

REPUBLICA DEL PERÚ  
AGENCIA DE PROMOCION DE LA INVERSION PRIVADA  
COMITÉ DE PROINVERSIÓN EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL,  
INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA E INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA-  
PRO INTEGRACIÓN



ProInversión



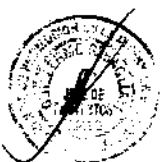
VERSION FINAL DEL CONTRATO DE CONCESION DEL TRAMO 2 DE IIRSA  
CENTRO: PUENTE RICARDO PALMA-LA OROYA-HUANCAYO y LA OROYA-DV  
CERRO DE PASCO

18 JUNIO 2010



## INDICE

<b>CAPÍTULO I: ANTECEDENTES Y DEFINICIONES.....</b>	<b>8</b>
<b>Antecedentes.....</b>	<b>8</b>
<b>Definiciones.....</b>	<b>9</b>
1.8.1 <u>Acreeedores Permitidos</u> .....	9
1.8.2 <u>Acta de Aceptación de las Obras</u> .....	10
1.8.3 <u>Acta Integral de Entrega de los Bienes</u> .....	10
1.8.4 <u>Actas de Entrega Parcial de Bienes</u> .....	10
1.8.5 <u>Acta de Reversión de los Bienes</u> .....	10
1.8.6 <u>Adjudicatario</u> .....	10
1.8.7 <u>Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSION</u> .....	10
1.8.8 <u>Año Calendario</u> .....	10
1.8.9 <u>Año de la Concesión</u> .....	10
1.8.10 <u>Área de la Concesión</u> .....	11
1.8.11 <u>Área de Servicios Opcionales</u> .....	11
1.8.12 <u>Autoridad Ambiental Competente</u> .....	11
1.8.13 <u>Autoridad Gubernamental</u> .....	11
1.8.14 <u>Bases</u> .....	11
1.8.15 <u>Bienes de la Concesión</u> .....	11
1.8.16 <u>Bienes Reversibles</u> .....	11
1.8.17 <u>Bienes no Reversibles</u> .....	12
1.8.18 <u>Caducidad de la Concesión o Caducidad</u> .....	12
1.8.19 <u>Calzada, Calzada Actual</u> .....	12
1.8.20 <u>Comité de Aceptación de Obras</u> .....	12
1.8.21 <u>CONCEDENTE</u> .....	12
1.8.22 <u>Concesión</u> .....	12
1.8.23 <u>CONCESIONARIO</u> .....	12
1.8.24 <u>Concurso</u> .....	12
1.8.25 <u>Conservación</u> .....	13
1.8.26 <u>Conservación Vial</u> .....	13
1.8.27 <u>Conservación Vial Periódica</u> .....	13
1.8.28 <u>Conservación Vial Rutinaria</u> .....	13
1.8.29 <u>Constructor</u> .....	13
1.8.30 <u>Contrato de Concesión o Contrato</u> .....	13
1.8.31 <u>Derecho de Vía</u> .....	13
1.8.32 <u>Día</u> .....	14
1.8.33 <u>Día Calendario</u> .....	14
1.8.34 <u>Dólar o Dólar Americano o US\$</u> .....	14
1.8.35 <u>Emergencia Vial</u> .....	14
1.8.36 <u>Empresa Afiliada, Matriz Subsidiaria o Vinculada</u> .....	14
1.8.37 <u>Empresa Bancaria</u> .....	14
1.8.38 <u>Endeudamiento Garantizado Permitido</u> .....	14
1.8.39 <u>Especificaciones Socio Ambientales</u> .....	15
1.8.40 <u>Estudio de Impacto Ambiental (EIA)</u> .....	15
1.8.41 <u>Estudio Definitivo de Ingeniería</u> .....	15
1.8.42 <u>Expediente Técnico</u> .....	15
1.8.43 <u>Explotación</u> .....	15
1.8.44 <u>Fecha de fin de la Concesión</u> .....	15
1.8.45 <u>Fecha de Inicio de Explotación</u> .....	15
1.8.46 <u>Fecha de Suscripción del Contrato</u> .....	16
1.8.47 <u>Garantía Bancaria</u> .....	16
1.8.48 <u>Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Obras</u> .....	16
1.8.49 <u>Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión</u> .....	16



1.8.50	<u>IGV</u> .....	16
1.8.51	<u>Índices de Serviciabilidad</u> .....	16
1.8.52	<u>Informe de Avance de Obras</u> .....	16
1.8.53	<u>Ingreso Mínimo Anual Garantizado (IMAG)</u> .....	16
1.8.54	<u>Inventarios</u> .....	16
1.8.55	<u>Leyes y Disposiciones Aplicables</u> .....	17
1.8.56	<u>LIBOR</u> .....	17
1.8.57	<u>MTC</u> .....	17
1.8.58	<u>Normas Regulatorias</u> .....	17
1.8.59	<u>Obra</u> .....	17
1.8.60	<u>Obras Adicionales</u> .....	17
1.8.61	<u>Obras a cargo del CONCESIONARIO</u> .....	17
1.8.62	<u>Obras Obligatorias</u> .....	18
1.8.63	<u>Operación</u> .....	18
1.8.64	<u>Pago por Derecho de Concesión</u> .....	18
1.8.65	<u>Parte</u> .....	18
1.8.66	<u>Partes</u> .....	18
1.8.67	<u>Participación Mínima</u> .....	18
1.8.68	<u>Pasivo Ambiental</u> .....	18
1.8.69	<u>Peaje</u> .....	18
1.8.70	<u>Plazo de la Concesión</u> .....	18
1.8.71	<u>Programa de Ejecución de Obras (PEO)</u> .....	18
1.8.72	<u>Puesta a Punto</u> .....	18
1.8.73	<u>Reglamento</u> .....	19
1.8.74	<u>REGULADOR</u> .....	19
1.8.75	<u>Servicio</u> .....	19
1.8.76	<u>Servicio de Conservación</u> .....	19
1.8.77	<u>Servicios Obligatorios</u> .....	19
1.8.78	<u>Servicios Opcionales</u> .....	19
1.8.79	<u>Socio Estratégico</u> .....	19
1.8.80	<u>Sub-Tramo</u> .....	19
1.8.81	<u>Tarifa</u> .....	20
1.8.82	<u>Tarifa Diferenciada</u> .....	20
1.8.83	<u>Tasa de Costo de Deuda</u> .....	20
1.8.84	<u>Tipo de Cambio</u> .....	20
1.8.85	<u>Toma de Posesión</u> .....	20
1.8.86	<u>Transitabilidad</u> .....	20
1.8.87	<u>TUO</u> .....	20
1.8.88	<u>UIT</u> .....	20
1.8.89	<u>Usuarios</u> .....	20
1.8.90	<u>Vehículo Ligero</u> .....	20
1.8.91	<u>Vehículo Pesado</u> .....	20

**CAPÍTULO II: OBJETO, MODALIDAD Y CARACTERES ..... 21**

<b>OBJETO</b> .....	21
<b>MODALIDAD</b> .....	21
<b>CARACTERES</b> .....	21

**CAPÍTULO III: EVENTOS A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO ..... 22**

<b>DECLARACIONES DEL CONCESIONARIO</b> .....	22
<b>OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO</b> .....	26
<b>OBLIGACIONES DEL CONCEDENTE A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO</b>	29



CIERRE FINANCIERO.....	30
<b>CAPÍTULO IV: PLAZO DE LA CONCESION.....</b>	<b>30</b>
PLAZO.....	30
SUSPENSIÓN DEL PLAZO.....	30
AMPLIACIÓN DEL PLAZO.....	30
<b>CAPÍTULO V: RÉGIMEN DE BIENES.....</b>	<b>31</b>
<b>ÁREAS DE TERRENO COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE LA CONCESIÓN Y DERECHO DE VIA.....</b>	<b>32</b>
ENTREGA DEL ÁREA DE LA CONCESIÓN Y/O EL DERECHO DE VIA.....	32
ENTREGA DE BIENES REVERSIBLES.....	33
TOMA DE POSESIÓN.....	33
FINES DEL USO DE LOS BIENES REVERSIBLES.....	34
OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO RESPECTO DE LOS BIENES REVERSIBLES ...	34
DEVOLUCIÓN DE LOS BIENES REVERSIBLES.....	35
DE LOS BIENES NO REVERSIBLES.....	36
DE LAS SERVIDUMBRES.....	37
DEFENSAS POSESORIAS.....	37
<b>CAPÍTULO VI: EJECUCIÓN DE OBRAS.....</b>	<b>38</b>
DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	38
SUPERVISIÓN DE LAS OBRAS.....	38
DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS DE INGENIERÍA E IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EJECUCION DE OBRAS A CARGO DEL CONCESIONARIO.....	39
OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO.....	40
LIBRO DE OBRA Y LIBRO DE SUGERENCIAS Y RECLAMOS.....	41
PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	41
INICIO DE EJECUCIÓN DE OBRAS.....	42
CIRCULACIÓN DEL TRÁNSITO DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRAS.....	43
ACEPTACIÓN DE LAS OBRAS.....	44
OBRAS ADICIONALES.....	46
OBRAS ADICIONALES EJECUTADAS POR EL CONCESIONARIO POR MUTUO ACUERDO ENTRE LAS PARTES.....	46
OBRAS ADICIONALES EJECUTADAS DIRECTAMENTE POR EL CONCEDENTE.....	47
COMPROMISO DE CONTRATAR MANO DE OBRA LOCAL PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS.....	48
<b>CAPÍTULO VII: DE LA CONSERVACIÓN.....</b>	<b>48</b>
OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO.....	48
SUPERVISIÓN DE LA CONSERVACIÓN.....	48
PLANES DE CONSERVACION.....	49
EMERGENCIA VIAL.....	49
INFORMACIÓN.....	50
<b>CAPÍTULO VIII: EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN.....</b>	<b>50</b>
DERECHOS Y DEBERES DEL CONCESIONARIO.....	50
ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS.....	50
SUPERVISIÓN DE LA EXPLOTACIÓN.....	51
DERECHOS Y RECLAMOS DE LOS USUARIOS.....	52



REGLAMENTOS INTERNOS .....	52
SERVICIOS OPCIONALES.....	54
CAPÍTULO IX: EL PEAJE Y LA TARIFA.....	55
EL PEAJE Y LA TARIFA .....	55
CAPÍTULO X: RÉGIMEN ECONÓMICO - FINANCIERO.....	59
MONTO DEL IMAG.....	59
PROCEDIMIENTO DE RECONOCIMIENTO DEL IMAG.....	60
OTROS INGRESOS.....	61
PAGOS DEL CONCESIONARIO POR CONCEPTO DE SUPERVISIÓN DE OBRAS .....	61
EQUILIBRIO ECONÓMICO-FINANCIERO .....	62
RÉGIMEN TRIBUTARIO DE LA CONCESIÓN .....	64
CAPÍTULO XI: GARANTIAS.....	64
GARANTÍA DEL CONCEDENTE.....	64
GARANTÍAS A FAVOR DEL CONCEDENTE.....	64
EJECUCIÓN DE LAS GARANTÍAS.....	66
GARANTÍAS A FAVOR DE LOS ACREEDORES PERMITIDOS .....	67
CAPÍTULO XII: RÉGIMEN DE SEGUROS Y RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO.....	70
APROBACIÓN.....	70
COMUNICACIÓN.....	73
VIGENCIA DE LAS PÓLIZAS.....	73
DERECHO DEL CONCEDENTE A ASEGURAR.....	74
RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO.....	74
OTRAS RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO .....	75
OBLIGACIÓN DEL CONCEDENTE.....	75
CAPÍTULO XIII: CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES .....	75
OBLIGACIONES SOCIO AMBIENTALES DEL CONCESIONARIO.....	75
DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO.....	76
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	76
ESPECIFICACIONES SOCIO AMBIENTALES PARA LAS ETAPAS DE EJECUCION DE OBRAS Y EXPLOTACIÓN.....	77
TRATAMIENTO DE SOBRECOSTOS POR MEDIDAS AMBIENTALES NO CONTEMPLADAS EN EL CONTRATO.....	79
SECCION XIV: RELACIONES CON SOCIOS, TERCEROS Y PERSONAL .....	79
CLÁUSULAS EN CONTRATOS .....	80
RELACIONES DE PERSONAL.....	80
RELACIONES CON EL SOCIO ESTRATÉGICO.....	81
CAPÍTULO XV: COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS .....	82
DISPOSICIONES COMUNES .....	82
COMPETENCIAS Y FACULTADES DEL REGULADOR.....	84
DE LA FUNCIÓN DE SUPERVISIÓN.....	84
DE LA FUNCIÓN SANCIONADORA .....	84
APORTE POR REGULACIÓN .....	85
CAPÍTULO XVI: CADUCIDAD DE LA CONCESIÓN .....	85



TERMINACIÓN DEL CONTRATO .....	85
TÉRMINO POR VENCIMIENTO DEL PLAZO .....	86
TÉRMINO POR MUTUO ACUERDO.....	86
TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCESIONARIO .....	86
TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCEDENTE .....	88
TERMINACIÓN POR FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO .....	89
VALORIZACIÓN POR CADUCIDAD POR INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIERA DE LAS PARTES O DECISIÓN UNILATERAL DEL CONCEDENTE .....	91
EFFECTOS DE LA TERMINACIÓN .....	92
<b>CAPÍTULO XVII: SUSPENSIÓN DE LAS OBLIGACIONES CONTEMPLADAS EN EL PRESENTE CONTRATO .....</b>	<b>94</b>
<b>EFFECTOS DE LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN.....</b>	<b>95</b>
<b>MITIGACIÓN .....</b>	<b>96</b>
<b>CAPÍTULO XVIII: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS .....</b>	<b>96</b>
<b>LEY APLICABLE .....</b>	<b>96</b>
<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN .....</b>	<b>96</b>
<b>CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN.....</b>	<b>96</b>
<b>RENUNCIA A RECLAMACIONES DIPLOMÁTICAS .....</b>	<b>97</b>
<b>TRATO DIRECTO .....</b>	<b>97</b>
<b>ARBITRAJE.....</b>	<b>98</b>
<b>REGLAS PROCEDIMENTALES COMUNES.....</b>	<b>100</b>
<b>CAPÍTULO XIX: MODIFICACIONES AL CONTRATO.....</b>	<b>101</b>
<b>CAPÍTULO XX: DOMICILIOS .....</b>	<b>102</b>
<b>FIJACIÓN.....</b>	<b>102</b>
<b>CAMBIOS DE DOMICILIO.....</b>	<b>103</b>
<b>ANEXO I.....</b>	<b>104</b>
<b>ANEXO II.....</b>	<b>172</b>
<b>MODELO DE DECLARACIÓN DEL ACREEDOR PERMITIDO.....</b>	<b>172</b>
<b>ANEXO III.....</b>	<b>173</b>
<b>GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN.....</b>	<b>173</b>
<b>GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCION DE OBRAS.....</b>	<b>174</b>
<b>ANEXO V .....</b>	<b>175</b>
<b>TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN SOCIAL Y ESTATUTO DEL CONCESIONARIO.....</b>	<b>175</b>
<b>ANEXO VI .....</b>	<b>176</b>
<b>PODER DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONCESIONARIO .....</b>	<b>176</b>
<b>ANEXO VII .....</b>	<b>177</b>
<b>PROPUESTA ECONÓMICA .....</b>	<b>177</b>
<b>ANEXO VIII .....</b>	<b>178</b>
<b>MEDICIÓN DE FLUJOS VEHICULARES .....</b>	<b>178</b>
<b>ANEXO IX .....</b>	<b>181</b>
<b>PENALIDADES APLICABLES AL CONTRATO.....</b>	<b>181</b>
<b>ANEXO X .....</b>	<b>185</b>
<b>PARTIDAS DE GASTOS GENERALES DE LA CONCESION.....</b>	<b>185</b>
<b>ANEXO XI .....</b>	<b>186</b>
<b>FIDEICOMISO DE RECAUDACIÓN .....</b>	<b>186</b>
<b>ANEXO XII .....</b>	<b>182</b>
<b>INFORMACION TECNICA SOBRE LA EJECUCION DE OBRAS .....</b>	<b>182</b>



**Apéndice 1: Términos de Referencia para el Estudio Definitivo de Ingeniería para las Obras a cargo el CONCESIONARIO (excepto obras de Puesta a Punto) ..... 182**

**Apéndice 2: Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental para las Obras a cargo el CONCESIONARIO (excepto obras de Puesta a Punto) .....218**

**Apéndice 3: Términos de Referencia para el Estudio Definitivo de Ingeniería para las Obras de Puesta a Punto) .....284**

**Apéndice 4: Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental para las Obras de Puesta a Punto) .....306**

**Apéndice 5: Relación General de Obras .....308**



## CONTRATO DE CONCESIÓN

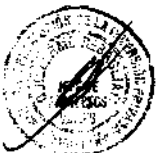
Señor Notario:

Sírvase extender en su Registro de Escrituras Públicas una en la que conste el Contrato de Concesión del Tramo 2 de IIRSA Centro, 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 Artículo 30, Inciso a) del Decreto Supremo N° 060-96-PCM, con domicilio en Jirón Zorritos N° 1203 Lima, Perú, debidamente representado por \_\_\_\_\_, con D.N.I. N° \_\_\_\_\_, debidamente facultado mediante Resolución Ministerial N° \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, y de la otra parte, la Sociedad Concesionaria \_\_\_\_\_, en adelante el CONCESIONARIO, con domicilio en \_\_\_\_\_, debidamente representada por \_\_\_\_\_, con D.N.I. N° \_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_, debidamente facultado(s) al efecto por \_\_\_\_\_.

### CAPÍTULO I: ANTECEDENTES Y DEFINICIONES

#### Antecedentes

- 1.1 Mediante Oficio N° 266-2009-MTC/02 de fecha 21 de setiembre de 2009, complementado con Oficio N° 276-2009-MTC/02 de fecha 02 de octubre de 2009, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones remite a la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (PROINVERSIÓN) el Esquema de Concesión de IIRSA Centro Tramo 2, Puente Ricardo Palma-La Oroya-Huancayo y La Oroya-Dv Cerro de Pasco, a fin de iniciar el proceso de concesión.
- 1.2 El Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial, Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria-PRO INTEGRACIÓN, en sesión del 28 de setiembre de 2009, aprobó el Plan de Promoción de la Inversión Privada para la Concesión del Tramo 2 de IIRSA Centro. Asimismo, el Consejo Directivo de PROINVERSIÓN, en sesión de fecha 02 de octubre de 2009, aprobó el Plan de Promoción antes mencionado. El Acuerdo del Consejo Directivo de PROINVERSIÓN fue publicado en el diario oficial El Peruano el 07 de octubre de 2009.
- 1.3 El Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial, Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria-PRO INTEGRACIÓN, en sesión del 12 de octubre de 2009, aprobó las Bases y la convocatoria al Concurso de Proyectos Integrales para la Concesión del Tramo 2 de IIRSA Centro. Asimismo, el Consejo Directivo de PROINVERSIÓN, en sesión de fecha 27 de octubre de 2009, aprobó las Bases del Concurso y la convocatoria correspondiente.
- 1.4 Con fecha 31 de octubre de 2009 se convocó al Concurso de Proyectos Integrales para la Concesión del Tramo 2 de IIRSA Centro publicándose las Bases del Concurso en la página Web de PROINVERSIÓN.
- 1.5 El Consejo Directivo de PROINVERSIÓN, en su sesión de fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, aprobó la Versión Final del Contrato de Concesión del Tramo 2 de IIRSA Centro, a ser suscrito entre la República del Perú, representada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y el CONCESIONARIO.





1.6 Con fecha \_\_ de \_\_\_\_ de 2009, el Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial, Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria-PRO INTEGRACIÓN adjudicó la buena pro del Concurso de Proyectos Integrales para la Concesión del Tramo 2 de IIRSA Centro 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.

1.7 Mediante Resolución Ministerial N° \_\_\_\_\_ de fecha \_\_ de \_\_\_\_ de 2009 se autorizó al señor \_\_\_\_\_ para que en representación del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, suscriba este Contrato.

### Definiciones

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

1.8.1 Acreeedores Permitidos

El concepto de Acreeedores Permitidos es sólo aplicable para los supuestos del Endeudamiento Garantizado Permitido. Para tales efectos, Acreeedor Permitido será:

- a) Cualquier institución multilateral de crédito de la cual el Estado de la República del Perú sea miembro,
- b) Cualquier institución o cualquier agencia gubernamental de cualquier país con el cual el Estado de la República del Perú mantenga relaciones diplomáticas,
- c) Cualquier institución financiera aprobada por el Estado de la República del Perú y designada como Banco Extranjero de Primera Categoría en la Circular N° 027-2009-BCRP, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 01 de diciembre de 2009, emitida por el Banco Central de Reserva del Perú, o cualquier otra circular que la modifique, y adicionalmente las que las sustituyan, en el extremo en que incorporen nuevas instituciones.
- d) Cualquier otra institución financiera internacional aprobada por el CONCEDENTE que tenga una clasificación de riesgo no menor a la clasificación de la deuda soberana peruana de largo plazo.,
- e) Cualquier institución financiera nacional aprobada por el CONCEDENTE, clasificada como institución con una calificación de riesgo no menor a "A" por una empresa clasificadora de riesgo nacional debidamente autorizada,
- f) Todos los inversionistas institucionales así considerados por las normas legales vigentes que adquieran directa o indirectamente cualquier tipo de valor mobiliario emitido por el CONCESIONARIO, tales como las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP),
- g) Cualquier patrimonio fideicometido o sociedad titulizadora constituida en el Perú o en el extranjero, y
- h) Cualquier persona jurídica que adquiera directa o indirectamente cualquier tipo de valor mobiliario emitido por el CONCESIONARIO mediante oferta pública.

Los acreedores permitidos no deberán tener ningún tipo de vinculación con el concesionario, de conformidad con lo indicado en la Resolución CONASEV N 090-2005-EF-94.10, o norma que la sustituya.



1.8.2 Acta de Aceptación de las Obras  
Es el documento suscrito por el Comité de Aceptación de Obras, mediante el cual se deja constancia de la aceptación de las Obras, de acuerdo a los Niveles de Servicio exigidos en el Anexo I, debiendo señalar en dicho documento la fecha en que el Comité de Aceptación de Obras dio la conformidad a las Obras ejecutadas. A dicha acta se anexarán los resultados de las mediciones efectuadas.

1.8.3 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 Reversibles en el estado en el cual éstos se encuentran, que serán destinados a la ejecución del Contrato.

1.8.4 Actas de Entrega Parcial de Bienes  
Son aquellas actas que elabora el CONCEDENTE según se vaya 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.

1.8.5 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 Reversibles cuando se producen principalmente las siguientes situaciones: a) la Caducidad de la Concesión, b) la entrega al CONCEDENTE de los tramos 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 repuestos por el CONCESIONARIO, en virtud de lo dispuesto en la Cláusula 5.22.



1.8.6 Adjudicatario  
Es el Postor favorecido con la adjudicación de la buena pro.



1.8.7 Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSION  
Es el organismo a que se refiere la Ley N° 28660 y Reglamento de Organización y Funciones de PROINVERSION aprobado mediante Decreto Supremo N° 042-2009-EF, encargado, entre otras funciones, de promover la inversión privada en obras públicas de infraestructura y de servicios públicos que pueden ser entregados en concesión al sector privado de acuerdo a las Leyes y Disposiciones Aplicables.



1.8.8 Año Calendario  
Es el período computado desde el 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.



1.8.9 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.



1.8.10 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, que será entregada al CONCESIONARIO para la ejecución de Obras y Explotación de la infraestructura vial y la prestación de Servicios para efectos de la Concesión. El Área de la Concesión se irá incrementando progresivamente luego de concluidos los procedimientos de responsabilidad del CONCEDENTE para la adquisición y expropiación de predios, según corresponda. Dentro de esta franja se encuentra la carretera, sus accesos y obras complementarias tales como obras de arte, drenaje, muros de contención, señalización, veredas, puentes, etc; también los servicios y zonas de seguridad, las áreas destinadas a las unidades de peaje y estaciones de pesaje, así como las áreas destinadas para la habilitación de los Servicios Obligatorios.

1.8.11 Área de Servicios Opcionales

Es el área que se encuentra ubicada dentro del Derecho de Vía conformada por los terrenos susceptibles de ser ocupados por las instalaciones destinadas a prestar los Servicios Opcionales convenidos a que se refiere la Cláusula 8.13 del Contrato.

1.8.12 Autoridad Ambiental Competente

Es el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales – DGASA o el que haga sus veces.

1.8.13 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.



1.8.14 Bases

Es el documento público que contiene los aspectos administrativos, procedimientos y condiciones, incluidos sus Anexos, Formularios, Apéndices y las Circulares que expida el Comité de PROINVERSIÓN de Infraestructura Vial, Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria-PRO INTEGRACIÓN, fijando los términos bajo los cuales se desarrollará el Concurso. Las Bases forman parte del Contrato.



1.8.15 Bienes de la Concesión

Son los bienes que se encuentran afectados a la Concesión y están constituidos por: i) los bienes del CONCEDENTE; ii) el Área de la Concesión; iii) Obras y iv) cualquier otro bien que se haya integrado a las Obras y no pueda ser separado sin afectar el adecuado funcionamiento de las mismas. Este término incluye la infraestructura vial del Tramo (carretera, bermas, obras de protección y seguridad, puentes, entre otros), unidades de Peaje y sistemas de pesaje, las edificaciones, los equipos y sistemas eléctricos, mecánicos o electrónicos. Los Bienes de la Concesión pueden ser Reversibles o no Reversibles.



1.8.16 Bienes Reversibles

Son los bienes muebles o inmuebles que de una u otra forma se encuentran incorporados a la Concesión, están afectados a ésta o constituyen bienes



inseparables del objeto de la misma, sea que hubieren sido entregados por el CONCEDENTE al inicio o durante la Concesión, o los adquiridos o construidos por el CONCESIONARIO durante la vigencia de la misma. Dichos bienes son esenciales para la prestación del Servicio, y serán entregados al CONCEDENTE al término de la Concesión.

1.8.17 Bienes no Reversibles

Son los bienes no esenciales, afectados a la Concesión, que al término de la Concesión permanecerán en propiedad o posesión del CONCESIONARIO.

1.8.18 Caducidad de la Concesión o Caducidad

Consiste en la extinción de la Concesión por las causales previstas en el Capítulo XVI del Contrato o en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

1.8.19 Calzada, Calzada Actual

a) Calzada

Es aquella que comprende la superficie de rodadura + bermas + drenajes.

b) Calzada Actual

Son los Sub Tramos Punte Ricardo Palma-La Oroya, La Oroya-Huancayo y La Oroya-Dv Cerro de Pasco existentes a la Fecha de Suscripción del Contrato. Incluye todos los Bienes Reversibles correspondientes.

1.8.20 Comité de Aceptación de Obras

Es el comité designado por el CONCEDENTE y que actuará en su representación para la aceptación de las Obras, según lo especificado en el Capítulo VI.

1.8.21 CONCEDENTE

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

1.8.22 Concesión

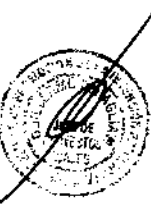
Es la relación jurídica de Derecho Público que se establece entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato, mediante la cual, el CONCEDENTE otorga al CONCESIONARIO el derecho a explotar los Bienes de la Concesión, y por la cual éste se obliga a ejecutar las Obras, conservar dichos bienes y prestar una serie de servicios destinados a los usuarios del Tramo 2 de IIRSA Centro, de acuerdo a lo que establezca el Contrato de Concesión y con sujeción a lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

1.8.23 CONCESIONARIO

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

1.8.24 Concurso

Es el proceso regulado por las Bases para la entrega en Concesión al sector privado del Tramo 2 de IIRSA Centro, conducido por PROINVERSIÓN y respecto del cual se adjudicó la buena pro al Adjudicatario.



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

1.8.26 Conservación Vial  
Es el conjunto de actividades técnicas efectuadas a partir de la Toma de Posesión 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.

1.8.27 Conservación Vial Periódica  
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, colocación de capas nivelantes 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 y v) reparación o reconstrucción puntual de los componentes de los puentes tanto de la superestructura como de la subestructura.

