con respecto a un plano normal a la superficie de apoyo.

Resistencia a la compresión
Se determinará sobre tachas con dimensiones en largo o ancho menor a diez centímetros (10 cm). La tacha probada deberá resistir una carga de dos mil setecientos veintisiete kilogramos (2,727 kg) sin romperse o tener una deformación superior a tres milímetros con tres décimas de milímetro (3.3 mm).

Resistencia a la flexión
Se determinará sobre tachas con dimensión en largo y ancho, ambos mayores o iguales a diez centímetros (10 cm). Una tacha deberá soportar una carga de novecientos nueve kilogramos (909 kg) sin romperse o presentar una deformación mayor de tres milímetros con tres décimas de milímetro (3.3 mm).

Color
Los documentos del proyecto indicarán el color por emplear, el cual deberá ser el mismo de la línea de demarcación, del pavimento (blanco o amarillo) según su ubicación.

Retro reflectividad
La tacha deberá ofrecer retro reflectividad o brillantez óptima por ambas caras, con los valores mínimos establecidos en la siguiente tabla.

Coeficiente de retro reflectividad mínimo en mili candelas/lux

Ángulo de observación	Ángulo de Entrada	Blanco	Amarillo	Rojo
0.2°	0°	279	167	70
0.2°	20°	112	67	28

- Adhesivo
  El material destinado a adherir la tacha con el pavimento deberá presentar unas características generales garantizadas por el fabricante. Este, además, deberá indicar la dosificación con la cual ha de aplicarse el producto. Se podrá emplear material bituminoso o adhesivo epóxico de dos (2) o más componentes. El adhesivo no se podrá emplear sin la aprobación del Supervisor.

Equipo

Se deberá disponer del equipo necesario para preparar la superficie del pavimento y para el transporte y colocación de las tachas, así como para la limpieza de la superficie luego de terminados los trabajos.

Requerimientos

- Localización

Las tachas deben ser ubicadas de acuerdo con los planos y las instrucciones del Supervisor.

- Colocación
  Los sitios elegidos para la colocación de las tachas se deberán limpiar de polvo, barro, suciedad y cualquier otro elemento extraño cuya presencia atente contra la correcta adhesión de la tacha al pavimento; para ello, se podrá emplear cualquier procedimiento que resulte satisfactorio para el Supervisor.

  Las tachas se colocarán en los sitios previamente localizados fijándolas con el adhesivo, a las distancias indicadas en los planos y documentos del Proyecto.

- Control de tránsito
  Será responsabilidad del Concesionario la colocación de toda la señalización preventiva requerida para la ejecución segura de los trabajos, así como el ordenamiento del tránsito automotor durante el tiempo requerido.

- Limitaciones en la ejecución
  No se permitirá la colocación de postes y tachas en instantes de lluvia. Además, deberán atenderse todas las limitaciones atmosféricas adicionales que establezcan los fabricantes del adhesivo y de las tachas.

Aceptación de los trabajos

- Controles
  Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

  - Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el Concesionario.
  - Comprobar que todos los materiales cumplan con los requisitos de calidad exigidas.
  - Impedir que las tachas se coloquen con anterioridad a la aplicación de las líneas de demarcación del pavimento.

- Calidad de los materiales
  No se admitirán materiales que incumplan las exigencias de la Subsección Tachas retro reflectivas de esta especificación.

- Instalación de las tachas
  El Supervisor sólo aceptará el trabajo, si las tachas han sido colocadas de acuerdo con los planos, la presente especificación y sus instrucciones. Todas las deficiencias que presenten los trabajos deberán ser corregidas por el Concesionario.