1.8.28 Conservación Vial Rutinaria  
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.



1.8.29 Constructor  
Es la persona jurídica, o un consorcio de éstas, que suscribirá el o los contratos de ejecución de Obras de la Concesión con el CONCESIONARIO, pudiendo ser un tercero, el Adjudicatario, un accionista de éste, un integrante del Postor en caso de tratarse de un Consorcio, una Empresa Subsidiaria o Empresa Vinculada del Postor o de uno de sus integrantes, encargada(s) de ejecutar las Obras.



1.8.30 Contrato de Concesión o Contrato  
Es el presente Contrato incluyendo sus Anexos, Apéndices, celebrado entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, el mismo que rige las relaciones entre las Partes para la ejecución y Explotación del Tramo 2 de IIRSA Centro durante el plazo de la Concesión.



1.8.31 Derecho de Vía  
Es la franja de terreno dentro del cual se encuentra comprendida la carretera, sus obras complementarias, servicios, áreas previstas para futuras obras de ensanche o mejoramiento, y zonas de seguridad para el usuario. Su ancho está establecido en la Resolución Ministerial N° 582-2005-MTC/02, o norma que la sustituya.



1.8.32 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.

1.8.33 Día Calendario  
Son todos los días, incluyendo sábados, domingos y feriados.

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

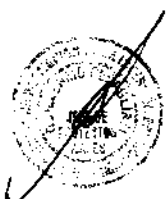
1.8.35 Emergencia Vial  
Daño imprevisto que experimenta la vía por causas de las fuerzas de la naturaleza o de la intervención humana, y que obstaculiza o impide la circulación de los usuarios de la vía.

1.8.36 Empresa Afiliada, Matriz Subsidiaria o Vinculada:  
Las definiciones que a continuación se detallan, derivan del término de control efectivo regulado por el Reglamento de Propiedad Indirecta, Vinculación y Grupos Económicos aprobado por Resolución CONASEV N° 90-2005-EF/94.10 que aprueba el Reglamento de Propiedad Indirecta, Vinculación y Grupos Económicos y por la Resolución SBS N° 445-2000 que aprueba las Normas Especiales sobre Vinculación y Grupo Económico o aquellas normas que las modifiquen o sustituyan:

- 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 cuyo Control Efectivo es ejercido por otra empresa.
- d) Empresa Vinculada: Es cualquier Empresa Afiliada, Matriz o Subsidiaria.

1.8.37 Empresa Bancaria  
Es aquella empresa así definida conforme a la Ley N° 26702, Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros, a que se refiere las Bases.

1.8.38 Endeudamiento Garantizado Permitido  
Consiste en el endeudamiento por concepto de operaciones de financiamiento, emisión de valores y/o préstamos de dinero otorgado por cualquier Acreedor Permitido bajo cualquier modalidad, cuyos fondos serán destinados al cumplimiento del objeto del Contrato, incluyendo cualquier renovación o refinanciamiento de tal endeudamiento que se garantice; cuyos términos financieros principales, incluyendo los montos del principal, tasa o



tasas de interés, disposiciones sobre amortización u otros términos similares, hayan sido informados por escrito al REGULADOR y al CONCEDENTE.

1.8.39 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.

1.8.40 Estudio de Impacto Ambiental (EIA)

Documento técnico que contiene el plan de manejo socio-ambiental de los proyectos de infraestructura vial según su grado de riesgo, para las diferentes fases de estudios, ejecución de Obras, Conservación y Operación incluyendo los sistemas de supervisión y control en concordancia con los dispositivos legales sobre la materia. Además incluye las normas, guías y procedimientos relativos al Reasentamiento Involuntario y temas relacionados con el desarrollo de pueblos indígenas y arqueología del área de trabajo.

1.8.41 Estudio Definitivo de Ingeniería

Es el documento técnico donde se establecen los detalles de diseño de Ingeniería de las Obras a Cargo del CONCESIONARIO que le corresponde desarrollar al CONCESIONARIO de acuerdo con los Términos de Referencia de las Bases y el Contrato. El Estudio Definitivo de Ingeniería incluirá como mínimo lo siguiente: (i) Resumen Ejecutivo, (ii) Memoria Descriptiva, (iii) Metrados, (iv) Análisis de precios unitarios, (v) Presupuesto de la totalidad de recursos que cubran las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO, (vi) Cronogramas, (vii) Especificaciones Técnicas, (viii) Estudios básicos, (ix) Diseños, (x) Plan de mantenimiento, (xi) Unidades de Peaje, (xii) Estaciones de Pesaje, y (xiii) Planos.

Éstos deberán someterse a la aprobación del CONCEDENTE de acuerdo a lo indicado en la Cláusula 6.4 del Contrato.



1.8.42 Expediente Técnico

Es el conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de Obras, metrados, presupuesto, valor referencial, análisis de precios, calendarios de avance, y, si el caso lo requiere, todos los estudios y disciplinas de ingeniería desarrollados que lo sustentan o complementan.



1.8.43 Explotación

Comprende la Operación y la Conservación de la infraestructura vial, de los Bienes de la Concesión, la prestación de los Servicios Obligatorios y Opcionales 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 Contrato.



1.8.44 Fecha de fin de la Concesión

Es la correspondiente al día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato, luego de 25 años ó cuando se produzca la Caducidad por otro motivo diferente o al finalizar la prórroga, de haberse producido.



1.8.45 Fecha de Inicio de Explotación

Es el día en que se inicia la Explotación de la Concesión, de conformidad con lo establecido en la Cláusula 8.10.



- 1.8.46 Fecha de Suscripción del Contrato  
Es el día en que se suscribe el Contrato y que en las Bases se denomina como la Fecha de Cierre.
- 1.8.47 Garantía Bancaria  
El término Garantía Bancaria abarca a las garantías que otorgan las instituciones bancarias y financieras, incluyendo la carta fianza y la carta de crédito stand-by.
- 1.8.48 Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Obras  
Es la Garantía Bancaria otorgada para garantizar la correcta ejecución de las Obras, incluyendo el pago de las penalidades y demás sanciones y otras obligaciones, de conformidad con lo señalado en la Cláusula 11.2.
- 1.8.49 Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión  
Es la Garantía Bancaria otorgada para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO, incluidas las de Explotación, conforme lo señalado en la Cláusula 11.3 y 15.10.
- 1.8.50 IGV  
Es el Impuesto General a las Ventas a que se refiere el Decreto Supremo N° 055-99-EF, Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo, o norma que 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 normas que los sustituyan.



- 1.8.51 Índices de Serviciabilidad  
Son indicadores que califican y cuantifican el estado de la vía, y que se utilizan como límites admisibles hasta los cuales puede evolucionar su condición superficial, funcional, estructural y de seguridad. Son los indicados en el Anexo I del Contrato de Concesión, los cuales debe alcanzar el CONCESIONARIO y serán utilizados como elementos de evaluación por el REGULADOR.



- 1.8.52 Informe de Avance de Obras  
Es el documento que presentará mensualmente el CONCESIONARIO al REGULADOR conforme a las disposiciones que para tal efecto establezca éste último y mediante el cual dejará constancia de la ejecución de las Obras, señalando el monto invertido y los porcentajes de avance de cada partida del presupuesto aprobado en el Estudio Definitivo de Ingeniería.

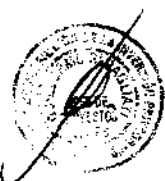


- 1.8.53 Ingreso Mínimo Anual Garantizado (IMAG)  
Es la garantía otorgada por el CONCEDENTE a efectos de asegurar al CONCESIONARIO un nivel mínimo de ingresos.



- 1.8.54 Inventarios  
Son los Inventarios Inicial, de Obra, Anual y Final elaborados y presentados conforme a los términos siguientes:

- a) Inventario Inicial.- Es el listado de los Bienes Reversibles que el CONCEDENTE entrega al CONCESIONARIO, que contiene los bienes necesarios para iniciar la Explotación de la Concesión (unidades de peaje) y el listado que contiene los Bienes considerados





en los Sub Tramos. El Inventario Inicial y las Actas de Entrega Parcial de Bienes serán elaboradas por el CONCEDENTE y formarán parte del Acta Integral de Entrega de Bienes.

- b) Inventario de Obra.- Es el listado de los Bienes Reversibles correspondiente a cualquier Obra que se ejecute durante la Concesión, que en oportunidad de su culminación, será presentado por el CONCESIONARIO al CONCEDENTE y al REGULADOR.
- c) Inventario Anual.- Es el listado de los Bienes Reversibles y Bienes no Reversibles con los que cuenta el CONCESIONARIO a las fechas de cierre anual 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 vigencia de la misma.
- d) Inventario Final.- Es el listado de los Bienes Reversibles y Bienes no Reversibles con los que cuenta el CONCESIONARIO a la fecha de Caducidad de la Concesión. Será elaborado por el CONCESIONARIO.

1.8.55 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; las que serán de observancia obligatoria para las Partes.

1.8.56 LIBOR

Es la tasa London Interbank Offered Rate a seis (6) meses informada por Reuters a las 5:00 p.m. hora de Londres.

1.8.57 MTC

Es el Ministerio de Transportes y Comunicaciones en su calidad de CONCEDENTE.

1.8.58 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.

1.8.59 Obra

Es el elemento físico resultado de un diseño y de la ejecución de trabajos que requieren necesariamente de un Expediente Técnico y dirección técnica para su realización, empleando mano de obra, materiales, equipo o alguno (s) de éstos.

1.8.60 Obras Adicionales

Son aquellas Obras cuya ejecución puede ser decidida durante el periodo de Concesión por el CONCEDENTE, con opinión previa del REGULADOR, por considerarlas convenientes para el cumplimiento del objeto de la Concesión, que no se encuentran contempladas en la oferta del CONCESIONARIO.

La ejecución y Conservación de las Obras Adicionales se encontrará sujeta a lo regulado en las Cláusulas 6.27 al 6.36 del Contrato.

1.8.61 Obras a cargo del CONCESIONARIO

Son aquellas que comprenden las Obras Obligatorias y aquellas Obras para Concurso y Desempate, que el CONCESIONARIO como postor hubiere



ofertado durante el Concurso. Estas Obras constituyen una obligación para el CONCESIONARIO.

- 1.8.62 Obras Obligatorias  
Son aquellas Obras cuya ejecución es de carácter obligatorio por parte del CONCESIONARIO, y que no serán materia de Concurso entre Postores.
- 1.8.63 Operación  
Es el conjunto de actividades a desarrollar para que la vía funcione normalmente e incluye el cuidado y la vigilancia de la vía, el control de cargas y pesos vehiculares, seguridad vial y la prevención de Emergencias Viales.
- 1.8.64 Pago por Derecho de Concesión  
Es el monto a favor del CONCEDENTE a que se refiere el Literal a) del Artículo 14 del TUO, conforme se indica en la Cláusula 10.12.
- 1.8.65 Parte  
Es, según sea el caso, el CONCEDENTE o el CONCESIONARIO.
- 1.8.66 Partes  
Son, conjuntamente, el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO.
- 1.8.67 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.
- 1.8.68 Pasivo Ambiental  
Un pasivo es una obligación, una deuda derivada de la restauración, mitigación o compensación por un daño ambiental o impacto no mitigado. Este pasivo es considerado cuando afecta de manera perceptible y cuantificable elementos ambientales naturales (físicos y bióticos) y humanos, es decir, la salud, la calidad de vida e incluso bienes públicos (infraestructura) como parques y sitios arqueológicos.
- 1.8.69 Peaje  
Monto que paga el usuario por el derecho de utilizar la infraestructura vial. No incluye el IGV ni algún otro tributo.
- 1.8.70 Plazo de la Concesión  
Es el periodo comprendido entre la Fecha de Suscripción del Contrato y la Caducidad de la Concesión.
- 1.8.71 Programa de Ejecución de Obras (PEO)  
Es el documento en el que consta la programación mensual de la ejecución de las Obras, el cual deberá presentarse conforme a lo señalado en las Cláusulas 6.8 y 6.9 del presente Contrato.
- 1.8.72 Puesta a Punto  
Son aquellas Obras que debe ejecutar el CONCESIONARIO en los Sub Tramos Puente Ricardo Palma-La Oroya, La Oroya-Huancayo y La Oroya-



Dv Cerro de Pasco a fin de que éstos alcancen los Índices de Serviabilidad exigidos en el Anexo I del Contrato.

1.8.73 Reglamento  
Es el Reglamento 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 el Decreto Supremo N° 060-96-PCM.

1.8.74 REGULADOR  
Es el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público - OSITRAN, de acuerdo a lo que dispone la Ley N° 26917 y sus normas reglamentarias, complementarias y modificatorias y cuyas disposiciones (reglamentos autónomos, directivas de carácter general y Normas de carácter particular, indicadas en el Artículo 22 del Reglamento que aprueba el Decreto Supremo N° 044-2006-PCM), así como el numeral 3.1 del artículo 3° de la Ley N° 27332 son de observancia y cumplimiento obligatorio para el CONCESIONARIO.

1.8.75 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.

1.8.76 Servicio de Conservación  
Es el servicio contratado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través de los contratos No 145-2009-MTC/20 y 148-2009-MTC/20, incluidos en el Anexo 8 de las Bases del Concurso.



1.8.77 Servicios Obligatorios  
Comprenden aquellos Servicios básicos 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 8.12 del Contrato.



1.8.78 Servicios Opcionales  
Los Servicios Opcionales son todos aquellos que sin ser indispensables para la operatividad de la Concesión y no encontrándose contemplados en el Expediente Técnico, el CONCESIONARIO podrá prestar siempre que sean útiles y contribuyan a elevar los estándares de calidad y comodidad del Servicio. Dichos servicios no podrán ser contrarios a la moral, a las buenas costumbres y al orden público, de conformidad con las disposiciones establecidas en el Reglamento Marco de Acceso a la Infraestructura de Transporte de Uso Público. El CONCESIONARIO o quien éste designe estará autorizado a prestarlos, previa aprobación por parte del REGULADOR.



1.8.79 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.



1.8.80 Sub-Tramo  
Son las partes componentes del Tramo 2 de IIRSA Centro:



- Puente Ricardo Palma-La Oroya,
- La Oroya-Huancayo y,
- La Oroya-Dv Cerro de Pasco.

- 1.8.81 Tarifa  
Es el monto del Peaje más el IGV y otros tributos que puedan generarse.
- 1.8.82 Tarifa Diferenciada  
Es aquella tarifa especial otorgada por el MTC de acuerdo a los criterios y procedimientos vigentes.
- 1.8.83 Tasa de Costo de Deuda  
Corresponde a la tasa interna de retorno anual de los flujos de deuda del CONCESIONARIO.
- 1.8.84 Tipo de Cambio  
Es el promedio del tipo de cambio promedio ponderado de compra y venta de Dólares Americanos del Sistema Financiero publicado periódicamente por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP y publicado en el Diario Oficial "El Peruano" para la conversión de Nuevos Soles a Dólares Americanos y viceversa.
- 1.8.85 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 Reversibles 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 verificará de acuerdo a lo establecido en las Cláusulas 5.16 a 5.19 y 7.10 del Contrato.
- 1.8.86 Transitabilidad  
Nivel de servicio de la infraestructura vial que asegura un estado tal de la misma que permite un flujo vehicular regular durante un determinado periodo.
- 1.8.87 TUO  
Es el Texto Único Ordenado de las Normas con rango de ley que regula 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.
- 1.8.88 UIT  
Es la Unidad Impositiva Tributaria vigente al momento de su aplicación.
- 1.8.89 Usuarios  
Son los beneficiarios del Servicio prestado por el CONCESIONARIO.
- 1.8.90 Vehículo Ligero  
Son aquellos comprendidos en la categoría M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> y N<sub>1</sub>, y los remolques incluidos en la categoría O1 y O2, de conformidad con lo establecido en el Decreto Supremo N° 058-2003-MTC o la norma que lo sustituya.
- 1.8.91 Vehículo Pesado  
Son aquellos comprendidos en la categoría M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub> y los remolques incluidos en la categoría O3 y O4 de conformidad con lo establecido en el Decreto Supremo N° 058-2003-MTC o la norma que lo sustituya.



## CAPÍTULO II: OBJETO, MODALIDAD Y CARACTERES

### OBJETO

- 2.1. Conforme a la definición contenida en el Artículo 3 del Reglamento, por el presente Contrato el CONCEDENTE transfiere al CONCESIONARIO la potestad de prestar el Servicio a favor de los Usuarios, para lo cual le concede el aprovechamiento económico de los Bienes de la Concesión durante el plazo de vigencia de la misma. Para tal fin, el CONCESIONARIO deberá cumplir con los parámetros, niveles, capacidad y otros asociados a la inversión, así como con los Índices de Serviciabilidad, previstos en el presente Contrato.
- 2.2. Las principales 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 en virtud del Contrato, son las siguientes:
- La entrega, transferencia, uso y devolución de los Bienes Reversibles que se regula en el Capítulo V del presente Contrato.
  - La ejecución de Obras en la infraestructura vial de los Sub Tramos de la Concesión, según se detalla en el Capítulo VI del Contrato.
  - La Explotación de la Concesión, conforme a las condiciones de los Capítulos VII y VIII del Contrato.
- 2.3. El presente Contrato de Concesión responde a un esquema BOT (build, operate and transfer), por ello, la transferencia de actividades antes referidas no supone la transferencia de propiedad de la infraestructura que forma parte de los Sub Tramos de la Concesión, la misma que en todo momento mantiene su condición pública. 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 serviciabilidad que se establecen en el Contrato de Concesión por tiempo determinado, los actos de disposición y la constitución de derechos sobre la Concesión, deben ser compatibles con esta naturaleza y ser aprobados por el CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR, conforme a lo que disponga el Contrato.



### MODALIDAD

- 2.5. La modalidad de la Concesión es onerosa de conformidad con lo señalado en el Literal a) del Artículo 14 del TUO.



### 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. Por otra parte y tal como se señala en las Cláusulas 10.7 a 10.10 del presente Contrato, una de las características principales del mismo



consiste en que en todo momento se debe mantener el equilibrio económico - financiero de 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, regularidad y no-discriminación.

### CAPÍTULO III: EVENTOS A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

#### DECLARACIONES DEL CONCESIONARIO

- 3.1. El CONCESIONARIO declara y garantiza al CONCEDENTE que, a la Fecha de Suscripción del Contrato, las siguientes declaraciones son ciertas, correctas y completas. Asimismo, reconoce que la suscripción del Contrato por parte del CONCEDENTE, se basa en las siguientes declaraciones:

- 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 a 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 respectivamente 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 suscrito y pagado que cumple con lo establecido en el Literal b) de la Cláusula 3.5.



- (iii) La conformación del capital del CONCESIONARIO vigente a la Fecha de Suscripción del Contrato se encuentra conforme a lo establecido en las Bases.
- (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 no tiene impedimento ni está sujeto 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, no tiene impedimento de contratar conforme a lo normado por el Artículo 1366 del Código Civil, el Artículo 27 del TUO, 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 ha basado su decisión, incluyendo la de elaborar, 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, los 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, los 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 elaborada, directa o indirectamente, por cualquiera de las partes antes mencionadas.

La limitación de responsabilidad alcanza 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 N° 1 y N° 2 exigidos en las Bases en la etapa del Concurso permanecen vigentes.

En caso que luego de la suscripción del Contrato se demuestre la falsedad en la declaración antes señalada, el presente Contrato se resolverá de manera automática, debiéndose proceder con arreglo a las disposiciones de la Sección XVI del Contrato, y a ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato a que se refiere la Cláusula 11.3.

- h) Que, la Participación Mínima del Socio Estratégico, el estatuto social y los documentos constitutivos del CONCESIONARIO están y se mantendrán conforme a las exigencias de las Bases.
- i) El CONCESIONARIO deja constancia que los contratos que celebre con terceros no serán oponibles respecto del CONCEDENTE.

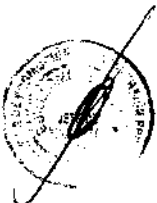
- 3.2. El CONCESIONARIO renuncia de manera expresa, incondicional e irrevocable a invocar o ejercer cualquier privilegio o inmunidad, diplomática u otra, o reclamo por la vía diplomática que pudiese ser incoado por o contra el MTC o sus dependencias, PROINVERSIÓN, los asesores, el Estado o sus dependencias, bajo las Leyes y Disposiciones Aplicables o bajo cualquier otra legislación que resulte aplicable, 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.

- 3.3. El CONCESIONARIO guardará 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.

#### DECLARACIONES DEL CONCEDENTE

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

- 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 encuentra





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, 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, conforme lo señalado en la Cláusula 8.10 hasta el vencimiento del Contrato, y este derecho sólo concluirá en los supuestos de Caducidad de la Concesión previstos en el Capítulo XVI 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 XVIII.
- g) Que los contratos que el CONCESIONARIO celebre con terceros no serán oponibles respecto del CONCEDENTE.
- h) 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.
- i) Que, hará las gestiones necesarias para obtener las expropiaciones requeridas.
- j) Que, de conformidad con el Artículo 4 de la Ley N° 26885, Ley de Incentivos a las Concesiones de Obras de Infraestructura y de Servicios Públicos, el Poder Ejecutivo ha expedido el Decreto Supremo al que se



refiere el Artículo 2 del Decreto Ley N° 25570, norma complementaria al Decreto Legislativo N° 674, modificado por el Artículo 6 de la Ley N° 26438, por el cual se otorga 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. Esta no es una garantía financiera.

### OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

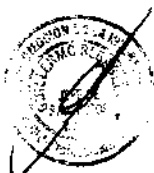
3.5. El CONCESIONARIO deberá haber cumplido a la Fecha de Suscripción del Contrato con lo siguiente:

a) Entregar el testimonio de la escritura pública de constitución social y estatuto del CONCESIONARIO o 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 de la República del Perú, 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) El CONCESIONARIO a la Fecha de Suscripción del Contrato deberá acreditar un capital social mínimo de Un Millon y 00/100 de Dólares Americanos (US\$ 1 000 000.00) el cual deberá estar íntegramente suscrito y pagado. Posteriormente, en un plazo de 30 Dias Calendario de aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería para las Obras a Cargo del CONCESIONARIO excepto las de Puesta a Punto, deberá acreditar como mínimo un incremento del capital social equivalente al Quince por ciento (15%) del presupuesto aprobado en el referido estudio, el cual deberá ser suscrito íntegramente y pagado, de conformidad con las previsiones de la Ley General de Sociedades, sin perjuicio que al finalizar el mes doce (12) de iniciadas estas Obras, deberá haber pagado proporcionalmente en forma semestral el íntegro del incremento del capital mínimo antes señalado.

Posteriormente a la fecha de cierre financiero el CONCESIONARIO deberá acreditar como mínimo un incremento del Capital Social equivalente al Quince por ciento (15%) del presupuesto aprobado en el Estudio Definitivo de Ingeniería para las Obras de Puesta a Punto, el cual deberá ser suscrito íntegramente y pagado, de conformidad con las previsiones de la Ley General de Sociedades, sin perjuicio que al finalizar el mes quince (15) contado desde el inicio de las Obras de Puesta a Punto, el CONCESIONARIO deberá haber pagado proporcionalmente en forma semestral el íntegro del incremento del capital antes señalado.

c) Entregar copia 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 la propuesta de pólizas de seguro, de conformidad con la Cláusula 12.1 y siguientes.
- f) El estatuto del CONCESIONARIO debe contener 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, a favor de terceros o a otro socio distinto del Socio Estratégico, hasta dos (02) años posteriores a la culminación de las Obras que se indican en la Cláusula 6.1, salvo por lo previsto en el Literal c) de la Cláusula 11.6 respecto de la posibilidad de gravar la Participación Mínima desde el inicio de la Concesión con la finalidad de obtener financiamiento. 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, en la etapa de precalificación de postores, 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.
  - ii) Que, todo proceso de reducción del capital social, fusión, escisión, transformación, disolución o liquidación del CONCESIONARIO requerirá la opinión previa del REGULADOR, y la previa autorización del CONCEDENTE.
  - iii) Que, en caso 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 quince (15) Días. Si el CONCEDENTE no se pronunciase en el plazo establecido, dicho proyecto de acuerdo se entenderá aprobado, salvo que el REGULADOR hubiere emitido opinión negativa respecto a lo solicitado.
  - 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 de los Sub Tramos, así como en la prestación de los Servicios Obligatorios y



aquellos Opcionales que autorice el REGULADOR. 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, de veinte y siete (27) años. Asimismo, en caso de optar por un plazo definido deberá señalarse que, si por cualquier motivo el CONCESIONARIO solicitase la prórroga de la Concesión, deberá prorrogar el plazo de duración de la sociedad por un término adicional, igual o mayor al de la prórroga, en concordancia con lo establecido en la Cláusula 4.3.
- vi) Que, cualquier modificación en los contratos de construcción 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 o en la participación accionaria de los accionistas de éstos que acreditaron el cumplimiento de los requisitos de precalificación durante la etapa del Concurso a través de un Consorcio, 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; c) que en caso de cambio de Constructor o en los accionistas de éstos que acreditaron el cumplimiento de los requisitos de precalificación durante la etapa del Concurso a través de un Consorcio, se deberá velar por el cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos en las Bases del Concurso y que dieron lugar a la precalificación del postor Adjudicatario, 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 sub-contratación que pueda realizar el Constructor.

- g) El CONCESIONARIO debe entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión, establecida en la Cláusula 11.3. Dicha garantía deberá ser plenamente ejecutable, al sólo requerimiento unilateral del REGULADOR.
- h) El CONCESIONARIO debe presentar una declaración jurada del Socio Estratégico mediante la cual se compromete a cumplir con los puntos que se detallan en la Cláusula 14.7 del Contrato.
- i) El CONCESIONARIO deberá presentar un escrito de compromiso para el pago del monto a favor de PROINVERSION, por concepto de actos preparatorios para el proceso de entrega en Concesión del Tramo 2 de IIRSA Centro, correspondiente a Quinientos Sesenta y Cinco Mil y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 565,000.00).

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 N° 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.



- j) Constancia que el CONCESIONARIO que suscriba el Contrato de Concesión, respecto de la empresa y los integrantes del Consorcio según sea el caso, de no estar inhabilitado 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.
- k) 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 N° 1 y N° 2 permanece vigente y es fidedigna, conforme al Formulario 2 del Anexo N° 11 de las Bases.
- l) Entregar el Proyecto de Contrato de Fideicomiso de Recaudación, a que se refiere el Anexo XI.
- m) De ser el caso, el CONCESIONARIO presentará un escrito de compromiso para el pago del monto a favor del CONCEDENTE, por concepto de Aporte para Casos de Desempate definido en las Bases del Concurso. El pago deberá ser efectuado a más tardar a los treinta (30) días calendario siguiente de la fecha de suscripción del Contrato.

#### OBLIGACIONES DEL CONCEDENTE A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

3.6. A la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCEDENTE deberá cumplir con lo señalado a continuación:

- a) Devolver la Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad de la Oferta, entregada por el Adjudicatario durante el proceso del Concurso.
- b) Entregar al CONCESIONARIO los listados que comprendan los Bienes Reversibles correspondientes a las unidades de peaje que le serán entregadas mediante la Toma de Posesión.
- c) Entrega al CONCESIONARIO de los listados de los bienes muebles e inmuebles, los mismos que serán entregados conforme el CONCEDENTE entregue los Sub Tramos correspondientes, y que serán actualizados al producirse la entrega.
- d) Entregar al CONCESIONARIO la relación de vehículos que se encuentran sujetos al régimen de Tarifa Diferenciada por cada unidad de peaje, cuya recaudación no deberá exceder el tres por ciento (3%) indicado en la Cláusula 9.5

3.7. Lo estipulado en la presente Sección es requisito previo para que sean exigibles las obligaciones y los derechos del CONCEDENTE y del CONCESIONARIO bajo este Contrato.

3.8 El Contrato entrará en vigencia en la Fecha de Suscripción del Contrato.



## CIERRE FINANCIERO

- 3.9 Antes del inicio de las Obras de Puesta a Punto, de acuerdo al plazo previsto en la Cláusula 6.11, el CONCESIONARIO deberá acreditar que cuenta con la totalidad de los recursos financieros o los contratos suscritos que establezcan los compromisos de financiamiento que se generen para la ejecución de las Obras de Puesta a Punto, siendo como mínimo el monto consignado en el presupuesto del Estudio Definitivo de Ingeniería para las Obras de Puesta a Punto, debidamente aprobado. En caso que el financiamiento de las inversiones se realice con recursos propios del CONCESIONARIO, éste deberá presentar en el plazo señalado en el párrafo anterior, el testimonio de la escritura pública donde conste el aumento de capital social correspondiente, debidamente pagado e inscrito en registros públicos.

Para tales efectos, el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE copia legalizada notarial de los contratos de financiamiento, garantías, fideicomisos, la Tasa de Costo de Deuda, y en general cualquier texto contractual relevante que el CONCESIONARIO haya acordado con el (los) Acreedor(es) Permitido(s) que participará(n) en la financiación de esta Concesión. Los contratos indicados deberán contener expresamente una disposición referida a que en caso el financiamiento quede sin efecto o el CONCESIONARIO incurra en alguna causal que active su terminación o resolución, el Acreedor Permitido comunicará inmediatamente dicha situación al CONCEDENTE.

- 3.10. De no acreditar el Cierre Financiero al vencimiento del plazo establecido en la Cláusula precedente, se producirá la Caducidad de la Concesión por causa del CONCESIONARIO, y el CONCEDENTE ejecutará en señal de compensación por daños y perjuicios la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión por un monto equivalente al cien por ciento (100%) de la misma.



## CAPÍTULO IV: PLAZO DE LA CONCESION

### 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 XVI.

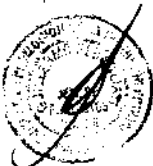


### SUSPENSIÓN DEL PLAZO

- 4.2. El plazo de la Concesión será suspendido en el supuesto contemplado en el Capítulo XVII del Contrato, en la medida que los efectos de los eventos que generen la suspensión, sean de tal magnitud que impidan el cumplimiento de parte de las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO.



### AMPLIACIÓN DEL PLAZO



- 4.3. Cuando conforme al presente Contrato, el CONCESIONARIO estime necesario presentar una solicitud de ampliación del plazo de la Concesión, lo hará con la debida fundamentación dirigiéndose al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, quien dispondrá de cuarenta y cinco (45) Días Calendario desde la recepción de la solicitud para que se pronuncie y remita su opinión al CONCEDENTE. Asimismo, el CONCEDENTE tendrá un plazo de cuarenta y cinco(45) Días Calendario para emitir su pronunciamiento, a partir de recibida la opinión del REGULADOR. De no emitir el CONCEDENTE pronunciamiento en el plazo antes señalado, deberá interpretarse que la solicitud ha sido denegada.

## CAPÍTULO V: RÉGIMEN DE BIENES

### DISPOSICIONES GENERALES

- 5.1. En el presente Capítulo se regulan los aspectos relativos a los Bienes Reversibles y no Reversibles afectados a los Sub Tramos de la Concesión.
- 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.
- 5.3. Durante la vigencia de la Concesión, el CONCESIONARIO tiene sobre los Bienes de la Concesión los derechos exclusivos oponibles a terceros que este Contrato le otorga, para su aprovechamiento económico.
- 5.4. El CONCEDENTE declara y garantiza que para cada Toma de Posesión, los Bienes del CONCEDENTE estarán libres de cualquier (i) carga, gravamen o derecho; así como libres de ocupantes y de cualquier restricción que pudiera afectar el normal desarrollo de la Obra o la futura Explotación, (ii) embargo, medida judicial, extrajudicial o administrativa, que pueda limitar, impedir o afectar su normal utilización para los fines del Contrato; obligándose el CONCEDENTE al saneamiento a que hubiere lugar, sea por evicción, y/o por acto propio del CONCEDENTE. Para efectos de la obligación de saneamiento a cargo del CONCEDENTE, el CONCESIONARIO deberá notificar a éste sobre la existencia del acto propio del CONCEDENTE, dentro de los quince (15) Días Calendario de haber conocido.

Una vez recibida la notificación a la que se refiere el párrafo anterior, el CONCEDENTE asume la obligación de sanear dicha situación, lo cual deberá ejecutarse en un plazo no mayor a sesenta (60) Días Calendario. Cualquier retraso o efecto adverso que se genere en las actividades del CONCESIONARIO como consecuencia del evento que origina la obligación de saneamiento antes mencionada, le dará derecho a la suspensión de las obligaciones del CONCESIONARIO afectadas por dicho evento, por el período de la demora en el caso que dicho retraso o efecto adverso afecte el cumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO.

- 5.5. 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.



- 5.6. 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.
- 5.7. Desde la Fecha de Suscripción del Contrato hasta la Toma de Posesión, los Bienes del **CONCEDENTE** serán administrados por éste, o por quien éste 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.

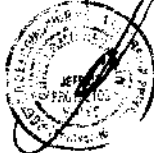
#### **ÁREAS DE TERRENO COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE LA CONCESIÓN Y DERECHO DE VIA**

- 5.8. El **CONCEDENTE** está obligado a poner a disposición del **CONCESIONARIO**, el área de terreno del Área de la Concesión y/o del Derecho de Vía, en los plazos a que se refiere la Cláusulas 5.11.
- 5.9. Después de recibidos los Bienes de la Concesión, el Área de la Concesión y/o el Derecho de Vía, donde corresponda, éstos serán de uso exclusivo de la Concesión durante el plazo de la misma según señalan las Leyes y Disposiciones Aplicables. Cualquier utilización en provecho del **CONCESIONARIO** distinto del uso antes señalado que comprometa el Área de la Concesión y/o Derecho de Vía, deberá contar con la autorización del **CONCEDENTE**, previa opinión del **REGULADOR**.
- 5.10. El **CONCESIONARIO** podrá solicitar la utilización de los eventuales terrenos remanentes producto de las expropiaciones originales realizadas para la adquisición del Derecho de Vía, si fuere el caso, y que no formen parte de los Bienes de la Concesión, siempre que previamente haya cumplido con la implementación de los Servicios Obligatorios a que se refiere la Cláusula 8.12. La autorización para la utilización de esos terrenos remanentes será otorgada por el **CONCEDENTE**, previa opinión del **REGULADOR**, y sin perjuicio de lo establecido en la Cláusula 8.13 en materia de Servicios Opcionales.



#### **ENTREGA DEL ÁREA DE LA CONCESIÓN Y/O EL DERECHO DE VIA**

- 5.11. Las áreas de terreno correspondientes al Área de la Concesión y/o Derecho de Vía deberán ser entregadas por el **CONCEDENTE** al **CONCESIONARIO**, en los siguientes plazos:
- A más tardar a los treinta (30) Días Calendario contados desde la Fecha de Suscripción del Contrato, entregará las unidades de peaje existentes, entrega que deberá constar en la primera Acta de Entrega Parcial de Bienes.
  - Los Sub Tramos Puente Ricardo Palma- La Oroya, La Oroya – Huancayo y La Oroya- Desvío Cerro de Pasco, serán entregados en el primer trimestre del 2013. En esta entrega se incluirá las Estaciones de Pesaje existentes en cada uno de los Sub Tramos.
  - De requerirse áreas específicas de terreno para la ejecución de las Obras a cargo del **CONCESIONARIO**, diferentes a las de Puesta a Punto, éstas deberán ser entregadas por el **CONCEDENTE** a más tardar a los treinta





(30) Días Calendario de aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería para estas Obras, en un estado, características y situación tal que permita al CONCESIONARIO dar inicio a la ejecución de las Obras.

- 5.12. Las Obras referidas en la Cláusula 6.1 no podrán iniciarse en la medida que el CONCEDENTE no hubiera cumplido con entregar las áreas de terreno necesarias para el inicio de la ejecución de las Obras correspondientes, en los términos indicados en la Cláusula 5.11.
- 5.13. En caso que no se produzca la entrega del área de terreno comprendida en el Area de Concesión o Derecho de Vía dentro de los plazos señalados en la Cláusula 5.11 y que tal atraso no permita al CONCESIONARIO iniciar o continuar con las Obras y presentarlas para su aceptación en el plazo máximo de ejecución previsto en la Cláusula 6.1, el CONCEDENTE deberá otorgar una ampliación de plazo en las condiciones fijadas en las Cláusulas 6.12 a 6.14.

### ENTREGA DE BIENES REVERSIBLES

- 5.14. Conjuntamente con la entrega del área de terreno que corresponda al Área de la Concesión y Derecho de Vía, se efectuará la entrega de los bienes muebles y/o inmuebles que de alguna forma se encuentran incorporados, están afectados a la Concesión, o constituyen bienes accesorios inseparables del objeto de la misma, incluidas las unidades de peaje que deberán entregarse al CONCESIONARIO, mediante la primera Acta de Entrega Parcial de Bienes, conforme a la Cláusula 8.10.
- 5.15. La entrega de estos bienes se efectuará en las mismas condiciones establecidas en las Cláusulas 5.11 a 5.13 para el área de terreno correspondiente al Área de la Concesión y Derecho de Vía.

### TOMA DE POSESIÓN

- 5.16. La Toma de Posesión del área de terreno comprendida en el Área de la Concesión así como de los bienes indicados en la Cláusula 5.14, se efectuará en uno o varios actos, dependiendo de lo indicado en las Cláusulas 5.11 y 7.10.
- 5.17. 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 Reversibles a que se refiere la Cláusula 5.27 del Contrato, así como las obligaciones de Conservación establecidas en la Cláusula 7.1 del Contrato.

- 5.18. Formará parte del Acta Integral de Entrega de Bienes, el Inventario Inicial y las Actas de Entrega Parcial de Bienes.



- 5.19. 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 REVERSIBLES**

- 5.20. Todos los Bienes Reversibles que el CONCEDENTE entregue al CONCESIONARIO estarán destinados únicamente a la Construcción, Operación y Conservación de los Sub Tramos de la Concesión, comprendiendo la prestación de los Servicios Obligatorios establecidos en este Contrato.

#### **OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO RESPECTO DE LOS BIENES REVERSIBLES**

- 5.21. 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 Reversibles 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 Reversibles y eviten un impacto ambiental negativo conforme al alcance definido en los Estudios de Impacto Ambiental respectivos. El CONCESIONARIO está obligado a realizar las mejoras necesarias y útiles que requieran los Bienes Reversibles de acuerdo a los Índices de Serviciabilidad exigidos. En todas estas tareas el CONCESIONARIO procurará utilizar tecnologías de conocida efectividad, así como la introducción de nuevas tecnologías.

Para tal efecto, se considera impacto ambiental negativo cualquier alteración significativa que cause daño a uno o más de los componentes del ambiente, provocados por la acción humana o fenómenos naturales en el área de influencia definida en el Estudio de Impacto Ambiental.



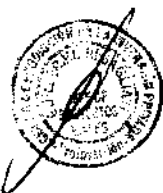
- 5.22. El CONCESIONARIO deberá reponer los Bienes Reversibles perdidos así como aquellos que técnicamente no resulten adecuados para cumplir su objetivo. Mediante la suscripción del Acta de Reversión de los Bienes, el CONCESIONARIO deberá haber efectuado la devolución al CONCEDENTE de los bienes a sustituir que éste le hubiera entregado, de conformidad con lo establecido en la Cláusula 5.33. El CONCESIONARIO pondrá a disposición del CONCEDENTE dichos bienes mediante una comunicación escrita, en un plazo que no deberá exceder los noventa (90) Días Calendario de producido el desgaste o el desfase de dichos bienes. El CONCESIONARIO enviará copia de dicha comunicación al REGULADOR.



- 5.23. Los Bienes Reversibles que el CONCESIONARIO incorpore o construya durante la Concesión, en tanto que se encuentren afectados a la misma, no podrán ser transferidos separadamente de la Concesión, hipotecados, sujetos a garantía mobiliaria o sometida a gravámenes de ningún tipo, durante el plazo de vigencia de la Concesión, sin la previa autorización del CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR.



- 5.24. Sea que hubieren sido entregados con la Concesión, adquiridos o construidos durante su vigencia, todos los Bienes Reversibles 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.

- 5.25. 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 TUO y su modificatoria, la Ley N° 27156.
- 5.26. El CONCESIONARIO será responsable por los daños, perjuicios o pérdidas ocasionados a los Bienes Reversibles que reciba desde la Toma de Posesión, hasta la Caducidad de la Concesión, excepto de aquellos que hayan sido revertidos al CONCEDENTE conforme a la Cláusula 1.8.5. c).
- 5.27. 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 Reversibles, 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.



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



- 5.29. El CONCESIONARIO, con el objetivo de mitigar los riesgos del Contrato se obliga a contratar una póliza de seguro sobre los bienes en construcción, en los términos que fija el Capítulo XII del presente Contrato.



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

## DEVOLUCIÓN DE LOS BIENES REVERSIBLES



- 5.31. 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 y Derecho de Vía 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 razones imputables al CONCEDENTE.

- 5.32. 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 Reversibles que se hayan incorporado, hayan sido afectados a la Concesión, o constituyan bienes accesorios inseparables del objeto de la misma. Los bienes se devolverán en buen estado de Conservación (salvo el deterioro proveniente de su uso ordinario), libres de ocupantes y en caso 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.

Procederá únicamente la devolución de los Bienes Reversibles que estén siendo utilizados a esa fecha por el CONCESIONARIO y no respecto de aquellos que sean sustituidos o repuestos con anterioridad a la Caducidad de la Concesión.

- 5.33. Durante el acto de devolución, el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE suscribirán la respectiva Acta de Reversión de los Bienes. En el Acta se establecerá la descripción del 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.

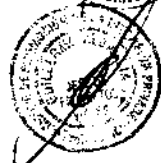
- 5.34. Formará parte del Acta de Reversión de los Bienes el Listado de Bienes Reversibles del Inventario Final, así como cualquier otro elemento que ayude a interpretar el objeto devuelto y su condición de estado. Dentro de los elementos interpretativos podrán incluirse planos, fotografías o esquemas.

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

#### DE LOS BIENES NO REVERSIBLES

- 5.36. Los Bienes no Reversibles del CONCESIONARIO que hubiera afectado a la Concesión y que resultaren convenientes para la continuidad de las operaciones, podrán ser adquiridos por el CONCEDENTE a la terminación de la Concesión, en un plazo no mayor de seis (6) meses, contados a partir de la fecha en la cual el CONCESIONARIO pone a disposición del CONCEDENTE, la relación de los Bienes no Reversibles previa verificación de su estado de conservación y normal utilización, así como su valor real de acuerdo a las condiciones de mercado, determinado por un perito especializado contratado por y a costo del CONCESIONARIO.

En ese sentido, el CONCEDENTE tiene la opción preferente de compra en el plazo indicado.



## DE LAS SERVIDUMBRES

5.37. 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 Artículo 30 del Reglamento. Todos los costos relacionados con los procedimientos de expropiación de derechos y/o de imposición de servidumbres serán asumidos en su totalidad por el **CONCEDENTE**.

Las servidumbres para la ocupación de bienes privados podrán ser:

- a) De ocupación temporal de bienes de propiedad particular, indispensables para la Ejecución de Obras y La Explotación de la infraestructura vial.
- b) De tránsito, para la custodia, Conservación y reparación de las Obras, equipos e instalaciones de la Concesión.

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

5.39. Las servidumbres de ocupación temporal, diferentes a las del Derecho de Vía, 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.

5.40. 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.

5.41. 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.

5.42. 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 y costo. Por el contrario, si por alguna razón no imputable al **CONCESIONARIO**, éste perdiera el derecho a alguna servidumbre ya constituida, el **CONCEDENTE** estará obligado a obtener, por su cuenta y costo, la imposición de una nueva servidumbre a favor del **CONCESIONARIO**, que sustituya la anterior.

## DEFENSAS POSESORIAS

5.43. 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 al CONCESIONARIO:

- 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 que recaiga sobre la Concesión cualquier afectación, desposesión, ocupación, usurpación, etc., 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.

5.44. 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.

## CAPÍTULO VI: EJECUCIÓN DE OBRAS

### DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

6.1. El CONCESIONARIO se obliga a ejecutar las Obras a cargo del CONCESIONARIO, excepto las de Puesta a Punto, ofertadas durante el Concurso, en un plazo máximo de veinticuatro (24) meses, luego de haberlas iniciado. Para iniciar la ejecución de las Obras indicadas, se deberá verificar el cumplimiento de las condiciones indicadas en la Cláusula 6.10.

Las Obras de Puesta a Punto se deberán ejecutar en un plazo máximo de quince (15) meses luego de haberlas iniciado conforme a lo establecido en la Cláusula 6.11.

### SUPERVISIÓN DE LAS OBRAS

6.2. Corresponde al REGULADOR, directamente o a través del supervisor de Obras, efectuar las acciones de fiscalización técnica que le competen durante el desarrollo de las Obras indicadas en la Cláusula precedente. En caso que el REGULADOR opte por designar a un supervisor de Obras, deberá informar fehacientemente por escrito al CONCESIONARIO en un plazo máximo de cinco (5) Días, contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato con el supervisor antes indicado.

6.3. El CONCESIONARIO deberá dar al REGULADOR o al supervisor de Obras y al equipo que éste disponga, de ser el caso, libre acceso al Área de la Concesión para realizar sin obstáculos su labor con la exactitud requerida.



**DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS DE INGENIERÍA E IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EJECUCION DE OBRAS A CARGO DEL CONCESIONARIO**

6.4. Para la ejecución de las Obras a cargo del CONCESIONARIO, a que se hace referencia en la Cláusula 6.1, el CONCESIONARIO presentará al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, los estudios respectivos de acuerdo a lo indicado en los cuadros siguientes:

**ESTUDIO DE INGENIERÍA E IMPACTO AMBIENTAL PARA LAS OBRAS A CARGO DEL CONCESIONARIO, EXCEPTO PARA LA PUESTA A PUNTO**

Presentación del Concesionario (*) (dc)	Revisión		Levantamiento Observaciones Concesionario (****) (dc)	Evaluación Levantamiento Observaciones	
	Regulador (**) (dc)	Concedente (***) (dc)		Regulador (****) (dc)	Concedente (*****) (dc)
130	30	30	20	15	15

- (dc) Días Calendario
- (\*) A partir de la fecha de suscripción del contrato
- (\*\*) A partir de la recepción oficial de los estudios. El REGULADOR remitirá su opinión al CONCEDENTE.
- (\*\*\*) A partir de la recepción oficial de la opinión del REGULADOR con relación a los estudios
- (\*\*\*\*) A partir de la recepción oficial del pliego de observaciones por parte del CONCEDENTE.
- (\*\*\*\*\*) A partir de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO. El REGULADOR remitirá el resultado de su evaluación al CONCEDENTE.
- (\*\*\*\*\*) A partir de la recepción oficial de la opinión del REGULADOR del levantamiento de observaciones de los estudios

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá por aprobado el estudio.

**Nota:** El CONCESIONARIO está obligado a levantar las observaciones tramitadas por el CONCEDENTE. El Regulador y el Concedente podrán realizar observaciones en una sola oportunidad, en caso el Concesionario no levante a satisfacción la observación comunicada por el Concedente, se podrán reiterar las observaciones por única vez, para lo cual el plazo de levantamiento de observaciones será de 10 Días Calendario y para la evaluación de las mismas de 10 Días Calendario para el Regulador y 10 Días Calendario para el Concedente, contados desde la recepción de la opinión del Regulador.

**ESTUDIO DE INGENIERÍA E IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PUESTA A PUNTO**



El CONCESIONARIO deberá contar con el Estudio de Ingeniería e Impacto Ambiental para las Obras de Puesta a Punto aprobado, como máximo 60 días antes del inicio de estas Obras. Los plazos para los trámites serán los siguientes:

Estudios	Presentación del Concesionario	Revisión		Levantamiento Observaciones Concesionario	Evaluación Levantamiento Observaciones	
		Regulador (**) (dc)	Concedente (***) (dc)	(****) (dc)	Regulador (*****) (dc)	Concedente (*****) (dc)
Sub Tramo 1: Pte Ricardo Palma-La Oroya	(*)	20	20	20	15	15
Sub Tramo 2: La Oroya-Huancayo	(*)	20	20	20	15	15
Sub Tramo 3: La Oroya-Dv Cerro de Pasco	(*)	20	20	20	15	15

- (dc) Días Calendario
- (\*) Fecha decidida por el CONCESIONARIO a fin de cumplir, bajo su entera responsabilidad, con los plazos relacionados a la ejecución de Obras señalados en el Contrato
- (\*\*) A partir de la recepción oficial de los estudios. El REGULADOR remitirá su opinión al CONCEDENTE.
- (\*\*\*) A partir de la recepción oficial de la opinión del REGULADOR con relación a los estudios.
- (\*\*\*\*) A partir de la recepción oficial del pliego de observaciones por parte del CONCEDENTE.
- (\*\*\*\*\*) A partir de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO. El REGULADOR remitirá el resultado de su evaluación al CONCEDENTE.
- (\*\*\*\*\*) A partir de la recepción oficial de la opinión del REGULADOR del levantamiento de observaciones de los estudios.

En caso el Concedente no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá por aprobado el estudio. Nota: El CONCESIONARIO está obligado a levantar las observaciones tramitadas por el CONCEDENTE.

El Regulador y el Concedente podrán realizar observaciones en una sola oportunidad, en caso el Concesionario no levante a satisfacción la observación comunicada por el Concedente, se podrán reiterar las observaciones por única vez, para lo cual el plazo de levantamiento de observaciones será de 10 Días Calendario y para la evaluación de las mismas de 10 Días Calendario para el Regulador y 10 Días Calendario para el Concedente, contados desde la recepción de la opinión del Regulador.

#### OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO



- 6.5. Durante la formulación de los estudios indicados anteriormente, 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 y/o el CONCEDENTE hayan formulado por escrito la solicitud correspondiente.

Cabe señalar que la información presentada por el CONCESIONARIO no constituye la presentación parcial de los estudios solicitados, a que se refiere la Cláusula 6.4 del presente Contrato.

#### **LIBRO DE OBRA Y LIBRO DE SUGERENCIAS Y RECLAMOS**

- 6.6. A partir del inicio de las Obras en el plazo indicado en la Cláusulas 6.10 el CONCESIONARIO se obliga a abrir y mantener un Libro de Obra y un Libro de Sugerencias y Reclamos. En dicho Libro de Obra se anotarán los hechos más importantes durante la ejecución de las mismas, 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 de Obra; relación de los eventos que han afectado el cumplimiento del calendario de avance; consultas y respuestas entre el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE referido a todo evento; y cualquier otra información útil para documentar el proceso de ejecución de las Obras. Se anotarán, por último, las condiciones en que se pone en servicio la Obra.

- 6.7. El Libro de Obra 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.

Del mismo modo, el CONCESIONARIO se obliga a abrir a partir de la Fecha de Inicio de Explotación a que se refiere la Cláusula 8.10, un Libro de Sugerencias y Reclamos o algún otro mecanismo, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Atención de Reclamos y Solución de Controversias del REGULADOR.

#### **PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

- 6.8. El planeamiento de la organización de las Obras corresponde al CONCESIONARIO, el mismo que se reflejará en el Programa de Ejecución de Obras.

Con una anticipación de treinta (30) Días Calendario al inicio de cada una de las Obras indicadas en la Cláusula 6.1, el CONCESIONARIO deberá presentar en medios magnéticos y físicos para conocimiento del REGULADOR el Programa de Ejecución de Obras que incluya tiempos de las partidas relativas a la ejecución de las obras indicadas.

El Programa de Ejecución de Obras deberá respetar los plazos máximos establecidos en la Cláusula 6.1.



El REGULADOR deberá verificar el cumplimiento del Programa de Ejecución de Obras de acuerdo a lo programado por el mismo CONCESIONARIO.

En caso de demora en el inicio de las Obras, según sea el caso, y en la terminación de la ejecución de las mismas por causas imputables al CONCESIONARIO, dará lugar, sin necesidad de un requerimiento previo, a la aplicación de una penalidad al CONCESIONARIO equivalente a tres por diez mil (3 <sup>0</sup>/<sub>1000</sub>) del respectivo presupuesto aprobado en el Estudio Definitivo de Ingeniería por cada Día de atraso, hasta por un máximo equivalente al cinco por ciento (5%) de la suma de los presupuestos contenidos en cada uno de los Estudios Definitivos de Ingeniería. En caso se supere el porcentaje indicado, será causal de caducidad.

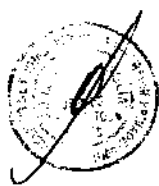
El REGULADOR en base al PEO efectuará el control de avance de Obras.

- 6.9. El Programa de Ejecución de Obras deberá ser confeccionado 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 las Obras. De darse casos especiales, el CONCESIONARIO podrá solicitar al REGULADOR ampliación del período indicado.

#### INICIO DE EJECUCIÓN DE OBRAS

- 6.10. Las Obras a cargo del CONCESIONARIO – excepto las de Puesta a Punto -, se deberán iniciar a más tardar a los trescientos (300) Días Calendario de la Fecha de Suscripción del Contrato. Para ello, será necesaria la verificación de las siguientes condiciones:

- Se haya efectuado la entrega de las áreas de terreno necesarias para dar inicio a las Obras comprendidas en el Área de Concesión y/o Derecho de Vía correspondiente, de acuerdo a lo indicado en la Cláusula 5.11,
- El Concedente haya aprobado los Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental para las Obras a Cargo del Concesionario, excepto las de Puesta a Punto.
- Se haya presentado el Programa de Ejecución de Obras,
- El CONCESIONARIO haya presentado copia legalizada de los contratos de construcción, en los términos establecidos en las Bases,
- El CONCESIONARIO haya presentado la documentación que acredite la inscripción en la Oficina Registral correspondiente de los Estatutos de la persona jurídica que actuará como Constructor. En caso se haya presentado un consorcio de Constructores, se deberá acreditar la constitución de los integrantes del consorcio en las mismas proporciones que fueron presentadas para efectos de la precalificación como Constructor, o en su caso, la documentación que acredite el contrato de consorcio a ser celebrado por los constructores,
- El CONCESIONARIO haya presentado copia legalizada notarialmente de 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 documentación no será necesaria en caso la participación del Constructor se haya formalizado mediante la suscripción de un contrato, y



6.11. Las Obras de Puesta a Punto se deberán iniciar a más tardar a los treinta (30) Días Calendario de haber recibido del CONCEDENTE los Sub Tramos de la carretera en los plazos indicados en la Cláusula 5.11, siendo además necesaria la verificación de las siguientes condiciones:

- a) El CONCESIONARIO haya acreditado el cierre financiero para estas Obras,
- b) El CONCEDENTE haya aprobado los Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental para las Obras de Puesta a Punto.
- c) Se haya presentado el Programa de Ejecución de Obras,
- d) Se encuentren vigentes los contratos de construcción, en los términos establecidos en las Bases,
- e) El CONCESIONARIO haya cumplido con entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de ejecución de Obras, de acuerdo a lo señalado en la Cláusula 11.2, y
- f) El CONCESIONARIO haya contratado la póliza de Seguros sobre Bienes en Operación, de acuerdo a lo señalado en la Cláusula 12.3

### MODIFICACIÓN DE PLAZOS PARA EJECUCIÓN DE OBRAS

6.12. El CONCESIONARIO podrá solicitar la modificación de los plazos parciales contenidos en el Programa de Ejecución de Obras.

6.13. Las solicitudes de ampliación de plazo para la ejecución de las Obras serán presentadas 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 término 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 debe interpretarse como una denegatoria del pedido de ampliación. Cuando las ampliaciones 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 obra correspondiente.

6.14. Las modificaciones de plazo que sean aprobadas, podrán generar la reformulación del Programa de Ejecución de Obras, con opinión favorable del REGULADOR. La reformulación del PEO puede presentarse de manera conjunta con la ampliación de plazo para la ejecución de Obras y que en el supuesto de presentarse posteriormente, se tramitará conforme al procedimiento indicado para la ampliación.

En el caso que el inicio o continuación de las Obras se retrasen por un hecho imputable al CONCEDENTE, el CONCESIONARIO podrá solicitar al CONCEDENTE, que el plazo de ejecución de Obras se amplíe proporcionalmente a dicha demora, conforme al procedimiento indicado en la Cláusula precedente.

### CIRCULACIÓN DEL TRÁNSITO DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRAS

6.15. El CONCESIONARIO queda obligado, mientras ejecute las Obras, 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 cuando 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. El cumplimiento de esta obligación no implicará el pago de compensación extraordinaria alguna para el CONCESIONARIO.

- 6.16. 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 Obras. Dichos caminos deberán permitir el tránsito y reunir todas las condiciones como para permitir un tráfico fluido.
- 6.17. 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 Obras, un plan de tránsito provisorio, con expresa mención de los métodos, procedimientos y tecnologías que aseguren el tránsito fluido en todo el sector afectado por las Obras. El REGULADOR emitirá su aprobación u opinión en un plazo no mayor a quince (15) 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, previo acuerdo con el CONCESIONARIO, proponer modificaciones al mismo.



- 6.18. 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 Obras y durante todo el período de ejecución de las mismas. Estos letreros deberán cumplir los mismos Índices de Serviciabilidad estipulados en el Anexo I del Contrato de Concesión.



- 6.19. A través de la utilización de carteles, avisos y/o letreros, 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.



En caso el CONCEDENTE decida ejecutar Obras en el Área de Concesión y/o Derecho de Vía, distintas a las señaladas en la Cláusula 6.1 del Contrato de Concesión, se obligará a efectuar las coordinaciones con el CONCESIONARIO para no afectar el cumplimiento de sus obligaciones.

#### ACEPTACIÓN DE LAS OBRAS



- 6.20. Cuando el CONCESIONARIO cuente con la recepción previa por parte del REGULADOR y supervisor luego de levantadas las observaciones, de determinadas obras parciales o totales, podrá solicitar al CONCEDENTE la aceptación total o parcial de dichas obras, cursando copia de la solicitud al REGULADOR. Para ello, la Obra deberá cumplir con todas las Especificaciones Técnicas indicadas en el Anexo XII del Contrato, en el Estudio



Definitivo de Ingeniería aprobado y con todos los índices de servicio especificados en el Anexo I del Contrato.

**6.21.** En el plazo de cinco (5) Días de solicitada la comprobación de la correcta ejecución de las Obras, el CONCEDENTE nombrará un Comité de Aceptación de Obras, el que deberá contar con por lo menos un representante del REGULADOR en calidad de veedor. El Comité de Aceptación de Obras, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante el Acta de Aceptación de las Obras del Sub Tramo de la Concesión que correspondiere, si su ejecución se encuentra conforme a lo exigido en el Contrato y determinará la aceptación o rechazo de la Obra. Aceptada la Obra, se entenderá concedida la autorización para la puesta en Servicio de la Obra correspondiente al Sub Tramo de la Concesión finalizado. De no pronunciarse el Comité de Aceptación de Obras 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 Sub Tramo correspondiente no ha sido aceptado.

**6.22.** El Comité de Aceptación de Obras aprobará con observaciones la Obra en caso de que se encuentren defectos menores, cuya subsanación no represente más del uno por ciento (1.0%) del presupuesto aprobado en el Estudio Definitivo de Ingeniería, del Sub Tramo de la Concesión por recibir. El CONCESIONARIO tendrá treinta (30) Días prorrogables por el Comité de Aceptación de Obras 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 Obra una vez verificado el levantamiento de las observaciones.

**6.23.** En caso de rechazo de la Obra por el Comité de Aceptación de Obras, y sin perjuicio de las penalidades que correspondan, el CONCESIONARIO deberá cumplir con levantar las objeciones o subsanar las irregularidades detectadas por el Comité de Aceptación de Obras, de modo tal que pueda procederse a la puesta en Servicio de la Obra en el plazo que le fije el Comité de Aceptación de Obras, el mismo que en ningún caso deberá exceder los ciento veinte (120) Días, contados desde la notificación del Comité de Aceptación de Obras.

**6.24.** Cualquiera de las Partes que no esté de acuerdo con el pronunciamiento del Comité de Aceptación de Obras podrá solicitar que la controversia sea dirimida por un peritaje técnico a cargo de un ingeniero civil elegido de común acuerdo entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO. En caso que luego de transcurridos cinco (5) Días desde la fecha de emplazamiento, las Partes no hubieran designado al perito común, cualquiera de ellas podrá solicitar al Colegio de Ingenieros del Perú la designación del perito. En ningún caso, el perito deberá haber tenido vinculación alguna de manera directa o indirecta con ninguna de las Partes en los últimos cinco (5) años.

**6.25.** El pronunciamiento del perito deberá ser emitido en un plazo no mayor de treinta (30) Días contados a partir de que las Partes hayan sustentado su posición dentro del plazo otorgado por el perito y tendrá carácter definitivo no pudiendo ser impugnado. Los costos del peritaje serán sufragados por la Parte que no resultó favorecida con el pronunciamiento del perito. En este supuesto, los plazos señalados en la Cláusula 6.22 y 6.23, se suspenderá hasta la emisión del pronunciamiento del perito.



- 6.26. En caso venza el plazo fijado por el Comité de Aceptación de Obras 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 XVI y a ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Obras, sin perjuicio de las penalidades que haya cobrado o se hayan devengado previamente, conforme a las disposiciones de este Capítulo.

#### **OBRAS ADICIONALES**

- 6.27. Si durante la vigencia de la Concesión cualquiera de las Partes determinara la necesidad de realizar Obras Adicionales, resultará de aplicación el procedimiento previsto en las Cláusulas siguientes. Todas estas obras requerirán de la aprobación previa de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales – DGASA, el procedimiento y requerimientos para este fin se incluirán en los Términos de Referencia.
- 6.28. En el caso indicado en la Cláusula anterior, la Parte que solicita las Obras Adicionales deberá presentar un informe al REGULADOR, con copia a la otra Parte, que sustente la necesidad de realizar dichas obras. Corresponderá al CONCEDENTE autorizar la ejecución de Obras Adicionales, previa opinión del REGULADOR, de ser el caso.
- 6.29. El monto de inversión agregado de todas las Obras Adicionales que se acuerden no podrá superar en conjunto el quince por ciento (15%) del presupuesto aprobado en los Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental incluido el IGV. El porcentaje indicado incluye los costos por estudios y por supervisión.

#### **OBRAS ADICIONALES EJECUTADAS POR EL CONCESIONARIO POR MUTUO ACUERDO ENTRE LAS PARTES**

- 6.30. Las Obras Adicionales podrán ser construidas o contratadas por el CONCESIONARIO, en caso de existir mutuo acuerdo entre las Partes, respecto a la realización de las Obras Adicionales, en el precio de ellas, sin exceder el porcentaje indicado en la Cláusula 6.29, y en el mecanismo de pago, para lo cual será necesaria la opinión previa del REGULADOR. En este caso, las inversiones de las Obras Adicionales y el pago por supervisión, de estas Obras a favor del REGULADOR, serán asumidas por el CONCESIONARIO, con cargo a los recursos del CONCEDENTE, en función al mecanismo que acuerden las Partes. A tal efecto, previo a la ejecución de las Obras Adicionales, estas deben ser declaradas viables por la OPI del Ministerio de Transportes y Comunicaciones en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- 6.31. El CONCEDENTE o el CONCESIONARIO podrán solicitar la ejecución de las Obras Adicionales hasta dos (2) años antes del término de la Concesión. Para ello, una de las Partes enviará a la otra una solicitud de realización de las Obras Adicionales, acompañada de un Expediente Técnico donde se detallarán los volúmenes de Obras Adicionales a construir y los plazos que se requerirían.



- 6.32. Los volúmenes de Obra Adicionales y su valor sin exceder el porcentaje indicado en la Cláusula 6.29, serán determinados de común acuerdo entre el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR.

#### **OBRAS ADICIONALES EJECUTADAS DIRECTAMENTE POR EL CONCEDENTE**

- 6.33. Cuando no exista mutuo acuerdo entre el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE para la ejecución de las Obras Adicionales, el CONCEDENTE convocará a un procedimiento administrativo de selección para la contratación de la ejecución de las mismas, como paso previo, estas Obras Adicionales deberán ser declaradas viables por la OPI del Ministerio de Transportes y Comunicaciones en el marco del SNIP de conformidad con la normativa vigente en materia de obras públicas, para lo cual será necesaria la opinión previa del REGULADOR. En dicho procedimiento podrá participar el CONCESIONARIO.

Las condiciones técnicas del contrato para la ejecución de las Obras Adicionales, serán fijadas por el CONCEDENTE, en coordinación con el CONCESIONARIO de tal forma que se garantice la buena ejecución de la obra contratada y la continuidad del Programa de Ejecución de Obras del CONCESIONARIO.

- 6.34. Las inversiones de las Obras Adicionales, así como los montos para su Explotación, serán asumidas directamente por el CONCEDENTE. A todos los efectos, resultará de aplicación lo establecido en la Cláusula 7.10 y siguientes.

- 6.35. El contratista que resulte elegido en el proceso indicado en la Cláusula 6.33 se comprometerá mediante contrato, con cargo a reposición y al pago de indemnizaciones, a no dañar las Obras existentes a cargo del CONCESIONARIO, para lo cual entregará al CONCEDENTE, una carta fianza bancaria por el monto que éste establezca, en garantía del cumplimiento de las obligaciones a su cargo que emanen del contrato celebrado para tal fin. A efectos de proceder a ejecutar la carta fianza, en el caso que el contratista cause daño a las Obras existentes a cargo del CONCESIONARIO, este último deberá remitir un informe debidamente fundamentado al REGULADOR. Una vez recibido el informe, el REGULADOR tendrá un plazo máximo de quince (15) Días y en caso de corroborar los hechos que ocasionaron el daño, procederá la ejecución de la carta fianza.

#### **CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS ADICIONALES**

- 6.36. Corresponderá al CONCESIONARIO encargarse de la Conservación de las Obras Adicionales a partir de su ejecución o recepción en caso sean ejecutadas por terceros, para lo cual el CONCEDENTE definirá un costo anual de mantenimiento de dichas obras (CAM) , previa opinión del REGULADOR. El CONCEDENTE cancelará trimestralmente al CONCESIONARIO el pago correspondiente al mantenimiento de dichas Obras Adicionales.

En caso se verifique una reducción en el costo de mantenimiento generado por la Obra Adicional, el CONCEDENTE previa opinión del REGULADOR podrá solicitar Obras por el valor de dicha disminución.

En caso que el CONCESIONARIO no acepte los valores establecidos por el CONCEDENTE, entonces éste procederá a ser definido en función al mecanismo establecido en las Cláusulas 6.24 y 6.25.



Dicho procedimiento se aplicará cuantas veces se produzca la necesidad de conservar Obras Adicionales.

## **COMPROMISO DE CONTRATAR MANO DE OBRA LOCAL PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS**

- 6.37. 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 Obras, a personas naturales o jurídicas residentes de los lugares en donde se ejecutarán las Obras, en función a la especialización requerida por el tipo de trabajo a realizar.

## **CAPÍTULO VII: DE LA CONSERVACIÓN**

### **OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO**

- 7.1. El CONCESIONARIO se obliga a efectuar la Conservación de los Bienes Reversibles que haya recibido del CONCEDENTE, desde la Toma de Posesión de los mismos, hasta la fecha de Caducidad de la Concesión, así como respecto de otros Bienes Reversibles que incorpore o sean incorporados a la Concesión, desde el momento de la incorporación y mientras dure la vigencia del Contrato.

La obligación del CONCESIONARIO es mantener los índices de serviciabilidad alcanzados mediante la ejecución de las Obras a cargo del CONCESIONARIO, los mismos que deberá mantener durante toda la etapa de Explotación, dentro de los parámetros indicados en el Anexo I.

- 7.2. El CONCESIONARIO efectuará las labores de Conservación de la infraestructura, incluyendo las de seguridad, que sean necesarias para alcanzar y mantener los niveles de servicio que se encuentran establecidos en el Anexo I del presente Contrato.

- 7.3. En la ejecución de las labores de Conservación Vial se respetará igualmente la normatividad vigente sobre mantenimiento de vías en todo en lo que no se oponga a lo establecido en el Anexo I.

Las labores de Conservación a efectuar por el CONCESIONARIO en los diferentes Sub Tramos se ajustarán siempre para alcanzar y garantizar los Índices de Serviabilidad exigidos en el Anexo I con la finalidad de brindar un servicio óptimo al usuario.

La lista y clasificación de las actividades de Conservación Vial se encuentran en las Especificaciones Técnicas Generales para la Conservación de Carreteras, aprobado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones mediante Resolución Directoral N° 051-2007-MTC el 29 de agosto de 2007 o norma que la sustituya.

### **SUPERVISIÓN DE LA CONSERVACIÓN**

- 7.4. Corresponde al REGULADOR efectuar las acciones de fiscalización técnica que le competen para el desarrollo de las labores de Conservación indicadas en esta Sección del Contrato.



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

## PLANES DE CONSERVACION

- 7.6. 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 un plan referencial de Conservación de acuerdo a las Normas Regulatorias. Dicho plan será aprobado por el CONCEDENTE en un plazo máximo de veinte (20) Días desde la fecha de su presentación, previa opinión del REGULADOR quien dispondrá de los diez (10) primeros días de este plazo.

En caso de no ser aprobado, el CONCESIONARIO deberá presentar nuevamente el plan referencial de Conservación, para lo cual regirán los mismos plazos indicados en el párrafo anterior.

El plan incluirá la descripción y justificación de las políticas utilizadas, el cronograma de las operaciones a realizar, las mediciones de índices sobre las que se basa y su justificación técnica general, todo ello de conformidad con las disposiciones del Anexo I del Contrato. El plan deberá garantizar el tránsito fluido en los términos de la Cláusula 6.9.

El plan de Conservación podrá ser modificado en caso se presenten circunstancias extraordinarias debiendo ser evaluadas por el REGULADOR y aprobadas por el CONCEDENTE.

## EMERGENCIA VIAL

- 7.7. En caso que sucediera una situación de Emergencia Vial, el CONCESIONARIO realizará bajo su costo las labores que sean necesarias para recuperar la Transitabilidad de la vía en el menor plazo posible.

Además el CONCESIONARIO, de ser necesario, deberá reparar los daños ocasionados hasta recuperar los índices de Serviciabilidad conforme a lo indicado en el Anexo I.

Las actividades para reparar los daños ocasionados deberán ser cubiertas con los propios recursos del CONCESIONARIO o a través de las coberturas de acuerdo a las pólizas contratadas para dicho fin.

Para casos de derrumbes mayores a 200 m<sup>3</sup> por cada evento,, los costos que excedan este máximo, serán asumidos por el CONCEDENTE.

- 7.8. 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 el estándar técnico exigido para el Tramo de la Concesión, en un plazo no mayor de veinte (20) Días Calendario de haber comunicado la emergencia al CONCEDENTE, el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE con copia al REGULADOR un informe técnico 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.

A tal efecto, dentro de un plazo no mayor a quince (15) Días, el CONCEDENTE con opinión del REGULADOR, 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 aprobado el informe técnico presentado por el CONCESIONARIO.

## INFORMACIÓN

- 7.9. 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 informe 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.

## OBRAS QUE SE ENTREGARÁN AL CONCESIONARIO

- 7.10. El CONCEDENTE, luego de culminado el Servicio de Conservación contratado, entregará al CONCESIONARIO, los Sub Tramos Puente Ricardo Palma- La Oroya; La Oroya-Huancayo y La Oroya-Dv Cerro de Pasco. Para la entrega se seguirá el procedimiento indicado en las Cláusulas 5.14 a 5.19.

El CONCEDENTE deberá hacer entrega de los Sub Tramos antes indicados, y se dejará constancia en el Acta de Entrega Parcial de Bienes correspondiente.

- 7.11. Una vez suscrita el Acta de Entrega Parcial de Bienes señalada en la Cláusula precedente, el CONCESIONARIO ejecutará las Obras de Puesta a Punto y se hará cargo de las labores de Explotación aún no implementadas en la vía entregada para alcanzar los requerimientos de Índices de Serviciabilidad exigidos en el Anexo I del Contrato.

## 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 derecho, en la medida que es el mecanismo mediante el cual el CONCESIONARIO recuperará la inversión como consecuencia de la prestación del Servicio, así como 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 con estándares e Índices de Serviciabilidad propios de la Explotación de los Sub Tramos, previstos en el 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 técnica 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 asociados a la inversión, así como con estándares e Índices de Serviabilidad 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 N° 036-2004-CD-OSITRAN, o norma que lo sustituya.

- b) A partir de la Toma de Posesión de los Sub Tramos indicados en la Cláusula 7.10, informes trimestrales relativos al estado superficial y condición estructural de la vía y las actividades ejecutadas que le han permitido el cumplimiento de los Índices de Serviabilidad de la Concesión, de acuerdo a lo establecido en el Anexo I. El REGULADOR deberá aprobar dichos informes en un plazo máximo de quince (15) Días de recibido o solicitar la subsanación de observaciones en forma previa a la aprobación, de acuerdo a lo establecido en el Anexo I, 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 la observación, plazo que será fijado en función a su magnitud.

Transcurridos los plazos señalados sin que el REGULADOR emita respuesta sobre los informes a ser presentados por el CONCESIONARIO, estos se entenderán como aprobados.

- c) Informes anuales relativos a la evaluación y determinación de los Índices de Serviabilidad 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 a 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, de acuerdo a lo establecido en el Anexo I, en cuyo caso el REGULADOR deberá efectuar la aprobación en un plazo no mayor de quince (15) Días de subsanadas las observaciones.

El REGULADOR otorgará un plazo al CONCESIONARIO para subsanar la observación, plazo que será fijado en función a su magnitud.

Transcurridos los plazos señalados sin que el REGULADOR emita respuesta sobre los informes a ser presentados por el CONCESIONARIO, éstos se entenderán como aprobados.

El REGULADOR podrá realizar las pruebas, ensayos y en general mediciones de los Índices de Serviciabilidad 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

8.6. Los derechos inherentes a los Usuarios, consistirán básicamente en la utilización de la vía, en la posibilidad de acceder a todos los Servicios Obligatorios y Opcionales 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.

8.7. El CONCESIONARIO abrirá un libro de sugerencias y reclamos o implementará el mecanismo establecido en la Cláusula 6.7 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.

8.8. Presentado el reclamo, el CONCESIONARIO (entidad prestadora del servicio público) deberá pronunciarse en el plazo previsto en el Reglamento de Atención de Reclamos y Solución de Controversias de OSITRAN, o en su propio Reglamento de Reclamos de ser el caso. 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

8.9. El CONCESIONARIO deberá poner en conocimiento del REGULADOR 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:
  - a.1. Procedimientos para la recaudación en la unidad de peaje,
  - a.2. 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 elaboración de sus Reglamentos Internos, los principios aplicables de acuerdo a lo establecido en las Normas Regulatorias.

En caso de duda o discrepancia, prevalecerá lo establecido en las Normas Regulatorias.

## INICIO DE LA EXPLOTACIÓN

8.10. 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 simultánea de las unidades de peaje existentes a favor del CONCESIONARIO, acto que le dará derecho al cobro de las Tarifas indicadas en la Cláusula 9.4, recaudación que seguirá el tratamiento previsto en el 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 Recaudación a que se refiere el Anexo XI.

8.11. Si cumplido el plazo establecido, el CONCESIONARIO no ha iniciado la Explotación de la Concesión, por no cumplir con las condiciones indicadas en la Cláusula precedente, se le aplicará la penalidad indicada en el Anexo IX.

8.12. Los Servicios Obligatorios que deberá implementar o proporcionar el CONCESIONARIO, serán los siguientes:

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.

El CONCESIONARIO deberá atender las solicitudes de emergencias y/o accidentes que hubieren ocurrido en cualquier 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.

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.



- 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 25 m<sup>2</sup>, 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 y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 1 000,00) mensuales por cada oficina de la Policía Nacional.
- vi. Servicios higiénicos ubicados en cada unidad de peaje, con el material necesario para ofrecer un servicio adecuado a los usuarios.

El servicio definitivo indicado en i) y ii), deberá estar en funcionamiento a más tardar a los noventa (90) Días Calendario desde la recepción del Sub Tramo en el que está incluido el servicio, de acuerdo a lo señalado en el literal b) de la Cláusula 5.11.

Los servicios indicados en i), ii) iii), iv) y v), deberán estar en funcionamiento simultáneamente con el incremento tarifario previsto en el Literal b) de la Cláusula 9.4.

El servicio indicado en vi), deberá estar en funcionamiento a más tardar a los seis (6) meses, contados desde la Fecha de Inicio de la Explotación.

Inicialmente, el funcionamiento del servicio indicado en i) y ii) tendrá carácter de provisional pudiendo emplear cualquier procedimiento aceptado por el REGULADOR, hasta que sea reemplazado por el sistema de terminales ubicados a lo largo de la ruta, en el plazo previsto.

- b) El CONCESIONARIO podrá brindar y cobrar por el servicio de traslado de vehículos que hubieran resultado averiados en la vía, en distancias que excedan los cien (100) kilómetros.

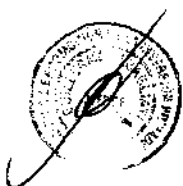
El CONCESIONARIO está autorizado a cobrar por este servicio las Tarifas que hubieren sido aceptadas por el REGULADOR, el cual verificará la calidad del mismo.

- 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 los mismos. 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 a lo establecido en el Anexo I.

### SERVICIOS OPCIONALES

- 8.13. Los Servicios Opcionales que el CONCESIONARIO haya incorporado durante la vigencia de la Concesión, podrán llevarse a cabo en aquellos terrenos considerados como Áreas de Servicios Opcionales, de acuerdo a las normas y reglamentos aplicables.



Los ingresos obtenidos por este concepto serán de libre disponibilidad del CONCESIONARIO.

## 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 comenzarán a ser explotadas por el CONCESIONARIO en las fechas indicadas en la Cláusula 9.4.

El número y ubicación de las unidades de peaje consideradas en el Proyecto se presenta en los Cuadros N° 9-1 y siguientes.

**Cuadro N° 9-1: Unidades de Peaje existentes**

DENOMINACIÓN	RUTA	TRAMO	Ubicación
Corcona	PE- 022	Puente Ricardo Palma-La Oroya	Km 048 + 500
Quiulla	PE - 03S	La Oroya-Huancayo	Km 018 + 900
Casaracra	PE - 03N	La Oroya-Dv Cerro de Pasco	Km 010 + 500

A la Fecha de Inicio de la Explotación le serán entregadas al CONCESIONARIO las unidades de peaje existentes, para que éste las explote en los términos indicados en las Cláusulas siguientes.

**Cuadro N° 9-2: Unidad de Peaje nueva**

DENOMINACIÓN	RUTA	TRAMO	Ubicación
Por determinar	PE- 022	Puente Ricardo Palma-La Oroya	Km 128 (aprox)

Esta Unidad de peaje entrará en operación una vez que todas las Obras a cargo del CONCESIONARIO hayan sido concluidas y recepcionadas por el CONCEDENTE.

La ubicación exacta será coordinada con el CONCEDENTE

**Cuadro N° 9-3: Unidades de Peaje por reubicar**

DENOMINACIÓN	RUTA	TRAMO	Ubicación
Quiulla	PE - 03S	La Oroya-Huancayo	Km 55 (aprox)
Casaracra	PE - 03N	La Oroya-Dv Cerro de Pasco	Km 21 (aprox)

La reubicación de las Unidades de peaje indicadas se realizará una vez que todas las Obras a cargo del CONCESIONARIO hayan sido concluidas y recepcionadas por el CONCEDENTE.

La ubicación exacta 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.

En caso el CONCESIONARIO se vea imposibilitado de explotar las unidades de peaje, debido a actos de protestas sociales que impidan el funcionamiento de las mismas, 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 17.1. 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 que demande tal modificación.

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.

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 asumirá los montos que deje de recaudar el CONCESIONARIO.

- 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 a 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 convoys, 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 N° 22467, la Ley N° 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.

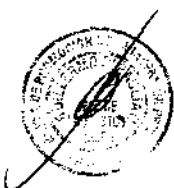


El CONCESIONARIO podrá cambiar la tecnología que emplee para el cobro de la Tarifa, previa comunicación al REGULADOR y siempre que ésta le permita cumplir con los estándares de tiempo de atención al cliente señalados en el Anexo I



- 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) A partir de la fecha de inicio de la Explotación de la Concesión 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 los Peajes vigentes para vehículos ligeros y para vehículos pesados, más el IGV, y cualquier otro tributo aplicable.





- b) A partir del mes de enero del 2012, el CONCESIONARIO deberá cobrar en las unidades de Peaje indicadas en el Cuadro N° 9-1, 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.
- c) A partir del mes calendario siguiente a la recepción de la totalidad de las Obras a cargo del CONCESIONARIO, este deberá cobrar en la nueva unidad 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.

El CONCESIONARIO, una vez que se produzca el incremento señalado en el literal b) anterior y se inicie el cobro señalado en el literal c) anterior, en ambos casos, aplicará las siguientes reglas:

- Los Vehículos Ligeros pagarán una Tarifa equivalente a un eje.
- Los Vehículos Pesados pagarán una Tarifa por cada eje.

Todas las Tarifas serán cobradas en Nuevos Soles, para lo cual se utilizará el Tipo de Cambio vigente en la fecha indicada en los literales b) y c) anteriores. Las Tarifas serán redondeadas a los diez (10) céntimos de Nuevo Sol, hacia arriba cuando el valor resultante alcance los cinco (5) céntimos y hacia abajo cuando sea menor a cinco (5) céntimos.

- 9.5. Todos los Peajes serán reajustados en forma ordinaria por el CONCESIONARIO, a partir del 10 de enero del Año Calendario subsiguiente al incremento del peaje a Un y 50/100 Dólares Americanos (US\$ 1,50) en cada uno de los Sub Tramos. 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 base tarifaria sea de Un y 50/100 Dólares Americanos (US\$ 1,50):

$$Peaje_i = \left[ (US\$1,50 * 50\%) \times \left( \frac{CPI_i}{CPI_0} \right) \times TC_i \right] + \left[ (US\$1,50 * 50\%) \times \left( \frac{IPC_i}{IPC_0} \right) \times TC_0 \right]$$

Donde:

Sea i el mes anterior inmediato al 10 de enero del Año Calendario del cual se dispone información de los índices de precios al consumidor en ambas monedas. Este mes será considerado el mes de referencia del ajuste.

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).

CPI<sub>i</sub>: Registro de éste índice disponible al mes i.

CPI<sub>0</sub>: Índice base registrado en el mes que tuvo lugar el incremento del peaje a US\$ 1.50.



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

IPC<sub>i</sub>: Registro de este Índice disponible al mes *i*.

IPC<sub>0</sub>: Índice base registrado en el mes que tuvo lugar el incremento del peaje a US\$ 1.50.

**TC:** Es el Tipo de Cambio, definido en la cláusula 1.8.84 del Contrato que corresponde al último día disponible del mes de referencia al que se realiza el ajuste tarifario.

TC<sub>i</sub>: Registro del Tipo de Cambio correspondiente al mes *i*.

TC<sub>0</sub>: Registro del Tipo de Cambio correspondiente al mes que tuvo lugar el incremento del peaje a US\$ 1.50.

**Peaje:** Es el monto a cobrar en Nuevos Soles ajustado como resultado de aplicar la expresión anterior. Este no incluye el Impuesto General a las Ventas y cualquier otro tributo aplicable.

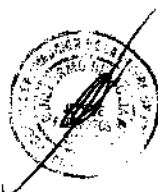
A efectos de posteriores y sucesivos ajustes, en todas las variables descritas líneas arriba, el periodo *i* se convertirá en la nueva base – periodo 0 – para estimar el siguiente ajuste. Así, las variables con referencia "0" nuevas serán las "i" del ajuste anterior.

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 REGULADOR procederá a realizar un reajuste extraordinario, dentro de los treinta (30) Días Calendario de solicitado por el CONCESIONARIO, 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 Nuevos 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 diez (10) céntimos de Nuevo Sol, hacia arriba cuando el valor resultante alcance los cinco (5) céntimos y hacia abajo cuando sea menor a cinco (5) céntimos. En caso la menor moneda fraccionaria que se encuentre vigente fuere mayor a los diez (10) céntimos de Nuevo Sol, se efectuará el redondeo en función de esta moneda.

El incremento de las Tarifas Diferenciadas en cada reajuste mantendrá la proporcionalidad en relación a la Tarifa.

En función a la información sobre la Tarifa Diferenciada proporcionada por el CONCEDENTE a la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCEDENTE se obliga a que la recaudación por las Tarifas Diferenciadas no genere un ingreso superior al tres por ciento (3%) en relación a los ingresos totales anuales recaudados en las unidades de peaje. Ninguna reducción en la recaudación de peaje ocasionada por la aplicación de la Tarifa Diferenciada por excederse al 3%, afectará bajo ningún concepto ni circunstancia al CONCESIONARIO. Todo exceso sobre dicho porcentaje será asumido y pagado por el CONCEDENTE.



## CAPÍTULO X: RÉGIMEN ECONÓMICO - FINANCIERO

10.1. Los costos de inversión, Operación y Conservación en que incurra el CONCESIONARIO serán cubiertos con la recaudación del Peaje, salvo en los casos específicos previstos en el presente Contrato.

### SOBRE EL IMAG

10.2. El CONCEDENTE se compromete a asegurar al CONCESIONARIO, un nivel de ingresos mínimos anuales por Peaje, y durante el período que resulte menor entre: (i) Quince (15) años o, (ii) el plazo correspondiente al repago de la deuda, contados, en ambos casos, desde la fecha de aceptación de la totalidad de las Obras a cargo del CONCESIONARIO, conforme se indica en los párrafos siguientes.

El pago del IMAG en caso se active, se efectuará a través de fondos provenientes única y exclusivamente del CONCEDENTE conforme a lo establecido en la Cláusula 10.4.

### MONTO DEL IMAG

El IMAG correspondiente a cada año asciende a los montos indicados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 10-2: IMAG sin incluir el IGV

Año Calendario i	IMAG Miles US\$
2011	4,950.41
2012	5,717.10
2013	10,559.85
2014	9,759.09
2015	13,811.06
2016	14,271.59
2017	14,771.59
2018	15,315.57
2019	16,221.64
2020	17,004.89
2021	17,817.71
2022	18,680.20
2023	19,595.81
2024	20,568.23
2025	19,128.89
2026	20,036.45
2027	20,998.95
2028	22,020.20
2029	21,013.35
2030	20,736.41
2031	21,799.83



2032	22,913.52
2033	24,091.12
2034	25,980.82
2035	20,579.29

i: Corresponde el Año Calendario en que el CONCEDENTE acepta la totalidad de las Obras a cargo del CONCESIONARIO, ejecutadas de acuerdo a lo establecido en el Capítulo VI.

Para el primer año de la vigencia del IMAG, el monto que corresponda del cuadro precedente será reconocido proporcionalmente, de acuerdo al día y mes en que se realiza la aceptación de la totalidad de las Obras, hasta el fin de ese Año Calendario.

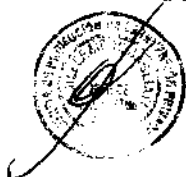
### PROCEDIMIENTO DE RECONOCIMIENTO DEL IMAG

10.3. El procedimiento para el reconocimiento de la activación del IMAG se realizará en función a lo siguiente:

- a) En los primeros treinta (30) Días del mes de enero de cada año, el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR un informe de los flujos vehiculares auditados correspondiente al año anterior de acuerdo a lo precisado en el Anexo VIII: Medición de Flujos Vehiculares.
- b) El REGULADOR emitirá su informe al CONCEDENTE en un plazo no mayor de treinta (30) Días contados desde la recepción del informe presentado por el CONCESIONARIO.
- c) En caso que la recaudación anual por Peaje sea menor al IMAG correspondiente para dicho año, el CONCEDENTE deberá realizar todas las acciones necesarias a fin que el monto dado por la diferencia entre el IMAG y la recaudación anual del peaje sea previsto en el Presupuesto del Sector Público para el siguiente ejercicio presupuestable.  
Las Partes reconocen que no existe obligación de pago de intereses por el periodo transcurrido desde la fecha de verificación del REGULADOR contenida en el Literal b de la Cláusula 10.3 y la fecha del desembolso, conforme al Literal b) de la Cláusula 10.4.
- d) Las Partes reconocen que el proceso de formulación presupuestal del Estado de la República del Perú está normado por disposiciones públicas y que son conocidas.
- e) La atención de lo especificado en el literal a) del presente numeral, se realiza con cargo al presupuesto del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, por lo que dicha entidad deberá efectuar las provisiones correspondientes a efectos que dichos compromisos estén consignados en su Presupuesto Institucional, aprobados por las Leyes Anuales de Presupuesto del Sector Público.

10.4. El procedimiento para el pago del IMAG se realizará en función a lo siguiente:

- a) El CONCESIONARIO deberá presentar la factura correspondiente al monto resultante de la diferencia entre el IMAG y la recaudación anual, dentro de la primera quincena del mes de enero correspondiente al año



siguiente de la emisión del Informe del REGULADOR a que se refiere el Literal b) de la Cláusula 10.3.

- b) El desembolso del monto referido en el Literal a) anterior se realizará a más tardar en la primera quincena del mes siguiente a la presentación por el CONCESIONARIO de la factura a que se refiere el Literal a) anterior.
- c) En caso de no realizarse el desembolso en la fecha establecida en el Literal anterior, se reconocerá a partir de dicha fecha una tasa de interés equivalente a LIBOR más uno por ciento (1%), calculado por día de retraso.
- d) El CONCEDENTE no hará ninguna retención, deducción o compensación respecto de las facturas, si a la fecha de pago el CONCESIONARIO le adeuda a sus contratistas cualquier cantidad por adquisición de bienes y/o servicios, multas, indemnizaciones por concepto de daños y perjuicios, salvo resolución de Autoridad Gubernamental de acuerdo a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

## OTROS INGRESOS

- 10.5. Constituirán ingresos adicionales del CONCESIONARIO todos aquellos que éste perciba como consecuencia de la Explotación de Servicios Opcionales, así como de los Servicios Obligatorios en los que le está permitido cobrar, siempre y cuando se trate de actividades realizadas por una Empresa Afiliada, Subsidiaria o Vinculada.

Tratándose de actividades realizadas por terceros no vinculados al CONCESIONARIO, se considerarán ingresos del CONCESIONARIO aquellos que éste reciba por permitir el acceso a las áreas en que se prestarán tales servicios.

En cualquiera de los casos antes indicados, no se limita la responsabilidad del CONCESIONARIO por la prestación de estos servicios.

## PAGOS DEL CONCESIONARIO POR CONCEPTO DE SUPERVISIÓN DE OBRAS

- 10.6. El CONCESIONARIO deberá realizar los pagos que demande la supervisión de Estudios y Obras, contratada por el REGULADOR, así como la supervisión de las Obras para los fines exclusivamente de este Contrato, por un monto equivalente al seis por ciento (6%) del presupuesto de cada uno de los Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental como monto total por todo concepto relacionado a la supervisión de estudios y Obras del Contrato.

Para este efecto, el Fideicomiso de Recaudación transferirá al REGULADOR, el monto establecido en el Literal c) del Anexo XI, el mismo que constituirá un pago a cuenta por el concepto de supervisión de las Obras a cargo del CONCESIONARIO, excepto las de Puesta a Punto.

El saldo correspondiente para completar el seis por ciento (6%) del presupuesto aprobado en el Estudio Definitivo de Ingeniería e Impacto Ambiental para las Obras a cargo del CONCESIONARIO, excepto las de Puesta a Punto, por concepto de supervisión será pagado por el CONCESIONARIO en tres (3) cuotas semestrales iguales. La primera cuota deberá ser pagada a más tardar a los diez (10) Días Calendario contados

desde la notificación de la suscripción del contrato con el supervisor de Obras. Las dos (2) cuotas restantes con vencimientos semestrales.

En caso el Fideicomiso permanezca vigente y de haber pagos pendientes por concepto de Supervisión, éstos podrán ser asumidos por el Fideicomiso.

Los pagos que demande la supervisión de Estudios y Obras, contratada por el REGULADOR, así como la supervisión de la Puesta a Punto, por un monto equivalente al seis por ciento (6%) del presupuesto del Estudio Definitivo de Ingeniería y Estudio de Impacto Ambiental para estas Obras, será cancelado por el CONCESIONARIO en dos (2) cuotas semestrales iguales. La primera cuota deberá ser pagada a más tardar a los diez (10) Días Calendario contados desde la notificación de la suscripción del contrato con el supervisor de dichas Obras. La cuota restante con vencimiento semestral.

En caso el Fideicomiso permanezca vigente y de haber pagos pendientes por concepto de Supervisión, éstos podrán ser asumidos por el Fideicomiso.

## EQUILIBRIO ECONÓMICO-FINANCIERO

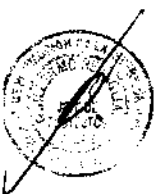
10.7. Las Partes declaran su compromiso de mantener a lo largo de todo el período de duración del Contrato el equilibrio económico – financiero de éste, para lo cual se señala que el presente Contrato se encuentra en una situación de equilibrio económico - financiero en términos de derechos, responsabilidades y riesgos asignados a las Partes.

10.8. El presente Contrato estipula un mecanismo de reestablecimiento del equilibrio económico-financiero al cual tendrán derecho el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE en caso que la Concesión se vea afectada, exclusiva y explícitamente debido a cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables, en la medida que dichos cambios tengan exclusiva relación a aspectos económicos financieros vinculados a los ingresos y costos de inversión, Explotación y Conservación Vial de los Sub Tramos objeto de la presente Concesión.

El desequilibrio se puede dar por las condiciones anteriores y tendrá implicancias en la variación de ingresos derivados del Servicio o la variación de costos, o ambos a la vez; relacionados al Servicio de la Concesión. El reestablecimiento del equilibrio económico-financiero podrá ser invocado por algunas de las partes a consideración y se efectuará en base al Estado de Ganancias y Pérdidas del ejercicio anual auditado del CONCESIONARIO donde se verifique las variaciones de ingresos o costos anteriormente referidos. Sin perjuicio de ello, el CONCEDENTE podrá solicitar mayor información que sustente las variaciones señaladas.

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

- a) Los resultados antes de impuestos resultante del ejercicio; y
- b) El recálculo de los resultados antes de impuestos del mismo ejercicio aplicando los valores de ingresos o costos que correspondan al momento previo a la modificación que ocurra como consecuencia de los cambios a los que se refiere la presente Cláusula.



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

Si el desequilibrio se produce en varios periodos, sin haberse restituido el mismo, se encontrará la diferencia acumulada entre a) y b) en forma acumulada.

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

$$\text{Porcentaje de desequilibrio} = \frac{[\text{Monto obtenido en (a)} - \text{Monto obtenido en (b)}]}{[\text{Monto obtenido en (b)}]}$$

Si el Porcentaje de desequilibrio, en valor absoluto, supera el diez por ciento (10%) se procederá a reestablecerlo. Si (b>a) se otorgará una compensación al CONCESIONARIO equivalente a la diferencia del monto obtenido en b) menos el monto obtenido en a). Si el desequilibrio afecta al CONCEDENTE (b<a), el CONCESIONARIO otorgará una compensación equivalente a la diferencia del monto obtenido en a) menos el monto obtenido en b).

Si el monto obtenido en b) es igual a cero (0), para reestablecer el equilibrio económico financiero solo 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.

- 10.10. En el supuesto que el CONCESIONARIO invoque el reestablecimiento del equilibrio económico - financiero, corresponderá al REGULADOR determinar en los treinta (30) Días siguientes, la procedencia en aplicación de lo dispuesto en los párrafos precedentes. De ser el caso, el REGULADOR deberá establecer en un plazo no mayor a treinta (30) Días el monto a pagar a favor del CONCESIONARIO, aplicando para tal efecto, los criterios de valorización previstos en la presente Cláusula e informará del resultado al CONCEDENTE, el mismo que será abonado por éste dentro de los ciento ochenta (180) Días siguientes. Por cualquier retraso se reconocerá un interés a la tasa LIBOR más uno por ciento (1%) sobre el saldo no pagado por los días de retraso.



En el supuesto que el CONCEDENTE invoque el reestablecimiento del equilibrio económico - financiero, corresponderá al REGULADOR, determinar, en los treinta (30) Días siguientes, la procedencia en aplicación de lo dispuesto en los párrafos precedentes. De ser el caso, el REGULADOR deberá establecer en un plazo no mayor a treinta (30) Días el monto a pagar a favor del CONCEDENTE, aplicando para tal efecto, los criterios de valorización previstos en la presente Cláusula e informará del resultado al CONCESIONARIO, cuyo monto resultante será abonado por éste dentro de los ciento ochenta (180) Días siguientes. Por cualquier retraso se reconocerá un interés a la tasa LIBOR más uno por ciento (1%) sobre el saldo no pagado por los días de retraso.

La discrepancia respecto al monto de la compensación por efecto de la ruptura del equilibrio económico - financiero será resuelta por tres (3) peritos independientes, designados de la misma forma prevista para la designación de árbitros en el Capítulo XVIII del presente Contrato, rigiendo las demás disposiciones de esta Cláusula en lo que fueran pertinentes.

No se considerará aplicable lo indicado en esta Cláusula para aquellos cambios producidos como consecuencia de disposiciones expedidas por el REGULADOR que fijen infracciones o sanciones, que estuviesen contemplados en el Contrato o que fueran como consecuencia de actos, hechos imputables o resultado del desempeño del CONCESIONARIO.

## RÉGIMEN TRIBUTARIO DE LA CONCESIÓN

10.11. 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.

## PAGO POR DERECHO DE CONCESIÓN

10.12. De conformidad con lo indicado en el Literal a) del Artículo 14 del TUO, el CONCEDENTE recibirá del CONCESIONARIO, por concepto de Pago por Derecho de Concesión, el dos por ciento (2%) de los presupuestos aprobados en los estudios indicados en la Clausula 6.4.

En un plazo máximo de quince (15) Días de aprobado cada uno de los referidos estudios, el CONCESIONARIO deberá cancelar a favor del CONCEDENTE, el Pago por Derecho de Concesión, deduciendo de dicho monto el dos por ciento (2%) por concepto de ingreso al Fondo de Promoción de la Inversión Privada en Obras Públicas de Infraestructura y Servicios Públicos – FONCEPRI, en cumplimiento de lo dispuesto por el Decreto Supremo N° 021-98-PCM, el cual deberá ser abonado a PROINVERSIÓN. Ambos pagos deberán ser efectuados mediante cheques de gerencia.



## CAPÍTULO XI: GARANTÍAS

### GARANTÍA DEL CONCEDENTE



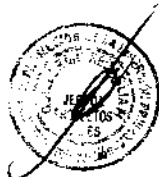
11.1 De conformidad con lo establecido en el Literal j) de la Cláusula 3.4 el CONCEDENTE otorga a favor del CONCESIONARIO la garantía del Estado de la República del Perú en respaldo de las obligaciones, declaraciones y garantías del CONCEDENTE establecidas en el Contrato de Concesión.

### GARANTÍAS A FAVOR DEL CONCEDENTE



### GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCION DE OBRAS

11.2 Para garantizar la correcta ejecución de las Obras, de acuerdo al Anexo 9 de las Bases, al Anexo XII del Contrato, a los Estudios Definitivos de Ingeniería y a los Estudios de Impacto Ambiental, para garantizar el pago de las penalidades y demás sanciones según correspondan, de conformidad con lo establecido en la Cláusula 6.11, el CONCESIONARIO entregará al CONCEDENTE una Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Obras, de acuerdo a lo siguiente:





Para las Obras de Puesta a Punto, por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del presupuesto aprobado en el Estudio Definitivo de Ingeniería para estas Obras, emitida a favor del CONCEDENTE. En caso el REGULADOR proceda a la ejecución de la garantía, deberá abonar al CONCEDENTE el monto entregado por la respectiva entidad bancaria y/o financiera.

Esta garantía tendrá las características de solidaria, incondicional, irrevocable, sin beneficio de excusión, ni división y de realización automática, y deberá estar vigente desde el inicio de las Obras de Puesta a Punto, hasta dos (2) años posteriores a la aceptación de dichas Obras, conforme al procedimiento previsto en las Cláusulas 6.20 a 6.26.

Dicha garantía deberá ser emitida por una Empresa Bancaria, autorizada de conformidad con lo establecido en el Listado 1 del Anexo N° 1 de las Bases del Concurso. En caso dicha garantía sea emitida por una entidad financiera, autorizada de conformidad con el Listado 2 Anexo N° 1 de las Bases del Concurso o alguna de sus filiales o sucursales, deberá ser necesariamente confirmada por una Empresa Bancaria.

La garantía podrá ser expedida por períodos anuales, siempre y cuando su renovación se realice con una antelación no menor a treinta (30) Días Calendario a la fecha de su vencimiento.

La garantía deberá ser devuelta al CONCESIONARIO, siempre que haya sido renovada.

#### **GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN**

11.3 A fin de garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO derivadas de la celebración del Contrato, incluidas las Obras a cargo del CONCESIONARIO, excepto las de Puesta a Punto, el CONCESIONARIO entregará a favor del CONCEDENTE, a la Fecha de Suscripción del Contrato, una Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión con las características de solidaria, incondicional, irrevocable, sin beneficio de excusión, ni división y de realización automática. En caso el REGULADOR proceda a la ejecución de la garantía, deberá abonar al CONCEDENTE el monto entregado por la respectiva entidad bancaria y/o financiera.

La Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato tendrá una vigencia desde la Fecha de Suscripción del Contrato hasta doce (12) meses posteriores a la culminación del plazo de la Concesión. Esta garantía podrá ser expedida por períodos anuales siempre y cuando su renovación se realice con una antelación no menor a treinta (30) Días Calendario a la fecha de su vencimiento.

Las garantías deberán ser devueltas al CONCESIONARIO, siempre que hayan sido renovadas.

Desde la Fecha de Suscripción del Contrato, la garantía será por un monto de Seis Millones Ochocientos Diez Mil y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 6 810 000.00), la cual permanecerá vigente hasta doce (12) meses posteriores a la culminación de la vigencia de la Concesión.



Dicha garantía deberá ser emitida por una Empresa Bancaria, autorizada de conformidad con lo establecido en el Listado 1 del Anexo N° 1 de las Bases del Concurso. En caso dicha garantía sea emitida por una entidad financiera, autorizada de conformidad con el Listado 2 Anexo N° 1 de las Bases del Concurso o alguna de sus filiales o sucursales, deberá ser necesariamente confirmada por una Empresa Bancaria.

Alternativamente, se podrá aceptar una Carta de Crédito stand – by la cual puede revestir la formalidad que emplee el banco que efectuó la operación, siempre que cumpla con los requerimientos que se establecen en el modelo que consta en el Anexo III y sea emitida por un Banco Extranjero de Primera Categoría y confirmada por una Empresa Bancaria local.

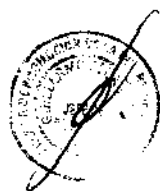
## EJECUCIÓN DE LAS GARANTÍAS

11.4 Las Garantías señaladas en las Cláusulas 11.2 y 11.3 podrán ser ejecutadas por el REGULADOR en forma total o parcial por cualquiera de las siguientes causales:

- i. En los supuestos establecidos de manera expresa en el Contrato y en el evento que el CONCESIONARIO incurra en una causal de incumplimiento grave de sus obligaciones, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo XVI y siempre y cuando el mismo no haya sido subsanado por el CONCESIONARIO dentro de los plazos otorgados para tal fin.
- ii. En el evento que, debido al incumplimiento o al cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de sus obligaciones, una sentencia definitiva firme o laudo condene al CONCESIONARIO a efectuar un pago a favor del CONCEDENTE y siempre que el CONCESIONARIO no hubiere realizado dicho pago en el plazo establecido en la sentencia definitiva o laudo condenatorio.

En caso de ejecución total o parcial de las Garantías mencionadas en el presente Capítulo, el CONCESIONARIO deberá restituir, o hacer restituir, la o las Garantías al monto establecido. Si el CONCESIONARIO no restituye las Garantías, en un plazo de veinte (20) Días contados a partir de la fecha en la cual se realizó la ejecución total o parcial de las mismas, entonces el CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR, mediante comunicación escrita a ese efecto, declarará resuelto el Contrato y la Concesión vencida en la fecha de dicha notificación procediendo a ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato por el monto remanente en señal de penalidad.

11.5 Las Garantías referidas en este Capítulo deberán ser emitidas o confirmadas, en términos sustancialmente iguales a los contenidos en el Anexo III o Anexo IV, según corresponda, por instituciones financieras locales con una categoría de riesgo equivalente para instrumentos de inversión de largo plazo no menor a "AA" y para instrumentos de inversión a corto plazo no menor a "CP-1", según la Resolución SBS N° 724-2001 y la Circular AFP N° 044-2004 emitida por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP; o emitidas por instituciones financieras del exterior de primera categoría de acuerdo a la Circular N° 027-2009-BCRP publicada el 27 de noviembre de 2009, emitida por el Banco Central de Reserva o en cualquier otra circular posterior que la modifique y adicionalmente las que la sustituyan.



## GARANTÍAS A FAVOR DE LOS ACREEDORES PERMITIDOS

- 11.6 Con el propósito de financiar la ejecución de Obras y Explotación de la Concesión, y sin perjuicio de otras garantías que posteriormente se constituyan, el CONCESIONARIO podrá, previa autorización otorgada por el CONCEDENTE, con opinión favorable del REGULADOR, imponer un gravamen o asignación de fondos con la naturaleza de una garantía a favor de los Acreedores Permitidos, para garantizar el Endeudamiento Garantizado Permitido, entre otros derechos sobre los siguientes bienes, respecto de los cuales cuenta con título de propiedad válido:
- a) El derecho de Concesión, conforme a lo previsto en el Artículo 3 de la Ley N° 26885.
  - b) Los ingresos que sean de libre disponibilidad del CONCESIONARIO.
  - c) Las acciones que correspondan a la Participación Mínima, de conformidad con lo establecido en el Numeral (i) Literal f) de la Cláusula 3.5.
- 11.7 La garantía constituida sobre cada uno de dichos bienes será vinculante y, luego de su registro y protocolización o publicación, según fuera el caso, constituirá una garantía válida y totalmente perfeccionada.

El CONCESIONARIO acepta y reconoce que cualquiera de tales garantías o asignaciones de fondos no lo relevará de sus obligaciones contractuales.

El CONCEDENTE acepta y reconoce que ni los Acreedores Permitidos ni otra persona que actúe en representación de ellos serán responsables del cumplimiento del Contrato por parte del CONCESIONARIO hasta que en su caso los Acreedores Permitidos ejerzan favorablemente los derechos mencionados en la Cláusula 11.9.

- 11.8 Para efecto de la autorización de constitución de las garantías a que se refiere la Cláusula que antecede, el CONCESIONARIO deberá entregar al CONCEDENTE y al REGULADOR copia de los proyectos de Contrato y demás documentos relacionados con la operación, así como una declaración del posible Acreedor Permitido en términos sustancialmente iguales a los contenidos en el Anexo II del presente Contrato.

Entregados dichos documentos, el CONCEDENTE tendrá un plazo máximo de veinte (20) Días contados desde la emisión de la opinión técnica del REGULADOR para emitir su pronunciamiento. El REGULADOR contará con veinte (20) Días contados desde la fecha de recepción de la solicitud para emitir su opinión técnica.

Para los efectos de la evaluación, el REGULADOR podrá solicitar información adicional, dentro de los quince (15) primeros Días de recibido los documentos. En tal caso, el plazo máximo de veinte (20) Días para la emisión de la opinión técnica del REGULADOR comenzará nuevamente a computarse desde la fecha de presentación de la información adicional solicitada, siempre que haya sido presentada de manera completa. Dicha información deberá ser remitida simultáneamente al REGULADOR y al CONCEDENTE.

Por su parte, el CONCEDENTE podrá solicitar información adicional dentro de los quince (15) primeros Días de recibida la opinión técnica del REGULADOR.



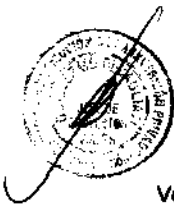
En tal caso, el plazo máximo de veinte (20) Días para emitir su pronunciamiento, comenzará nuevamente a computarse desde la fecha de presentación de la información adicional solicitada.

En caso vencieran los plazos mencionados en los párrafos anteriores sin que el CONCEDENTE se pronuncie, se entenderá concedida la autorización.

11.9 Los Acreedores Permitidos podrán solicitar la ejecución de las garantías establecidas en su favor. En el caso del supuesto contemplado en el Literal a) de la Cláusula 11.6 precedente, ello se efectuará conforme al procedimiento señalado en el Artículo 3 de la Ley N° 26885, y en la Cláusula 11.10 en lo que resulte pertinente.

11.10 El procedimiento de ejecución de la garantía mobiliaria, de conformidad con lo establecido en la Ley N° 28677, correspondiente a la Participación Mínima, de acuerdo a lo establecido en el Literal c) de la Cláusula 11.6 deberá efectuarse bajo la dirección del (los) Acreedor(es) Permitido(s) y con la participación del CONCEDENTE y se registrá obligatoriamente por las siguientes reglas:

- La decisión del (los) Acreedor(es) Permitido(s) consistente en ejercer su derecho a ejecutar la garantía mobiliaria constituida a su favor, deberá ser comunicada por escrito al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR y al CONCESIONARIO, en forma fehaciente, con carácter previo a ejercer cualquier acción o adoptar cualquier medida que pueda poner en riesgo ya sea en forma directa o indirecta la Concesión. Recibida dicha comunicación, el REGULADOR deberá emitir opinión previa en un plazo máximo de quince (15) Días. El CONCEDENTE tendrá un plazo máximo de quince (15) Días, contados a partir de recibida la opinión del REGULADOR, para comunicar su pronunciamiento al Acreedor Permitido.
- A partir de dicho momento: (a) El CONCEDENTE no podrá declarar la terminación del Contrato y estará obligado a iniciar inmediatamente las coordinaciones del caso con el (los) Acreedor(es) Permitidos(s), con el objeto de designar a la persona jurídica que, conforme a los mismos términos previstos en el Contrato y bajo una retribución a ser acordada con el (los) Acreedor(es) Permitidos(s), actuará como Interventor y estará transitoriamente a cargo de la Explotación de la Concesión durante el tiempo que demande la sustitución del Socio Estratégico a que se hace referencia en los puntos siguientes; y (b) ningún acto del CONCESIONARIO podrá suspender el procedimiento de ejecución de la prenda, quedando impedido a dar cumplimiento a las obligaciones que dieron lugar a la ejecución de la referida garantía.
- Para tales efectos, el (los) Acreedor(es) Permitidos(s) podrá proponer al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, operadores calificados, quienes actuarán como interventores teniendo en cuenta los parámetros establecidos en las Bases. El operador que resulte aceptado quedará autorizado para explotar transitoriamente la Concesión en calidad de interventor. Su designación deberá ser comunicada por escrito al CONCESIONARIO.
- A partir de dicho momento, el CONCESIONARIO estará obligado a coordinar sus acciones con el interventor designado, con el objeto de que la transferencia se lleve a cabo de la manera más eficiente posible, debiendo quedar perfeccionada dentro del plazo máximo de sesenta (60) Días.



- El CONCESIONARIO será responsable por toda acción u omisión que impida, dilate u obstaculice la transferencia de la Concesión a manos del Interventor, así como de los perjuicios que ello pueda ocasionar al CONCEDENTE, a los Acreedores Permitidos, a los Usuarios y/o a terceros.
- Una vez que la Concesión se encuentre bajo la Explotación transitoria del Interventor, el (los) Acreedor(es) Permitido(s) deberá(n) coordinar con el CONCEDENTE, el texto íntegro de la convocatoria y las bases del procedimiento de selección del nuevo Socio Estratégico, titular de la Participación Mínima, que deberá respetar los lineamientos sustantivos contenidos en las Bases, especialmente en lo correspondiente a los requisitos exigidos en experiencia en Explotación, lo cual deberá ser aprobado por el CONCEDENTE.
- Sometido el texto de la convocatoria y las bases del procedimiento a implementar para la selección a consideración del CONCEDENTE, éste deberá formular sus observaciones, teniendo presente para dar su aprobación, el desarrollo que ha tenido el Contrato hasta ese momento y las eventuales causas de los problemas financieros que se suscitaron a efecto de intentar prevenir estas situaciones en el texto de la nueva convocatoria, si fuera el caso.
- Dichas observaciones deberán estar contenidas en un pronunciamiento que deberá ser emitido dentro de los diez (10) Días contados a partir de la fecha en que se le comunicó con el texto en referencia. Vencido dicho plazo y a falta de pronunciamiento por parte del CONCEDENTE, el referido texto se entenderá aprobado y el(los) Acreedor(es) Permitido(s) podrá(n) proceder en consecuencia al procedimiento de selección.
- De existir observaciones del CONCEDENTE, una vez que el (los) Acreedor(es) Permitido(s) tome(n) conocimiento de las mismas, tendrá(n) un plazo no mayor a diez (10) Días para efectos de subsanarlas o rechazarlas y someter al CONCEDENTE por segunda vez el texto de la convocatoria y las bases del procedimiento de selección para la transferencia de la Participación Mínima. Seguidamente, el CONCEDENTE deberá prestar su conformidad con el texto en referencia dentro de los cinco (5) Días contados a partir de la fecha en que se le comunicó con el mismo. No obstante, vencido el plazo en referencia y a falta de pronunciamiento en sentido aprobatorio, el referido texto se entenderá aprobado.
- Aprobado el texto de la convocatoria y las bases del procedimiento de selección para la transferencia de la Participación Mínima, el (los) Acreedor(es) Permitido(s) deberá(n) dar trámite al procedimiento allí establecido en un plazo no mayor a los cinco (5) Días siguientes, hasta el momento en que dicho(s) Acreedor(es) Permitido(s) otorgue(n) la buena pro, lo cual no podrá ocurrir en una fecha posterior a los ciento ochenta (180) Días contados a partir del momento en que se comunicó al CONCEDENTE la decisión de ejecutar la garantía mobiliaria, salvo que, conforme a las circunstancias del caso, el trámite de dicho procedimiento demande un plazo mayor, en cuyo caso se aplicará la prórroga que determine el CONCEDENTE.



- Otorgada la buena pro conforme a lo establecido en el texto de las bases aprobadas por el CONCEDENTE, así como a lo señalado en esta Cláusula, dicho acto deberá ser comunicado por escrito tanto al CONCEDENTE como a la persona jurídica Interventora. A partir de dicho momento, esta última estará obligada a iniciar las coordinaciones del caso, con el objeto de que la transición de la operación de la Concesión se lleve a cabo de la manera más eficiente posible.
- La sustitución definitiva del Socio Estratégico a favor del adjudicatario de la buena pro deberá quedar perfeccionada en un plazo no mayor a los treinta (30) Días contados a partir de la fecha en que se otorgó la buena pro de la subasta privada, bajo responsabilidad exclusiva de éste último. Dicha sustitución definitiva deberá acreditarse mediante los respectivos certificados o escrituras de transferencia de las acciones o derechos. Una copia de dichos documentos deberá ser entregada a los Acreedores Permitidos, al CONCEDENTE y al REGULADOR, además de efectuarse las inscripciones en los Registros Públicos que corresponda.
- Conforme al procedimiento establecido previamente, el adjudicatario de la buena pro será reconocido por el CONCEDENTE como nuevo socio estratégico. Para tales efectos, dicho Socio Estratégico quedará sustituido íntegramente en la posición contractual del Socio Estratégico original, quedando sujeto a los términos del contrato de concesión suscrito por éste último por el plazo remanente. Las Partes consienten en éste acto la cesión de la posición contractual del Socio Estratégico según los términos estipulados en la presente Cláusula. En consecuencia, el nuevo socio estratégico tendrá los mismos derechos y obligaciones conferidos en el presente Contrato.
- Sin perjuicio de lo anterior, se deberá observar los Incisos 2 y 4 del Artículo 47 de la Ley N° 28677.



## **CAPÍTULO XII: RÉGIMEN DE SEGUROS Y RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO**

### **APROBACIÓN**

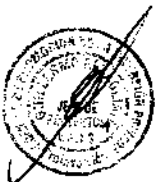


12.1. El CONCESIONARIO se obliga a contar durante la vigencia del Contrato con los seguros de conformidad con lo establecido en el presente Capítulo, cuyas propuestas de pólizas deberán ser presentadas al REGULADOR, para su aprobación.

12.2. Para las propuestas de pólizas a que se refiere el Literal e) de la Cláusula 3.5, el REGULADOR cuenta con un plazo de treinta (30) Días Calendario para su aprobación desde que es notificado por el CONCEDENTE, tal situación es igualmente aplicable a los casos en que el CONCESIONARIO deba presentar la relación de pólizas de seguros, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 12.4.



De efectuarse alguna observación, el CONCESIONARIO contará con quince (15) Días Calendario para subsanar dicha observación. Dicho plazo podrá ser ampliado por única vez por el REGULADOR a pedido del CONCESIONARIO.



De no efectuarse observación alguna por el REGULADOR, y a los efectos que los Bienes de la Concesión no queden desprovistos de un seguro, se entenderán aprobadas las propuestas de pólizas.

Las pólizas definitivas deberán estar contratadas y entregadas al CONCEDENTE con copia al REGULADOR, en un plazo que no deberá exceder de treinta (30) Días Calendario de aprobadas las propuestas de pólizas antes referidas.

## CLASES DE PÓLIZAS DE SEGUROS

12.3. Durante la vigencia del Contrato, el CONCESIONARIO tomará y deberá mantener vigente las siguientes pólizas de seguros, que tendrán como objeto cubrir los siniestros que se produzcan relacionados con la infraestructura vial objeto de la Concesión.

Durante la vigencia de la Concesión, se deberá contar con los siguientes seguros:

### a) Seguro de responsabilidad civil.

Desde el inicio de las Obras a cargo del CONCESIONARIO, éste estará obligado a contratar una póliza de seguro por Responsabilidad Civil (RC) que cubrirá cualquier daño, pérdida o lesión que pudiese sobrevenir a bienes de terceros o a terceros a causa de cualquier acción 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 Sub Contratistas 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 en conexión con las Obras.

### b) Seguro sobre bienes en Construcción.

El CONCESIONARIO está obligado a contratar, durante la ejecución de las Obras a cargo del CONCESIONARIO según la Cláusula 6.1, un seguro contra todo riesgo de Construcción (pólizas C.A.R (Construction All Risk)) que cubra dentro de la Cobertura Básica ("A") el cien por ciento (100%) del valor de reposición de los bienes en Construcción que resulten afectados.



Adicionalmente a la Cobertura Básica ("A") la Póliza C.A.R. deberá contar con otras coberturas tales como: riesgos de diseño, riesgos de ingeniería y eventos catastróficos como terremotos, inundaciones, lluvias, incendios, explosiones, terrorismo, vandalismo, conmoción social, robo y cualquier otra cobertura contemplada bajo una póliza C.A.R. hasta una suma asegurada que sea por demás suficiente para ser frente ante cualquier siniestro que pudiese ocurrir durante la Construcción de las Obras.

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 las Obras 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 la Obra en ejecución se establecerá sobre la base del cronograma de avance físico de la Obra y su vigencia será igual al período de ejecución de Obras.

Se podrá tener como asegurado adicional de la póliza a los Acreedores Permitidos, previa aprobación del REGULADOR.

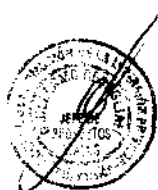
Una vez que las Obras a cargo del CONCESIONARIO cuenten con la aceptación respectiva de acuerdo con el procedimiento establecido en los Cláusulas 6.20 a 6.26, dichos bienes deberán pasar a estar cubiertos por la póliza contemplada en el Literal siguiente.

**c) Seguros sobre bienes en Operación.**

Antes del inicio de las Obras de Puesta a Punto, el CONCESIONARIO está obligado a contratar por su cuenta y costo un Seguro sobre Bienes en Operación, que cubra el cien por ciento (100%) del valor de reposición de los bienes transferidos que resulten afectados, contando con coberturas tales como: eventos de la naturaleza, explosiones, vandalismo, conmoción social, entre otros. En caso de presentarse algún siniestro que afecte los bienes en operación, el CONCESIONARIO será responsable por los costos directos e indirectos, relacionados con los daños ocasionados, así como por las franquicias que deberán ser pagadas a las compañías aseguradoras en caso corresponda.

Este Seguro sobre Bienes en Operación servirá para cubrir los costos derivados de una Emergencia Vial. 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 que se hubiesen perdido.

**d) De riesgos laborales.**





A partir del inicio de Obras, a que se refiere la Cláusula 6.10 y 6.11, el CONCESIONARIO, en tanto entidad empleadora, está obligado a contratar una póliza de seguro complementario de trabajo de riesgo, conforme lo regula la Ley N° 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, comunicando este hecho al CONCEDENTE y REGULADOR.

La suma a asegurar en cada una de las pólizas antes mencionadas será determinada por el CONCESIONARIO en un nivel suficiente para cubrir los daños de acuerdo a cada tipo de póliza. El CONCESIONARIO será responsable por el saldo no cubierto con el seguro contratado, en el caso que cualquier siniestro que le sea imputable supere la suma asegurada, relevando de responsabilidad al CONCEDENTE.



**COMUNICACIÓN**

- 12.4. 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.



**VIGENCIA DE LAS PÓLIZAS**

- 12.5. El CONCESIONARIO se compromete a presentar al REGULADOR, anualmente, antes del 30 de enero de cada año, y durante todo el plazo de vigencia de la Concesión, una relación de las pólizas de seguro a ser tomadas y/o mantenidas por el CONCESIONARIO durante cada Año Calendario,



indicando al menos la cobertura, la compañía aseguradora y las reclamaciones hechas durante el año anterior, y un certificado emitido por el representante autorizado de la compañía aseguradora indicando que el CONCESIONARIO ha cumplido durante el año 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.

## DERECHO DEL CONCEDENTE A ASEGURAR

- 12.6. De verificarse el incumplimiento de la obligación del CONCESIONARIO de mantener vigentes las pólizas señaladas en los Literales a) al d) de la Cláusula 12.3 o el supuesto contemplado en la Cláusula 12.9, el CONCEDENTE tendrá derecho, procediendo en 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 este Capítulo.
- 12.7. 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 de 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 16.4.

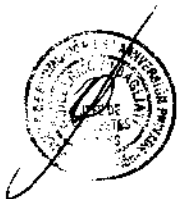


## RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO

- 12.8. La contratación de pólizas de seguros por parte del CONCESIONARIO no disminuye la responsabilidad de éste, la misma que es atribuible a causas originadas con posterioridad a la Toma de Posesión efectuada en forma progresiva mediante la entrega parcial de bienes, por tanto el CONCESIONARIO continúa sujeto al cumplimiento de las obligaciones establecidas en este Contrato. Asimismo, durante la vigencia de la Concesión, el CONCESIONARIO será responsable de la correcta ejecución de las Obras, sin perjuicio de las funciones de dirección y control que correspondan al CONCEDENTE o al REGULADOR.

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 Caducidad de la Concesión, debiendo el CONCESIONARIO indemnizar, defender y mantener indemne al CONCEDENTE, excepto que 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 adoptada por el REGULADOR.

Asimismo y con independencia de lo estipulado en la presente Cláusula y las obligaciones en ella 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

12.9. 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 B+ o una superior, según información de la Superintendencia de Banca, Seguro y AFP y/o Clasificadora de Riesgos que operen en el Perú y/o en el extranjero. 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.
- 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, conforme a lo dispuesto en la Cláusula 12.4.

## OBLIGACIÓN DEL CONCEDENTE

En caso el CONCEDENTE recibiera algún monto de reembolso de daños producidos en la infraestructura vial en cumplimiento de los términos pactados en las pólizas a que se refiere la presente Sección, 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 ciento ochenta (180) Días.

## CAPÍTULO XIII: CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES

### OBLIGACIONES SOCIO AMBIENTALES DEL CONCESIONARIO

13.1. El CONCESIONARIO declara conocer la legislación nacional vigente, las regulaciones internacionales y las que establece este contrato en materia ambiental, en cuanto sean aplicables a las actividades reguladas por este contrato. Durante el periodo de ejecución de Obras y Explotación de la Concesión, el CONCESIONARIO se obliga a cumplir con dichas normas legales como una variable fundamental de su gestión, implementando las medidas necesarias que aseguren un manejo ambiental apropiado en el Tramo 2 de IIRSA Centro y los mecanismos que permitan una adecuada comunicación con la comunidad.

13.2. El CONCESIONARIO será solidariamente responsable con los subcontratistas del cumplimiento de la normativa ambiental vigente aplicable a las actividades que se desarrollarán en ejecución de las obligaciones que le corresponden en



virtud del presente contrato, en especial de lo establecido en la Ley General del Ambiente, las normas que la desarrollan, la legislación sectorial pertinente; así como de las obligaciones que se deriven de los Estudios de Impacto Ambiental que apruebe el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

- 13.3. Con el propósito de minimizar los impactos negativos que se puedan producir al medio ambiente en el área de influencia del proyecto, el CONCESIONARIO se obliga a cumplir, durante el período de ejecución de Obras y Explotación de la Concesión, con las especificaciones y medidas definidas en los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), los cuales se elaborarán de acuerdo a los Términos de Referencia respectivos.
- 13.4. El CONCESIONARIO sólo será responsable de la mitigación de la contaminación que se genere en el Área de la Concesión (incluyendo otras áreas utilizadas para canteras, depósitos de material excedente, instalación, uso u operación de almacenes, oficinas, talleres, patio de maquinarias, campamentos y otras áreas auxiliares), a partir de la Toma de Posesión. Tratándose de zonas fuera del Área de la Concesión, el CONCESIONARIO será responsable únicamente en caso de que se demuestre que la causa del daño se hubiere originado en el Área de la Concesión a partir de la Toma de Posesión.

A fin de remediar estos impactos, el CONCESIONARIO adoptará las medidas previstas en el Plan de Manejo Ambiental, el mismo que forma parte de los Estudios de Impacto Ambiental, elaborados de acuerdo a los Términos de Referencia respectivos.

En ningún caso el CONCESIONARIO será responsable por daños ambientales preexistentes (incluidos pasivos ambientales) o generados antes de la Toma de Posesión, aún cuando los efectos dañinos y/o los reclamos correspondientes se produzcan después de dicha fecha.

#### DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO

- 13.5. La implementación de las condiciones y/o medidas establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental, serán de exclusiva responsabilidad y costo del CONCESIONARIO, debiendo dar cumplimiento a toda la normativa ambiental vigente. El Estudio de Impacto Ambiental constituye parte integrante del Contrato de Concesión.

#### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- 13.6. En cumplimiento de la Ley General del Ambiente y de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el CONCESIONARIO, deberá presentar ante la Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales (DGASA) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), los Estudios de Impacto Ambiental para la etapa de ejecución de Obras de la Concesión para su evaluación y aprobación, previa presentación al Ministerio del Ambiente - Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), en caso fuera necesario, para opinión técnica. Los Estudios de Impacto Ambiental del proyecto (EIA), se regirá por los Términos de Referencia respectivos.

Tratándose de áreas naturales protegidas, de conformidad con lo establecido en el Decreto Supremo N° 038-2001-AG o norma que la sustituya, se requerirá opinión técnica favorable del Ministerio del Ambiente - Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP).

Los Estudios de Impacto Ambiental correspondientes a la ejecución de las Obras a cargo del CONCESIONARIO deberán ser presentados con el(los) Estudio(s) Definitivos) de Ingeniería, en los plazos y términos establecidos en la Cláusula 6.4.

Sin perjuicio de la aplicación de las sanciones administrativas, el incumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental previstas en este Contrato, dará lugar a la imposición de penalidades, de acuerdo con lo establecido en la Tabla N° 7 del Anexo IX del presente Contrato.

El CONCEDENTE, a través de la DGASA en su calidad de Autoridad Ambiental Competente, aprobará formalmente el Estudio de Impacto Ambiental, mediante Resolución administrativa conforme a ley.

- 13.7. El CONCESIONARIO deberá presentar ante la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales (DGASA) para su evaluación y aprobación, previa presentación al Ministerio del Ambiente - Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), para opinión Técnica, en caso fuera necesario, los Estudios de Impacto Ambiental del proyecto, desarrollado a nivel de detalle para las etapas de ejecución de Obras y Explotación de la Concesión. El referido estudio se regirá por los Términos de referencia respectivos. El plazo para la presentación de estos Estudios de Impacto Ambiental es el mismo que se indica para el referido en la Cláusula 6.4.

Tratándose de áreas naturales protegidas, de conformidad con lo establecido en el Decreto Supremo N° 038-2001-AG o norma que la sustituya, se requerirá opinión técnica favorable del Ministerio del Ambiente - Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP).

Sin perjuicio de la aplicación de las sanciones administrativas, el incumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental previstas en este Contrato, dará lugar a la imposición de Penalidades, de acuerdo con lo establecido en la Tabla N° 7 del Anexo IX del presente Contrato.

### ESPECIFICACIONES SOCIO AMBIENTALES PARA LAS ETAPAS DE EJECUCION DE OBRAS Y EXPLOTACIÓN

- 13.8. Las Especificaciones Socio Ambientales que deberá implementar el CONCESIONARIO considera medidas de mitigación, compensación, prevención de riesgos, control de accidentes, seguimiento y monitoreo ambiental, según resulte pertinente, para aquellas actividades y Obras del proyecto 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, de acuerdo a los Términos de Referencia respectivos.

- 13.9. Las medidas establecidas forman parte de los Estudios de Impacto Ambiental del presente Contrato, y deberán ser considerados dentro de los criterios, procedimientos y acciones necesarias de implementar para el desarrollo de una adecuada y oportuna gestión socio ambiental del Contrato.



- 13.10. Las Especificaciones Ambientales se presentan desglosadas por componente ambiental de acuerdo a los Términos de Referencia respectivos, elaborados y aprobados por la por la Dirección de Asuntos Socio Ambientales –DGASA. Para cada uno de ellos se indican los criterios, buenas prácticas y/o medidas de mitigación, prevención de riesgos, contingencias, seguimiento y/o monitoreo ambiental, según resulte pertinente.
- 13.11. Adicionalmente, se incluyen los contenidos de los Programas de Manejo Ambiental y los contenidos de los Informes Ambientales que el CONCESIONARIO deberá entregar como parte de los Estudios de Impacto Ambiental los cuales deberán presentarse para aprobación a la autoridad ambiental la Dirección de Asuntos Socio Ambientales –DGASA del MTC.
- 13.12. 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 de este contrato.
- 13.13. Para el tratamiento de los aspectos del Patrimonio Cultural, se considerarán las siguientes especificaciones:

a) Normatividad ambiental 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 N° 1003.
- El Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Cultura (INC), aprobado por Decreto Supremo N° 017-2003-ED. Este Organismo constituye la entidad gubernamental encargada de velar por el cumplimiento de la norma referente al patrimonio cultural.

b) Para la obtención del CIRA, de ser el caso, se deberá tener en cuenta la normatividad vigente.

c) La obtención del correspondiente CIRA será responsabilidad del CONCESIONARIO, para el caso de las Obras que pudieran estar fuera del Derecho de Vía aprobado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, debiendo cumplirse con lo estipulado en el Artículo 65 del Reglamento de Investigaciones Arqueológicas, aprobado por Resolución Suprema N° 004-2000-ED.

d) En la eventualidad de requerir la modificación de uno o más de los Programas de Manejo Ambiental aprobados como parte de los Estudios de Impacto Ambiental, de acuerdo a los Términos de Referencia respectivos, el CONCESIONARIO deberá presentarlos como propuesta al REGULADOR, para la aprobación del CONCEDENTE, antes del inicio de la actividad correspondiente.

13.14. Antes de iniciar la ejecución de las Obras a cargo del CONCESIONARIO, éste 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.

En el Apéndice 2 del Anexo XII del Contrato de Concesión se presenta una lista de medidas que deberán ser consideradas en la elaboración del Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias. Al respecto, es importante señalar que las medidas expuestas consideradas son de carácter general, por lo tanto éstas deberán ser complementadas con las medidas específicas a definir por el CONCESIONARIO.

**TRATAMIENTO DE SOBRECOSTOS POR MEDIDAS AMBIENTALES NO CONTEMPLADAS EN EL CONTRATO**

- 13.15. El incumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental previstas en las Cláusulas 13.6 y 13.7 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.
- 13.16. Si durante la vigencia de la Concesión, el CONCEDENTE determinara la necesidad de implementar medidas de mitigación y/o compensación ambientales adicionales a las contempladas en el presente Contrato, éstas serán consideradas como Obras Adicionales y, por lo tanto, se regirán por los procedimientos establecidos en las Cláusulas 6.27 y siguientes del Contrato.

**SECCION 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, de acuerdo al procedimiento y con las mayorías societarias exigidas por el Estatuto Social;
- (b) Contrato preparatorio o carta de intención de transferencia o cesión, debidamente suscrita por el cesionario, de acuerdo al procedimiento y con las mayorías societarias exigidas por el Estatuto Social.
- (c) Documentación que acredite la capacidad legal necesaria del cesionario.
- (d) Documentación que acredite la capacidad financiera y técnica del cesionario, teniendo en cuenta las previsiones de las Bases y el Contrato de Concesión.
- (e) Acuerdo por el cual el tercero conviene en asumir cualquier daño y pagar cualquier otra suma debida y pagadera por el CONCESIONARIO.



- (f) 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.
- (g) Conformidad de los Acreedores Permitidos respecto al acuerdo de transferencia o cesión propuesta.

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.
- 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 y sus funcionarios.



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 los mismos 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.



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.

- 14.4. 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.
- 14.5. 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, éste podrá repetir contra el CONCESIONARIO.

- 14.6. El CONCESIONARIO determinará libremente el número de personal que requiera contratar para la Explotación de la infraestructura vial del Tramo, incluyendo las labores de Conservación Vial y 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 el Tramo, en cuyo caso dichos trabajadores deberán haber sido previamente liquidados por el CONCEDENTE o por quien corresponda.

#### RELACIONES CON EL SOCIO ESTRATÉGICO

- 14.7. La persona jurídica que conforme 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 OBRAS

- 14.8. A la fecha de inicio de la ejecución de Obras, el CONCESIONARIO deberá haber cumplido con suscribir con una o varias empresas, de acuerdo a lo señalado en las Bases del Concurso, uno o más contratos con el Constructor en los términos y condiciones establecidos en las Bases. En virtud de dicho (s)



contrato(s) con el Constructor, el o los constructores deberán asumir en forma solidaria con el CONCESIONARIO la responsabilidad frente al CONCEDENTE por la ejecución de las Obras, respecto del porcentaje de participación de cada uno de ellos en la ejecución de las Obras. Tratándose de un Consorcio de Constructores la responsabilidad solidaria deberá ser asumida por la persona jurídica constituida para tal fin, de ser el caso.

El contrato con el Constructor no dará a éste 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, no teniendo este último con el CONCEDENTE vínculo alguno.

Para cualquier modificación en los contratos con el Constructor suscritos por el CONCESIONARIO respecto a los requisitos técnicos establecidos en las Bases, o respecto de los accionistas del Constructor, que hayan acreditado el cumplimiento de los requisitos de precalificación durante la etapa del Concurso, a través de un Consorcio, o en caso de celebrarse nuevos contratos de Ejecución de Obras, será de observancia obligatoria lo señalado en el Numeral vi) del Literal f) de la Cláusula 3.5, bajo sanción de Caducidad de la Concesión.

El CONCEDENTE sólo podrá oponerse al cambio de Constructor antes referido, 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 no implicará en ningún caso la extensión del plazo de ejecución de las Obras, 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 Infracciones y Sanciones de OSITRAN, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 023-2003-CD-OSITRAN, o la norma que lo sustituya.



### 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:



- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) De conformidad con el Artículo 37 del Reglamento General del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN vigente, las solicitudes de opiniones técnicas sobre renegociación y/o renovación del plazo de vigencia del Contrato de Concesión que se formulen al REGULADOR se entenderán referidas para cada caso a lo siguiente:

- Procedencia de la solicitud de conformidad con el Contrato y/o las normas legales vigentes; y/o
- Análisis de los efectos de la renegociación y/o renovación del plazo de vigencia del Contrato de Concesión, analizando el cumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO.

Toda opinión o aprobación emitida por el CONCEDENTE o el REGULADOR, al ser comunicada al CONCESIONARIO, deberá ser enviada con copia a la otra entidad, según sea el caso.

- 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 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 N° 27332 y Ley N° 26917, así como sus normas modificatorias, complementarias y reglamentarias. Sin perjuicio de ello, en virtud del presente Contrato, el REGULADOR se encuentra facultado a realizar las actividades previstas en el mismo.

#### 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 N° 27332 y N° 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 la Cláusula 10.6, y en la Cláusula 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 podrá designar a un supervisor de obras, el mismo que realizará las actividades que el primero le asigne. La titularidad de la función se mantiene en el REGULADOR.

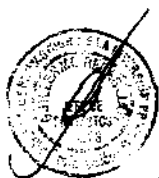
El supervisor de Obras no deberá haber prestado directamente ningún tipo de servicios a favor del CONCESIONARIO, sus accionistas o empresas vinculadas en el último año en el Perú o en el extranjero, al momento que el REGULADOR realice la contratación.

#### 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 N° 27332 y N° 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.

Adicionalmente, el OSITRAN 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.

En todo lo no previsto en el presente Contrato, respecto al incumplimiento del CONCESIONARIO, se aplicará supletoriamente el Reglamento de Infracciones y Sanciones (RIS) vigente a la fecha de ocurrencia del incumplimiento.



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 monto de las penalidades será abonado por el CONCESIONARIO al CONCEDENTE 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 ante el REGULADOR, en un plazo máximo de diez (10) Días, contado a partir del día siguiente de la fecha de notificación de la misma, la impugnación por escrito dirigida al REGULADOR con el respectivo sustento.

El REGULADOR contará con un plazo máximo de diez (10) 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 hasta el monto al que ascienda la penalidad impuesta, debiendo el CONCESIONARIO cumplir con lo dispuesto en la Cláusula 11.4.

- 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 REGULADOR estará facultado para cobrar al CONCESIONARIO el aporte por regulación a que se refiere el Artículo 14 de la Ley N° 26917 y el Artículo 10 de la Ley N° 27332, o norma que la modifique o sustituya, en los términos y montos a que se refieren dichos dispositivos legales. (OSITRAN)

## CAPÍTULO XVI: CADUCIDAD DE LA CONCESIÓN

### TERMINACIÓN DEL CONTRATO

- 16.1. La presente Concesión caducará por la verificación de alguna de las siguientes causales:

- a) Vencimiento del Plazo de la Concesión.



- b) Mutuo acuerdo.
- c) Resolución del Contrato por incumplimiento del CONCESIONARIO.
- d) Resolución del Contrato por incumplimiento del CONCEDENTE.
- e) Decisión unilateral del CONCEDENTE.
- f) Fuerza Mayor o Caso Fortuito.

Cualquiera sea la causal de resolución, con excepción de la causal indicada en la Cláusula 16.2 del Contrato, el REGULADOR deberá notificar fehacientemente tal circunstancia a los Acreedores Permitidos, con carácter previo a la resolución del Contrato.

#### **TÉRMINO POR VENCIMIENTO DEL PLAZO**

- 16.2. El Contrato terminará al vencimiento del plazo establecido en la Cláusula 4.1 o de cualquier plazo ampliatorio concedido conforme a la Sección IV del Contrato.

La Caducidad de la Concesión por haberse vencido el plazo pactado no contemplará contraprestación por las inversiones en Obras e instalaciones en las áreas de terreno comprendidas en el Área de la Concesión y/o Derecho de Vía, así como por los Bienes Reversibles, ni monto indemnizatorio alguno por eventuales daños que la Caducidad de la Concesión pueda generar para cualquiera de las Partes.

#### **TÉRMINO POR MUTUO ACUERDO**

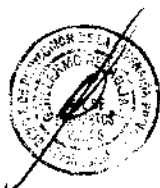
- 16.3. El Contrato terminará en cualquier momento, por acuerdo escrito entre el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR y de los Acreedores Permitidos.

Si el Término del Contrato se produce por mutuo acuerdo entre las Partes, éste deberá contener el mecanismo de liquidación de la Concesión. El acuerdo deberá considerar el tiempo transcurrido desde la celebración del Contrato, los montos de avance de Obra pendientes de ser reconocidos, el valor de los Bienes Reversibles 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 irroque la Caducidad de la Concesión a las Partes.

#### **TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCESIONARIO**

- 16.4. El Contrato terminará anticipadamente en caso que el CONCESIONARIO incurra en incumplimiento grave de sus obligaciones contractuales. Sin perjuicio de las penalidades y la aplicación de sanciones que procedan, se considerarán como causales de incumplimiento grave de las obligaciones del CONCESIONARIO, aquellas señaladas expresamente en el Contrato, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

- a) Incumplimiento del CONCESIONARIO de la obligación de integrar su capital inicial, en el plazo y conforme a lo estipulado en el Literal b) de la Cláusula 3.5 del Contrato.
- b) La no concurrencia a la Toma de Posesión en el plazo y en la forma prevista para tal efecto.
- c) La grave alteración del ambiente, del Patrimonio Histórico y/o de los recursos naturales, producto de la vulneración de las recomendaciones del



Estudio de Impacto Ambiental, por causas imputables al CONCESIONARIO.

- d) 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, cuando así lo disponga una sentencia con calidad de cosa juzgada.
- e) La transferencia de los derechos del CONCESIONARIO, así como la cesión de su posición contractual, sin autorización previa y por escrito del CONCEDENTE.
- f) El inicio, a instancia del CONCESIONARIO, de un proceso societario, administrativo o judicial para su disolución o liquidación.
- g) 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.
- h) El incumplimiento del CONCESIONARIO de reponer las Garantías señaladas en las Cláusulas 11.2 y 11.3 en caso hayan sido ejecutadas por su no renovación o por un incumplimiento imputable al CONCESIONARIO, así como de no mantener vigentes las pólizas de seguros, señaladas en el Capítulo XII, con excepción de lo dispuesto en la Cláusula 12.6, siempre que el CONCEDENTE no haya hecho uso del derecho señalado en la Cláusula 12.6.
- i) 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.
- j) La expedición de una orden administrativa firme o judicial, consentida o ejecutoriada, por causas imputables al CONCESIONARIO que a criterio del Regulador, afecten el negocio o los bienes de la Concesión o del CONCESIONARIO a través de un embargo, gravamen o secuestro; y si cualquiera de estas medidas se mantiene vigente 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. La declaración de insolvencia, disolución, liquidación, quiebra o nombramiento de interventor del CONCESIONARIO de acuerdo a lo establecido en las normas legales sobre la materia. En estos casos, la resolución del Contrato se producirá cuando el CONCEDENTE tome conocimiento y curse una notificación en tal sentido, previa opinión del REGULADOR, siempre que la insolvencia, disolución y liquidación, quiebra u otra prevista en esta Cláusula no hubiere sido subsanada, conforme a ley dentro de los sesenta (60) Días siguientes de notificada, o dentro de un plazo mayor que el REGULADOR por escrito haya fijado, el cual se otorgará cuando medien causas razonables, salvo que se pruebe que la declaración de insolvencia, disolución, liquidación, quiebra o nombramiento de un interventor haya sido fraudulenta.
- k) Toda modificación de los contratos de construcción o que implique una disminución de la participación accionaria de los accionistas del Constructor, que acreditaron el cumplimiento de los requisitos de precalificación durante la etapa del Concurso a través de un Consorcio, de ser el caso o la suscripción de nuevos contratos de construcción, sin observar lo señalado en el Numeral vi) del Literal f) de la Cláusula 3.5.
- l) La aplicación de penalidades contractuales que se hubieren hecho efectivas o quedado consentidas durante la vigencia del Contrato, cuyo monto en conjunto alcance el diez por ciento (10%) de los presupuestos aprobados en los Estudios Definitivos de Ingeniería; excepto en el caso de



superar el porcentaje indicado en la Cláusula 6.8 por demora en el inicio de las Obras o en la terminación de la ejecución de las mismas.

En estos supuestos, el CONCEDENTE podrá, de considerarlo conveniente para garantizar la continuidad en la prestación de los servicios de la Concesión, no invocar la caducidad de la misma, y llegar a un acuerdo con el CONCESIONARIO, en relación a un nuevo límite de penalidades.

- m) Incumplimiento en la presentación de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Obras, cuando hubiesen transcurridos treinta (30) Días del plazo indicado en la Cláusula 6.11, sin perjuicio de las penalidades que correspondan.
- n) Incumplimiento de las reglas para la participación del Socio Estratégico, establecidas en el Numeral i) del Literal f) de la Cláusula 3.5 del Contrato.
- o) Incumplimiento en la acreditación del Cierre Financiero, conforme a lo indicado en la Cláusula 3.10.
- p) La cobranza reiterada de Peaje por montos superiores a los autorizados, verificada hasta en tres (3) oportunidades por el REGULADOR en un período de seis (6) meses.

En caso que el REGULADOR certifique alguno de los incumplimientos indicados precedentemente y habiendo aplicado previamente el procedimiento para la subsanación previsto en la Cláusula 16.21 y el CONCEDENTE opte por el término del Contrato, el REGULADOR deberá comunicar esta decisión al CONCESIONARIO por escrito, con una anticipación de al menos noventa (90) Días Calendario, respecto de la fecha de término anticipado prevista.



- 16.5. En los supuestos establecidos en los literales de la Cláusula precedente, para el cálculo del monto a compensar al CONCESIONARIO, de corresponder se procederá según lo establecido en la Cláusula 16.19 del Contrato, según corresponda.



- 16.6. Si la terminación del Contrato se produce por incumplimiento del CONCESIONARIO, el tratamiento de las garantías se realizará de la siguiente manera:

- a) En cualquier caso, el CONCEDENTE ejecutara el cien por ciento (100%) de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión.
- b) Adicionalmente, en caso de verificarse que la causal esta vinculada a la ejecución de Obras, el CONCEDENTE ejecutará el cien por ciento (100%) del monto de Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Obras.



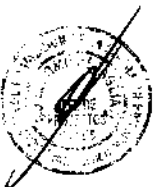
### **TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCEDENTE**



- 16.7. El CONCESIONARIO podrá poner término anticipadamente al Contrato en caso que el CONCEDENTE incurra en incumplimiento grave de sus obligaciones contractuales.

- 16.8. Habrá incumplimiento grave de las obligaciones del CONCEDENTE en los siguientes casos:

- a) Incumplimiento del CONCEDENTE en la observancia del procedimiento previsto para el restablecimiento del equilibrio económico financiero establecido en las Cláusulas 10.7 y siguientes.





- b) Incumplimiento del CONCEDENTE en la entrega del área de terreno comprendido en el Derecho de Vía en los plazos previstos en las Cláusulas 5.11.
- c) Incumplimiento para aprobar o efectuar observaciones al Estudio Definitivo de Ingeniería e Impacto Ambiental en los plazos establecidos.
- d) Incumplimiento en la obligación de presupuestar el monto correspondiente al IMAG, de conformidad con lo establecido en el Literal c) de la Cláusula 10.3.
- e) Incumplimiento del Pago del IMAG conforme a lo previsto en la Cláusula 10.4.

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.

- 16.9. Para el caso de la resolución del Contrato por incumplimiento del CONCEDENTE en el supuesto establecido en los Literales a), b), c), d) y e) de la Cláusula precedente, el cálculo del monto correspondiente a la valorización se procederá conforme con lo establecido en la Cláusula 16.19 del Contrato, según corresponda.

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



- 16.10. 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. En igual plazo deberá notificar tal decisión a los Acreedores Permitidos.



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.



- 16.11. En este caso será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 16.19 a) o 16.19 b) según corresponda.

#### TERMINACIÓN POR FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO



- 16.12. 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 el Literal a) de la Cláusula 17.1, 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:

- i) Luego del vencimiento del plazo establecido en la Cláusula 17.4, 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.
- ii) Dicha propuesta deberá ser entregada al CONCEDENTE, al REGULADOR y a los Acreedores Permitidos, los cuales tendrán un plazo de veinte (20) Días para formularle observaciones.
- iii) 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 XVIII del presente Contrato.
- iv) En el evento que el CONCESIONARIO ejerza la opción aquí establecida éste recibirá un monto de acuerdo a lo señalado en el Capítulo XVI.



#### DEVOLUCIÓN DE GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO



16.13. En el caso que la resolución del Contrato se produzca por vencimiento del Plazo de la Concesión, 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 seis (6) meses posteriores a la caducidad de la Concesión.

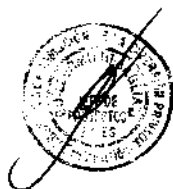


#### VALOR CONTABLE NETO DEL INTANGIBLE

16.14. Una vez declarada la Caducidad bajo cualquiera de los eventos indicados en los Literales del c) al f) de la Cláusula 16.1, el REGULADOR, en un plazo no mayor de treinta (30) Días, realizará el cálculo del Valor Contable Neto del Intangible, el mismo que será remitido al CONCEDENTE, quien deberá aprobarlo en un plazo máximo de quince (15) Días. Emitida la aprobación correspondiente, el REGULADOR lo pondrá en conocimiento del CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE dentro de los cinco (5) Días Calendario.



16.15. Independientemente del valor establecido para fines tributarios o para cualquier otro fin, el Valor Contable Neto del Intangible es el valor contable en Dólares Americanos del activo intangible correspondiente a la Concesión, neto de amortizaciones acumuladas (de acuerdo a los estados financieros del CONCESIONARIO elaborados conforme a las normas y principios generalmente aceptados en el Perú) y sin considerar revaluaciones de naturaleza alguna.



16.16. Para la determinación del Valor Contable Neto del Intangible se considerará aquel valor que resulte menor entre lo siguiente:

- a) La sumatoria de: (i) el monto correspondiente al presupuesto del Estudio Definitivo de Ingeniería aprobado por el CONCEDENTE, (ii) los gastos financieros hasta la aceptación de las Obras a cargo del CONCESIONARIO, (iii) otros gastos que estén incluidos en el balance general auditado del CONCESIONARIO debidamente acreditados y aprobados por el REGULADOR y el CONCEDENTE, y (iv) el valor de las Obras Adicionales debidamente acreditadas y aprobadas por parte del CONCEDENTE que a la fecha de Caducidad de la Concesión estuviesen pendiente de pago, (v) menos las correspondientes amortizaciones acumuladas de los montos estipulados en (i), (ii), (iii) y (iv), al momento de realizar el cálculo.
- b) La información que se consigne en el balance general del CONCESIONARIO, debidamente auditado, al Día Calendario anterior a la fecha en que se produce el evento que origina la Caducidad.

16.17. El Valor Contable Neto del Intangible se registrará además por lo siguiente:

- a) En el caso de lo indicado en el Literal b) de la Cláusula precedente, el valor de las Obras Adicionales será aquel que corresponda registrar en los estados financieros auditados del CONCESIONARIO, debidamente acreditado y aprobado por el REGULADOR y el CONCEDENTE.
- b) De ser requerido, para la conversión de cifras entre Nuevos Soles y Dólares (o viceversa) se utilizará el Tipo de Cambio del Día anterior al momento del cálculo del Valor Contable Neto del Intangible.

16.18. Sin perjuicio de lo anterior el CONCEDENTE podrá realizar la verificación del monto determinado para el Valor Contable Neto del Intangible, procediendo en última instancia a validar el resultado de la aplicación de lo establecido en la Cláusula 16.16.

#### **VALORIZACIÓN POR CADUCIDAD POR INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIERA DE LAS PARTES O DECISIÓN UNILATERAL DEL CONCEDENTE**

16.19. En caso se produzca la resolución del Contrato por incumplimiento de cualquiera de las Partes o decisión unilateral del CONCEDENTE, para efectos de la valorización de Obras por Caducidad de la Concesión, se procederá de conformidad con el siguiente procedimiento:

- a) Si la caducidad se produce antes del inicio de las Obras indicadas en la Cláusula 6.1, se calculará la diferencia entre los ingresos por Peaje desde el inicio de la Explotación hasta la fecha de Caducidad y los gastos generales en que incurra el CONCESIONARIO, debidamente acreditados y reconocidos por el REGULADOR, que se detallan en el Anexo X.

De haber una diferencia a favor del CONCESIONARIO (ingresos < gastos), el CONCEDENTE empleará los recursos disponibles en el Fideicomiso de Recaudación. De no ser suficientes, el CONCEDENTE deberá presupuestar en el Proyecto de Ley del Presupuesto General de la República para el siguiente ejercicio



presupuestable, el monto faltante haciendo efectivo el pago en el primer trimestre del ejercicio correspondiente.

De haber una diferencia a favor del CONCEDENTE (ingresos>gastos), el CONCESIONARIO devolverá dicha diferencia en su totalidad al CONCEDENTE, a los treinta (30) Días Calendarios del mes inmediato a la fecha de Caducidad.

- b) Si la caducidad se produce después del inicio de las Obras y hasta el final de la Concesión, la Valorización de Obras por Caducidad a ser reconocida será lo correspondiente al Valor Contable Neto del Intangible de acuerdo a lo establecido en las Cláusulas 16.14 a 16.18.

Dicho Valor Contable Neto del Intangible será pagado por el CONCEDENTE en una cantidad de cuotas semestrales iguales, equivalentes, de acuerdo a la siguiente expresión:

$$CVCNI = VCNI * \left[ \frac{i * (1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right] \quad \text{Donde: } i = (1+r)^{1/2} - 1$$

Donde:

- CVCNI : Cuota semestral equivalente del VCNI.  
VCNI : Valor Contable Neto del Intangible reconocido.  
r : Es la tasa de deuda efectiva anual adquirida por el CONCESIONARIO a través de los Acreedores Permitidos y aprobada por el CONCEDENTE.  
n : El número de semestres desde la fecha de producida la Caducidad de la Concesión hasta el final del plazo de repago de la deuda del CONCESIONARIO aprobado por el CONCEDENTE en el Cierre Financiero. Si resultara un número fraccionario, será redondeado al entero más cercano.

Obtenida la CVCNI, el CONCEDENTE deberá presupuestar en su presupuesto en el Proyecto de Ley del Presupuesto General de la República para el siguiente ejercicio presupuestable y en adelante. La anualidad correspondiente a dichas cuotas se harán efectivas el primer y tercer trimestre de cada año del ejercicio correspondiente.

El CONCEDENTE podrá optar por pagar el VCNI al CONCESIONARIO en un número de semestres menor al "n" indicado en la fórmula precedente, correspondiendo realizar el cálculo del CVCNI con el nuevo número de semestres elegido por el CONCEDENTE.

## EFFECTOS DE LA TERMINACIÓN

16.20. 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 Reversibles 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 elaboración 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.

Sesenta (60) Días Calendario antes de que transcurra el plazo de subsanación, para los casos de resolución por incumplimiento, se dará comienzo a la elaboración del Inventario Final de los bienes, el mismo que se realizará con intervención del REGULADOR y que deberá quedar concluido diez (10) Días antes de que se cumpla el plazo de subsanación.

En caso la subsanación se llegue a producir antes de que transcurra el plazo antes indicado, el inventario será automáticamente suspendido. Si ya hubiese sido culminado, el mismo quedará sin 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, sin perjuicio del reconocimiento de los derechos que corresponden a los Acreedores Permitidos según lo establecido en la Cláusula 11.9.

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 éste designe se harán cargo de los Sub Tramos, correspondiéndole al CONCEDENTE efectuar la liquidación final conforme a los términos de esta Sección y al Expediente Técnico.

#### PROCEDIMIENTO PARA LA SUBSANACIÓN EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DEL CONCESIONARIO

- 16.21. En caso de incumplimiento grave del CONCESIONARIO previsto en la Cláusula 16.4 o de cualquier otra obligación que no cuente con un procedimiento expreso de subsanación regulado en el Contrato, el REGULADOR otorgará un plazo al CONCESIONARIO de hasta sesenta (60) Días Calendario, el que será contado desde la fecha de recepción del requerimiento, para subsanar dicha situación de incumplimiento.

Atendiendo a las circunstancias de cada caso, el REGULADOR a su criterio podrá otorgar un plazo mayor al antes indicado.

#### PROCEDIMIENTO PARA EL RESCATE EN CASO DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO



- 16.22. 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 REGULADOR nombrar a una persona jurídica para que actúe como interventor, quien tendrá a su cargo la Explotación de la Concesión y cumplirá todas las obligaciones del CONCESIONARIO, mientras el CONCEDENTE decide el mecanismo que permita mantener la continuidad del Servicio.

Corresponderá al CONCEDENTE adoptar las medidas necesarias, a fin de garantizar la continuidad del Servicio.

En casos excepcionales en los cuales exista suspensión de la Concesión, o Caducidad de la Concesión, a fin de evitar la paralización total o parcial del servicio, el REGULADOR podrá contratar temporalmente los servicios de personas o empresas especializadas para la operación total o parcial de la Concesión por un plazo no superior a un Año Calendario.

## CAPÍTULO XVII: SUSPENSIÓN DE LAS OBLIGACIONES CONTEMPLADAS EN EL PRESENTE CONTRATO

- 17.1 El incumplimiento de las obligaciones de cualquiera de las Partes contempladas en este Contrato, no será considerada como causa imputable de incumplimiento a alguna de ellas durante el tiempo y en la medida que tal incumplimiento sea causado por alguna de las siguientes causales e impida la ejecución de las Obras o la prestación del Servicio:

- a) Fuerza mayor o caso fortuito, entendidos como eventos, condiciones o circunstancias no imputables a las Partes, de naturaleza extraordinaria, imprevisible e irresistible, que impidan a alguna de ellas cumplir con las obligaciones a su cargo o causen su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso. El suceso deberá estar fuera del control razonable de la Parte que invoque la causal, la cual, a pesar de todos los esfuerzos razonables para prevenirlos o mitigar sus efectos, no puede evitar que se configure la situación de incumplimiento. Entre otros eventos se encuentran, las siguientes situaciones:

- 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.
- ii) Aquellos paros o huelgas generales de trabajadores, protestas, actos de violencia o de fuerza realizadas por organizaciones comunales, sociales o políticas, o manifestaciones públicas de gran envergadura que afecten directamente al CONCESIONARIO por causas ajenas a su voluntad que no le sean imputables y que vayan más allá de su control razonable.
- iii) 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 las obligaciones a su cargo.
- iv) Aquellos descubrimientos de restos arqueológicos que sean de una magnitud tal que impidan al CONCESIONARIO cumplir en forma definitiva con las obligaciones a su cargo.



- b) Acuerdo entre las Partes, derivado de circunstancias distintas a las referidas en el Literal anterior, en cuyo caso será necesario contar con la previa opinión del REGULADOR.
- c) Los demás casos expresamente previstos en el presente Contrato.

**PROCEDIMIENTO PARA LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN**

17.2 A excepción de la causal mencionada en el Literal b) de la Cláusula 17.1, 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 dicha Cláusula, tal Parte notificará a la otra Parte y al REGULADOR, por escrito, dentro de los siete (7) Días de producido el evento, dando 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. Adicionalmente, la Parte que se vea afectada por el evento deberá mantener a la otra Parte informada del desarrollo del mismo.

La Parte que haya recibido la comunicación deberá comunicar a la otra Parte y al REGULADOR su opinión sobre la referida solicitud en un plazo no superior a los quince (15) Días, contados desde la fecha de comunicación de la circunstancia por la cual se invocó la suspensión temporal de las obligaciones. Corresponderá al REGULADOR declarar la suspensión de la Concesión, de conformidad con las Normas Regulatorias. Las obligaciones afectadas por un hecho de fuerza mayor o caso fortuito, así como el Plazo de la Concesión, quedarán automáticamente suspendidos desde la ocurrencia del evento de fuerza mayor o caso fortuito y mientras dure dicho evento.

Cualquier disputa entre las Partes con relación a la suspensión, existencia o duración de un evento de fuerza mayor, se podrá someter al arbitraje establecido en el Capítulo XVIII del presente Contrato.

**EFFECTOS DE LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN.**

17.3 El deber de una Parte de cumplir las obligaciones que aquí se le imponen, será temporalmente suspendido durante el periodo en que tal Parte esté imposibilitada de cumplir, por cualquiera de las causales indicadas en la Cláusula 17.1, pero sólo mientras exista esa imposibilidad.

Lo anterior es sin perjuicio de la obligación del CONCESIONARIO de reestablecer la Transitabilidad en la medida de lo posible, una vez que cese la causal que dio origen a la suspensión, y en el menor tiempo posible de conformidad con lo dispuesto en el Anexo I.

La Parte afectada por un evento de fuerza mayor, deberá notificar en forma inmediata a la otra Parte y al REGULADOR cuando tal evento haya cesado y no le impida seguir cumpliendo con sus obligaciones, y deberá a partir de entonces reasumir el cumplimiento de las obligaciones suspendidas del Contrato.

La fuerza mayor o caso fortuito no liberará a las Partes del cumplimiento de las obligaciones que no sean suspendidas por dichos eventos.



- 17.4 En caso la suspensión se extienda por más de noventa (90) Días Calendario contados desde la respectiva declaración, la Parte afectada por dicha suspensión podrá invocar la Caducidad del Contrato.
- 17.5 El incumplimiento de obligaciones producido a consecuencia de los supuestos indicados en la Cláusula 17.1, no será sancionado con las penalidades indicadas en el presente Contrato, conforme a los términos y condiciones previstas. En caso el REGULADOR declare improcedente la solicitud de suspensión de la Concesión, las penalidades correspondientes al CONCESIONARIO podrán ser aplicadas de manera retroactiva.

## MITIGACIÓN

- 17.6 La Parte que haya notificado un evento de caso fortuito o fuerza mayor deberá hacer esfuerzos razonables para mitigar los efectos de tales eventos en el cumplimiento de sus obligaciones.

## CAPÍTULO XVIII: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

### LEY APLICABLE

- 18.1 El Contrato se regirá e interpretará de acuerdo a las Leyes y Disposiciones Aplicables. Por tanto, expresa 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

- 18.2 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 N° 26917.



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.



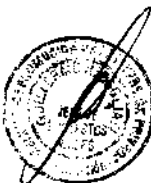
El laudo que se expida será integrado a las reglas contractuales establecidas en el presente Contrato de Concesión.

Sin perjuicio de lo establecido en los párrafos anteriores, las Partes reconocen que la impugnación de las decisiones del REGULADOR relativas a la aplicación de Tarifas y de las demás decisiones expedidas por el REGULADOR en el ejercicio de sus funciones administrativas, deberá sujetarse a las Leyes y Disposiciones Aplicables.



### CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN

- 18.3 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.

18.4 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.

18.5 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 ser considerados como parte del Contrato, para limitar o ampliar su contenido ni para determinar derechos y obligaciones de las Partes.

18.6 Los términos en singular incluirán los mismos términos en plural y viceversa. Los términos en masculino incluyen al femenino y viceversa.

18.7 El uso de la disyunción "o" en una enumeración deberá entenderse que comprende excluyentemente a alguno de los elementos de tal enumeración.

18.8 El uso de la conjunción "y" en una enumeración deberá entenderse que comprende a todos los elementos de dicha enumeración o lista.

18.9 Todos aquellas tarifas, ingresos, costos, gastos y similares a que tenga derecho el CONCESIONARIO por la prestación de los Servicios deberán ser cobrados en la moneda que corresponda conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables y a los términos del Contrato.



**RENUNCIA A RECLAMACIONES DIPLOMÁTICAS**

18.10 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**

18.11 Las Partes declaran que es su voluntad que todos los conflictos o incertidumbres con relevancia jurídica 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, serán resueltos por trato directo entre las Partes.



El plazo de trato directo para el caso del arbitraje nacional deberá ser de quince (15) Días contados a partir de la fecha en que una Parte comunica a la otra, por escrito, la existencia de un conflicto o de una incertidumbre con relevancia jurídica.



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.

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 18.12. 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 18.12. En caso las Partes no se pusieran de acuerdo dentro del plazo de trato directo respecto de si 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 18.12.



## ARBITRAJE

### 18.12 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 Diez Millones y 00/100 Dólares (US\$ 10 000 000,00) o su equivalente en moneda nacional, las Partes tratarán de resolver dicha controversia vía trato directo dentro del plazo establecido en el Numeral 18.11 para el caso del arbitraje internacional, pudiendo ampliarse por decisión conjunta de las Partes en los términos establecidos

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.

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.

El arbitraje tendrá lugar en la ciudad de Washington D.C., Estados Unidos de América, y será conducido en idioma castellano.

Si por cualquier razón el CIADI decidiera no ser competente o declinara asumir 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 Diez Millones y 00/100 Dólares (US\$ 10 000 000,00) o su equivalente en moneda nacional, o (b) las Partes no estén de acuerdo sobre la cuantía de la materia controvertida, al Reglamento de 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.

- (ii) Las Controversias No-Técnicas en las que el monto involucrado sea igual o menor a Diez Millones y 00/100 Dólares (US\$ 10 000 000,00), o su equivalente en moneda nacional, y aquellas controversias de puro derecho que no son cuantificables en dinero, serán resueltas mediante arbitraje de derecho, Ad – Hoc, 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

18.13 Tanto para el Arbitraje de Conciencia a que se refiere el Literal a) de la Cláusula 18.12 como para el Arbitraje de Derecho a que se refiere el Literal b) de la Cláusula 18.12, 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. Cada Parte designará a un árbitro 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) El Tribunal Arbitral puede suplir, a su discreción, cualquier diferencia o laguna 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 causales taxativamente previstos en el artículo 63 del Decreto Legislativo N° 1071, 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 la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión y/o la Garantía de Ejecución de Inversiones Adicionales, 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 vigentes durante el procedimiento arbitral.
- e) Todos los gastos que irroque 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 XIX: MODIFICACIONES AL CONTRATO

- 19.1 Toda solicitud de enmienda, adición o modificación del presente Contrato por cualquiera de las Partes deberá ser presentada a la otra Parte, con copia al REGULADOR, con el debido sustento técnico y económico financiero y con la conformidad de los Acreedores Permitidos según lo establezcan los actos y contratos de Endeudamiento Garantizado Permitido, en el caso de ser aplicable. El CONCEDENTE resolverá la solicitud contando con la opinión técnica del REGULADOR. El acuerdo de modificación será obligatorio para las Partes solamente si consta por escrito y es firmado por los representantes debidamente autorizados de las Partes.



La solicitud que en ese sentido realice el CONCESIONARIO o el CONCEDENTE deberá respetar la naturaleza de la Concesión, las condiciones económicas y técnicas contractualmente convenidas, el equilibrio económico y financiero de las prestaciones a cargo de las Partes.

De conformidad con el Artículo 33 del TUO, las Partes podrán modificar el presente Contrato, previo acuerdo por escrito, por causa debidamente fundada y cuando ello resulte necesario al interés público, las condiciones económicas y técnicas contractualmente convenidas y el equilibrio económico – financiero de las prestaciones a cargo de las Partes.

Para efectos de lo establecido en los párrafos precedentes, debe tomarse en cuenta que la modificación de cualquiera de los términos establecidos en el presente Contrato, requiere de la opinión previa del REGULADOR, quien se pronunciará respecto al acuerdo al que hayan arribado las Partes.

De igual modo, las Partes podrán presentar una solicitud al REGULADOR destinada a la revisión del Contrato, por causas que a criterio de una de las Partes no se haya previsto a la Fecha de Suscripción del Contrato, tales como incremento del tráfico proyectado superior al estudio de demanda. Para este caso, se requerirá informe previo del REGULADOR.

- 19.2 Sin perjuicio de lo dispuesto en la presente Sección, es de aplicación al presente Contrato lo dispuesto en el Artículo 9 del Decreto Supremo N° 146-2008-EF, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1012 que aprueba la Ley Marco de Asociaciones Público – Privadas para la generación de empleo productivo y dicta normas para la agilización de los procesos de promoción de la inversión privada, en tanto dicha disposición se encuentre vigente.



## CAPÍTULO XX: DOMICILIOS



### FIJACIÓN

- 20.1 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 N° 1203, Lima 1.

Atención:

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: Av. República de Panamá 3659 Urb. El Palomar – San Isidro



Atención:

### CAMBIOS DE DOMICILIO

20.2 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 2009.



**ANEXO I**  
(Índices de Serviciabilidad)

**PROCEDIMIENTOS PARA LA EXPLOTACIÓN Y PARA EL CONTROL DE LA  
GESTIÓN DEL CONCESIONARIO DEL TRAMO 2 DE IIRSA CENTRO**





## ÍNDICE

### SECCIÓN 1: DE LA CONSERVACIÓN DE LA VÍA

1. INTRODUCCIÓN
2. CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO
3. PROCEDIMIENTOS GENERALES
  - Planes de Conservación
  - Programa de Puesta a Punto
  - Programa de Evaluación de Niveles de Servicio
  - Incumplimientos y Penalidades
  - Comunicaciones
4. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA
  - General
  - Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía
  - Evaluaciones Continuas
  - Evaluaciones Semestrales
  - Evaluaciones Anuales
5. CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO
  - General
  - Niveles de Servicio Individuales
  - Nivel de Servicio Global de un Sub Tramo
  - Nivel de Servicio Global del Contrato



### SECCIÓN 2: DE LA CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS

6. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS
  - 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



### SECCIÓN 4: OTRAS PROVISIONES

9. EMERGENCIAS Y ACCIDENTES
  - Plazos para la Atención de Emergencias y Accidentes
  - Incumplimientos y Penalidades

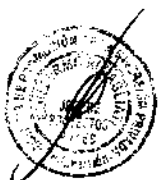


## 10. SITUACIONES EXCEPCIONALES O ESPECIALES

Conservación de Puntos Críticos  
Conservación en Sub Tramos no asfaltados  
Congestión en Sub Tramos  
Otras Situaciones

### APÉNDICES

Apéndice 1 – Sub-Tramos viales del Tramo 2 de IIRSA Centro  
Apéndice 2 – Parámetros de Condición y Serviciabilidad Exigibles de Concesiones Viales  
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 (tramos individuales y toda la Concesión)  
Apéndice 6 – Niveles de Servicio Globales Requeridos (por tramo y para la Concesión)  
Apéndice 7 – Manual para Relevamiento de Defectos



**SECCIÓN 1**  
**DE LA CONSERVACIÓN DE LA VÍA**

**1. INTRODUCCIÓN**

- 1.1 El presente Anexo I forma parte integral del Contrato de Concesión del Tramo 2 de IIRSA Centro y en el Apéndice 1 se definen los Sub Tramos.
- 1.2 Los términos que se utilizan tienen el mismo sentido que en el texto principal del Contrato, según las definiciones que aparecen en su numeral 1.9.
- 1.3 El presente Anexo tiene por objetivo establecer obligaciones contractuales complementarias para la ejecución de las tareas de Conservación 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 circulación, 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 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 CONCEDENTE, a través del REGULADOR quien ejercerá su función en forma autónoma, o 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 verificarán de manera continua e inopinadamente, mientras que el cumplimiento de los niveles de servicio globales se verificarán periódicamente, según lo que se indica en el numeral 5.4 al 5.7 del presente Anexo.

### 3. PROCEDIMIENTOS GENERALES

#### Planes de Conservación

- 3.1 Tal como se establece en la Sección VII del Contrato, al comienzo de la Concesión, o previo al comienzo de cada Año de la Concesión, luego de la recepción de los Sub Tramos respectivos, el CONCESIONARIO someterá a consideración del REGULADOR un "Plan de Conservación" para el correspondiente período anual, que describa las Obras o tareas que prevé ejecutar, con los diseños y especificaciones que correspondan.
- 3.2 El Plan 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 parámetros de condición y serviciabilidad de las Obras que ejecutará el CONCEDENTE a través de los contratos de Servicio de Conservación, serán exigibles para la recepción de las mismas.
- 3.4 En la ejecución de Obras a cargo del CONCESIONARIO, las obligaciones establecidas en el presente Anexo, serán exigibles para la recepción de dichas Obras y hasta el fin del Periodo de Explotación.
- 3.5 Los programas anuales referenciales de Conservación que deberá presentar el CONCESIONARIO al REGULADOR y al CONCEDENTE deberán incluir las políticas y el cronograma de las operaciones a realizar, con sus respectivas mediciones y su justificación técnica, todo ello de conformidad con los Estudios Técnicos y las disposiciones del Contrato. El programa deberá garantizar el tránsito ininterrumpido durante su ejecución.



- 3.6 En el caso del primer programa anual referencial de Conservación presentado para el primer año calendario de Concesión luego de la recepción de los Sub Tramos que entregará el CONCEDENTE, el CONCESIONARIO deberá presentar un programa anual referencial de Conservación de todos los Sub Tramos al REGULADOR, dentro de los primeros quince (15) Días Calendario del mes de diciembre del año anterior al que corresponda su ejecución. 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.
- 3.7 Luego del primer programa anual referencial de Conservación 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.
- 3.8 El incumplimiento de la presentación anual del plan de Conservación e informes mensuales en los términos, condiciones y plazos mencionados, dará lugar a la imposición de una penalidad de acuerdo a lo regulado en la Tabla N° 4 del Anexo IX.
- 3.9 Este programa podrá ser objeto de ajustes y evaluaciones periódicas sea a pedido de las Partes o de oficio por el REGULADOR.
- 3.10 Sin perjuicio de lo anterior, tres (3) años antes de la fecha estimada para el término del plazo de la Concesión, el CONCEDENTE y el REGULADOR podrán efectuar las revisiones necesarias en toda la infraestructura vial de los Tramos, a fin de determinar, en coordinación con el CONCESIONARIO, las actividades que el CONCESIONARIO deberá efectuar para que la vía se encuentre en óptimas condiciones de uso y Explotación, y que de esta manera los Sub Tramos, cumplan por un periodo de por lo menos tres (03) años posteriores a la reversión de los bienes, con los niveles de servicio exigidos en el Anexo I.

#### **Obras de Puesta a Punto.**

- 3.11 Las obras de Puesta a Punto de los Sub Tramos Puente Ricardo Palma – La Oroya, La Oroya-Huancayo y La Oroya-Dv Cerro de Pasco, serán ejecutadas por el CONCESIONARIO.
- 3.12 Los Sub Tramos que serán entregados al CONCESIONARIO luego del Servicio de Conservación contratado por el CONCEDENTE, deberán cumplir con los índices exigidos en los respectivos contratos de Conservación.

#### **Programa de Evaluación de Niveles de Servicio**

- 3.13 El CONCESIONARIO instrumentará un “Programa de Evaluación de Niveles de Servicio” para medir el resultado de sus intervenciones. Para la determinación de los alcances de este programa se coordinará con el REGULADOR.



- 3.14 El CONCESIONARIO efectuará la tarea de la forma que considere más adecuada. Como guía podrá considerar la forma de trabajo propuesta en los Numerales 4 y 5 de este Anexo.
- 3.15 Para las tareas de relevamiento del "Programa de Evaluación de Niveles de Servicio", el CONCESIONARIO utilizará su propio personal y equipos.
- 3.16 El REGULADOR podrá solicitar al CONCESIONARIO toda la información relativa al "Programa de Evaluación de Niveles de Servicio", la cual deberá ser entregada en un plazo no mayor a 30 (treinta) Días Calendario luego de haber recibido la solicitud.
- 3.17 El contenido de los informes del "Programa de Evaluación de Niveles de Servicio" realizado por el CONCESIONARIO será de exclusiva responsabilidad del mismo y no representará la opinión del REGULADOR.

### **Incumplimientos y Penalidades**

- 3.18 Tal como se establece más adelante en el Numeral 4 de la Sección 1 de este Anexo, la detección de parámetros de condición insuficientes darán lugar a que el REGULADOR (o quien éste determine) envíe 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 un incumplimiento y dará origen a una penalidad según lo establecido en el Contrato de Concesión.
- 3.19 Por su parte, la verificación del incumplimiento en mantener un nivel de servicio global, dará lugar a la aplicación de una penalidad y eventualmente a la resolución del Contrato según lo indicado en el Contrato de Concesión.

### **Comunicaciones**

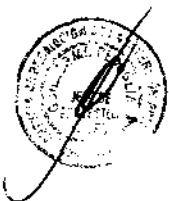
- 3.20 Las "Notificaciones de detección de parámetro de condición insuficiente" así como las "Notificaciones de Incumplimiento" u otros comunicados que expedirá el REGULADOR, deberán ser presentadas al CONCESIONARIO por escrito y en su domicilio. Se tomará como recibida cualquier comunicación a partir de las 8 horas del primer Día siguiente a la emisión de la misma.
- 3.21 En el Apéndice 4 de este Anexo se presentan los formatos de la notas de comunicación a utilizar entre el CONCESIONARIO, el REGULADOR y/o su representante para el caso que se detecten parámetros de condición insuficientes.

### **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 éste designe) instrumentará 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 Semestrales 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 de todos los Sub-Tramos de la vía, 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 detectan parámetros de condición insuficientes en cualquier Sub-Tramo evaluado, El REGULADOR emitirá una "Notificación de parámetro de condición insuficiente" por cada sección con defectos (indicada por los hitos kilométricos entre los cuales está comprendida).

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 vía fax al REGULADOR informando la finalización de la reparación.



- 4.11 En caso que el REGULADOR o quien éste designe, constatará 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 hasta que se subsanen los defectos indicados en la correspondiente "Notificación de Incumplimiento".
- 4.12 La Conservación de desvíos asfaltados o afirmados será objeto de las evaluaciones Continuas únicamente, por lo que dichos elementos no serán considerados en las evaluaciones semestrales 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.

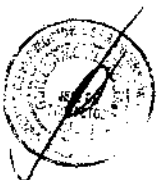
### **Evaluaciones Semestrales**

- 4.13 El quinto y décimo primer mes de cada Año de la Concesión, el REGULADOR realizará una evaluación semestral con el objetivo de determinar el nivel de servicio global prestado por el CONCESIONARIO durante el semestre 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:

- I. Se subdividirá la Concesión en los Sub-Tramos establecidos en el Apéndice 1 del presente Anexo.
- II. Se subdividirá cada Sub-Tramo, en secciones de longitud igual a 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 tramo se definirá al menos una sección).
- III. Se define como tamaño de la muestra a evaluar, al 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 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 semestral con un mínimo de 15 (quince) Días Calendario de anticipación, a los efectos de que éste designe al personal técnico que la presenciara.

- 4.16 De la evaluación realizada se elaborará un acta en 3 (tres) 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 semestral 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 semestral 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 como se indica en el Contrato. El incumplimiento en el nivel de servicio global de la Concesión dará también lugar a aplicar las penalidades indicadas en el Contrato.

#### **Evaluaciones Anuales**

- 4.20 Coincidentemente con la evaluación semestral correspondiente al décimo primer 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 constatará que la rugosidad es superior a la permitida en los niveles de servicio establecidos en el presente Anexo, el REGULADOR emitirá una "Notificación de parámetro de condición insuficiente" estipulando el plazo para su corrección, de acuerdo a 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 los tramos se encuentren en obra (habiendo sido el cronograma de obra aprobado por el REGULADOR) no se evaluarán los niveles de servicio afectados por la obra, ni se considerarán dichos tramos para el cálculo del nivel de servicio global del Contrato.

#### **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 y Derecho de Vía, 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 a 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:

- a) Se subdividirá la Concesión en los Sub-Tramos establecidos en el Apéndice 1 de este Anexo I.
- b) Se subdividirá cada Sub-Tramo, en secciones de longitud igual a 1 (un) 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 tramo se definirá una Sección).
- c) Se define como tamaño de la muestra a evaluar a un 10 % del número total de secciones de cada Sub-Tramo, elegidas al azar (se redondeará al número entero superior).
- d) Cada sección seleccionada se la subdivide en 10 segmentos a evaluar. Si en una Sección aparece parcialmente un elemento discreto, como un puente, éste se considerará totalmente incluido.
- e) 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 Derecho de Vía y seguridad vial (en el Apéndice 4 de este Anexo I se presentan referencias para el formato de las planillas de relevamiento).
- f) 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.).
- g) 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	Coefficiente de Ponderación (1)	Coefficiente de Ponderación (2)
Calzada	100	80
Bermas	40	40
Drenajes, puentes y viaductos	80	80
Derecho de vía	40	40
Seguridad vial	80	80

- (1) Para los tramos comprendidos entre el nivel del mar y los 1,500 m.s.n.m.
- (2) Para los tramos que se ubiquen en altitudes superiores a los 1,500 m.s.n.m.



h) El Nivel de Servicio Global de un Tramo se calcula de acuerdo al procedimiento indicado en el siguiente cuadro:

Ítem	N° de segmentos con deficiencias en todo el Sub-Tramo	Coefficiente de Ponderación	Porcentaje de incumplimiento por aspecto
	(a)	(b)	(c) = (a) * (b) / 10 * long Tramo
Superficie de rodadura			
Bermas			
Drenajes, puentes y viaductos			
Área de la Concesión y Derecho de Vía			
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 del Contrato

5.6 El Nivel de Servicio Global del Contrato se calculará como el promedio de los niveles de servicio global de cada uno de los tramos del Contrato, ponderado por su longitud y redondeándolo al correspondiente entero.

5.7 Los valores admisibles del Nivel de Servicio Global del Contrato para cada Año de la Concesión, se indican en el Apéndice 6 de este Anexo I.



## SECCIÓN 2

### DE LA CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS ADICIONALES

#### **6. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS ADICIONALES**

##### Procedimientos

- 6.1 Entendiéndose por Obras Adicionales aquellas cuya ejecución puede ser decidida durante el período de Concesión por el CONCEDENTE, con opinión previa del REGULADOR, por considerarlas convenientes para el cumplimiento del objeto de la Concesión, que no se encuentran contempladas en la oferta del CONCESIONARIO.
- 6.2 Una vez finalizada la construcción de las obras consideradas como 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 Obras Adicionales.
- 6.5 Por regla general, la Conservación de las Obras 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 Obras 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 Obras 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 Obras 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 Obras Adicionales, se aplicará una penalidad de acuerdo a lo establecido en el 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 3 (tres) 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, multándose los excesos en los pesos autorizados y/o cuando se realice (por parte del transportista) la descarga del exceso de peso, o la reestiba. 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 7 (siete) días calendario de efectuada.
- 7.6 El REGULADOR, o quien 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 3 (tres) minutos.
- 7.9 Cuando en cualquier medición de congestión se hubiere determinado un TEC superior a 3 (tres) minutos, se efectuará una segunda medición antes de transcurridos 30 (treinta) Días de la primera. La segunda medición abarcará como mínimo 3 (tres) 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 3 (tres) minutos, el CONCESIONARIO deberá modificar el Sistema de Atención en dicha estación, para lo cual tendrá un plazo de 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 6 (seis) meses para concluir las Obras, contado desde el momento en que se efectuó una medición superior a 3 (tres) minutos.
- 7.11 Si en cualquier momento se registrara una medición de congestión aislada de un TEC superior a 5 (cinco) minutos, corresponde la aplicación de una penalidad, y el CONCESIONARIO procederá inmediatamente a la apertura del Peaje al tránsito hasta que el tiempo de congestión esté por debajo de los 3 minutos.
- 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, ésta 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.
- 7.14 En el caso de superarse el valor límite de TEC de 5 (cinco) minutos en cualquier Unidad de Peaje, se aplicará una penalidad contractual.

## **8. CONDICIONES GENERALES PARA LA CONSERVACIÓN VIAL RUTINARIA, PERIÓDICA Y DE EMERGENCIA VIAL.**

### **Conservación Vial Rutinaria**

El CONCESIONARIO efectuará, de manera permanente y desde la Toma de Posesión, las siguientes actividades de Conservación Rutinaria a lo largo de toda la vía:

- a. Limpieza de superficie de rodadura y bermas respetando el Área de la Concesión y el Derecho de Vía.



- 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 Estudio de Impacto 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.

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.

#### Conservación Vial Periódica

El CONCESIONARIO efectuará cuando se requiera la Conservación Vial Periódica a lo largo de toda la vía y que básicamente está comprende tareas tales como:

Colocación de capas de refuerzo o recapados en pavimentos asfálticos, la reposición de afirmados y la reconformación de la plataforma existente en vías afirmadas, el recubrimiento de vías no pavimentadas con tratamiento bituminoso y las reparaciones de los diferentes elementos físicos del camino. También se incluyen actividades socio-ambientales, de atención de emergencias viales y 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.

#### Emergencia Vial

Es el 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 circulación de los usuarios de la vía

Adicionalmente el CONCESIONARIO deberá velar porque en el Tramo:

- Los paneles publicitarios solo 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

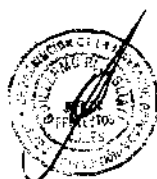


identificar y comunicar al CONCEDENTE la existencia de estos paneles, a los efectos de que el CONCEDENTE realice las gestiones que sean necesarias para la erradicación de dichos paneles.

- No permitir la acumulación de desmonte y basura dentro del Área de la Concesión y del Derecho de Vía y realizar la limpieza correspondiente.
- 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.

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 Rutinaria en lo que resulte aplicable. De ser el caso, y de manera alternativa, el CONCESIONARIO en coordinación con los gobiernos locales podrá 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.

El CONCESIONARIO efectuará la Construcción y/o instalación de los elementos de seguridad vial necesarios, a fin de asegurar el nivel de 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 V del Anexo I del Contrato.





## SECCIÓN 4

### OTRAS PROVISIONES

#### **9. 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 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 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 o por comunicación telefónica. 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 5 (cinco) 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 60 (sesenta) 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 6 (seis) horas desde que se haya reportado el incidente. Similarmente,



brindará Transitabilidad plena en un plazo no mayor a 24 (veinticuatro) 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 Obras a las que se hace referencia en el Anexo 9 de las Bases.
- 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 mayores a 6 horas.
  - Velocidad media de recorrido: para vehículos livianos la velocidad media (de tramos no menores a 5 km) no deberá ser inferior a 20 km/hr y en vehículos pesados no deberá ser inferior a 10 km/hr.

#### Congestión en tramos

- 10.9 Se efectuarán las intervenciones que sean necesarias, a cargo del CONCESIONARIO, en caso se afecten los niveles de servicio de movilidad y accesibilidad por efectos de incrementos o variaciones significativas de tráfico y/o condiciones insuficientes de la geometría del tramo. En ese sentido no se admitirá que ningún tramo (se entiende no menor a 5 km) tenga un nivel de servicio de acuerdo al Manual de Capacidad de Carreteras.

#### Otras Situaciones

- 10.10 En el caso de situaciones no contempladas en este Anexo I, el REGULADOR, fijarán los niveles de servicio y la metodología de medición a utilizar en la evaluación de la gestión del CONCESIONARIO.
- 10.11 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.



## APÉNDICES

### Lista de Apéndices

- Apéndice 1 - Sub-Tramos del Tramo 2 de IIRSA Centro .....
- Apéndice 2 - Parámetros de Condición y Serviciabilidad Exigibles de Concesiones Viales (Niveles de servicio individuales).....
- 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 (tramos individuales y toda la Concesión) .....
- Apéndice 6 - Niveles de Servicio Globales Requeridos (por tramo y para la Concesión)
- Apéndice 7 - Manual para Relevamiento de Defectos .....



# Apéndice 1

## Sub-Tramos del Tramo 2 de IIRSA Centro





### SUB TRAMOS DEL TRAMO 2 DE IIRSA CENTRO

Sub Tramo	Descripción	Ruta	COMIENZO	FIN	Longitud
1	Puente Ricardo Palma-La Oroya	PE022	38.306	173.657	135.35
					119.45
2	La Oroya-Huancayo				
	La Oroya-Empalme ruta 003SB	PE03S	0.000	77.548	77.55
	Empalme ruta 003SB – Cruce ruta PE24	PE03SB	0.000	39.000	39.00
	Cruce ruta PE24-Empalme ruta 003S (El Tambo)	PE24	291.600	294.500	2.90
3	La Oroya-Dv Cerro de Pasco	PE03N	0.000	122.572	122.57
	<b>TOTAL</b>				<b>377.37</b>

## Apéndice 2

### Parámetros de Condición y Serviciabilidad Exigibles de Concesiones Viales

(Niveles de servicio individuales y plazos de respuesta)



<b>Niveles de Servicio para: Superficie de rodadura</b>		
<b>Parámetro</b>	<b>Medida</b>	<b>Nivel de Servicio</b>
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de reducción del ancho	0 %
Reducción del paquete estructural existente a la toma de posesión del contrato	Porcentaje máximo de reducción del espesor de cada capa	10 %
Huecos	Porcentaje máximo de área con huecos.	0 %
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm.	0%
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2.5 y 5 mm.	15%
Parches	Porcentaje máximo de parches en mal estado (niveles de severidad medio o alto).	0 %
Ahuellamiento	Porcentaje máximo de área con ahuellamiento mayor que 12 mm	0 %
Hundimiento	Porcentaje máximo de área con hundimientos mayores que 25 mm.	0 %
Exudación	Porcentaje máximo de área con exudación (sumados ambos niveles de severidad medio y alto).	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 peladuras	0 %
Desprendimiento de bordes	Porcentaje máximo desprendimiento de bordes	0 %
Grietas longitudinales En el centro de la calzada y En los bordes	Porcentaje máximo de grietas longitudinales	0 %
Rugosidad para la recepción de obra nueva o intervenciones de cambio de carpeta asfáltica	Rugosidad media móvil máxima, con un intervalo de 100 m.	2.00 IRI
Rugosidad durante el periodo de conservación o servicio	Rugosidad media móvil máxima, con un intervalo de 100 m.	3.50 IRI

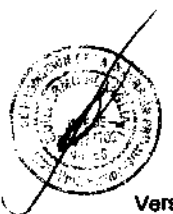


<b>Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Superficie de rodadura</b>	
<b>Parámetro</b>	<b>Plazo máximo de corrección (días)</b>
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	14
Reducción del paquete estructural	14
Huecos	2
Fisuras	7

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 periodo de conservación	30
Peladuras	7
Grietas longitudinales	7
Desprendimiento de bordes	7

Niveles de Servicio para: Berma		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de reducción del ancho	10 %
Huecos	Porcentaje máximo de área con huecos	0 %
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm.	0 %
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2 y 5 mm.	15 %
Parches	Porcentaje máximo de parches en mal estado (niveles de severidad medio o alto)	0 %
Hundimiento	Porcentaje máximo de área con hundimiento mayor que 50 mm	2 %
Exudación	Porcentaje máximo de área con exudación (sumados ambos niveles de severidad medio y alto)	10 %
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto.	5 %
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0 %
Desnivel entre calzada y berma	Altura máxima (calzada – berma) del desnivel	15 mm
	Porcentaje máximo de la longitud con desnivel superior a 0 mm e inferior a 15 mm	10 %
Desprendimiento de bordes de bermas	Porcentaje máximo de desprendimiento	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 de bermas	7

Niveles de Servicio para: Badenes (Concreto)		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de reducción del ancho	0 %
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm de abertura	0 %
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2 y 5 mm de abertura	10 %
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0 %
Desniveles entre juntas	Altura máxima de desnivel	10 mm.

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

Niveles de Servicio para: Drenajes (Alcantarillas, Cunetas, Cunetas de Coronamiento y Drenes)		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
Obstrucciones al libre escurrimiento del Caudal de diseño hidráulico en alcantarillas, cunetas, cunetas de coronamiento y drenes.	Vegetación, sedimentación, colmataciones u otros elementos que obstaculicen o alteren el libre escurrimiento del caudal de diseño.	0 %
Fallas Estructurales	Socavaciones, asentamientos, pérdida de geometría, fallas que afectan la capacidad estructural o hidráulica	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



Niveles de Servicio para: Señalización Horizontal		
Parámetro	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 de borde con resalto o indicaciones 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	7.50 m +/- 2 %
	Deflexión máxima de la alineación de las líneas de eje con respecto al eje de la ruta	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.
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto a las líneas punteadas del eje (blanco)	17cm <MaMe<20 cm.
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto al eje de la ruta	17cm <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
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas o marcas	Coeficiente de reflectividad mínimo: ángulo de observación de 1.5° y de incidencia de - 86.5°	Amarillo 150 mcd/lux/m2. Blanco 200 mcd/lux/m2.
		ángulo de observación de 1.05° 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 Admiten
Pérdida o inutilidad de tachas reflectivas	Porcentaje máximo de tachas reflectivas perdidas o inútiles	Durante los 3 primeros años posteriores a cada una de las Obras: 10 % pro
		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: Señalización Vertical		
Parámetro	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 cuatro 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
		Blanco: 140 Cd/lux/m2
		Rojo: 30 Cd/lux/m2
		Verde: 30 Cd/lux/m2
		Azul: 10 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
	Perforaciones de máximo 1 cm. de diámetro que no comprometan 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
	Deficiencias 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 postes de hormigón)	No se admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se admitirán
	Vegetación en su entorno que impida su visibilidad	No se admitirán

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.



Niveles de Servicio para: Elementos de Encarrilamiento y Defensa		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
Elementos faltantes	Cualquier elemento individual faltante	No se admitirán
Deficiencia en la colocación de las defensas metálicas	Ubicación, alineación y altura	Deberá responder a lo establecido en las EG-2000-MTC (**)
Deterioros y limpieza de las defensas metálicas	Dobleces o daños	No se admitirán
	Ausencia o desajuste de los pernos de fijación	No se admitirán
	Oxidación de las superficies laterales	No se admitirán
	Suciedad, pintura o afiches	No se admitirán
	Ausencia de pintura o lamina 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
Deficiencia en la colocación de los parapetos con baranda	Ubicación, alineación y altura	Deberá responder a lo establecido en las EG-2000-MTC (**)
Deterioros y limpieza de los parapetos con baranda	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista	No se admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se admitirán
	Ausencia de pintura o lamina reflectiva con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 50 cm2 , cada 2 m	No se admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	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 (*)
Deterioros y limpieza de delineadores de curvas	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista (en el caso de delineadores de hormigón)	No se admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se admitirán
	Ausencia de pintura o lamina reflectiva en ambas caras con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 70 cm2	No se admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se admitirán

(\*) Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras

(\*\*)Especificaciones Técnicas Generales para la construcción de Carreteras

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Seguridad Vial	
Parámetro	Plazo máximo de corrección (días)
<b>Señalización Horizontal</b>	
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
<b>Señalización Vertical y Aérea</b>	
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
<b>Elementos de Encarrilamiento y Defensa</b>	
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

<b>Niveles de Servicio para: Derecho de Vía</b>		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
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.
Obstáculos	Obstáculos en los primeros 6 m medidos desde el borde de la berma.	No se admiten dentro de la zona de seguridad vial
Erosiones y sedimentos	Erosiones en taludes, contrataludes y en el derecho de vía en general.	No se admite dentro de la faja integral
Aguas empozadas(*)	Aguas empozadas en la derecho de vía	No se admiten.
Residuos	Residuos de cualquier naturaleza o elementos extraño 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.
Propaganda	Avisos o propaganda no autorizados en cualquier elemento del derecho de vía	No se admiten.
(*) No se considera este defecto en secciones localizadas en selva		



Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Derecho de vía	
Parámetro	Plazo máximo de corrección (días)
Exceso de altura de la vegetación (*)	7
Obstáculos	7
Erosiones	7
Aguas empozadas	7
Residuos	7
Propaganda	7

Niveles de Servicio para: Puentes		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
Suciedades o elementos extraños	Según el Manual para el relevamiento de Defectos que se indican en el Apéndice N° 07	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro del sobrepiso		
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias		
Deterioros en elementos de hormigón		
Deterioros en sistemas de apoyo		
Deterioros en elementos metálicos		
Deterioro en sistemas antisísmicos		
Deterioro en sistemas de suspensión		
Deterioro de elementos de mampostería		
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico		
Socavación de fundaciones		
Deterioros en terraplenes de acceso y revestimientos		
Deterioro de enrocados o gaviones de protección		
Deterioros de barandas y parapetos		
Deterioros de veredas		

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

<b>Niveles de Servicio para: Superficie de rodadura</b>		
<b>Parámetro</b>	<b>Medida</b>	<b>Nivel de Servicio</b>
Fricción superficial	Coefficiente de fricción	No menor de 0,40

<b>Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Superficie de rodadura</b>	
<b>Parámetro</b>	<b>Plazo máximo de corrección (días)</b>
Fricción Superficial	30

<b>Niveles de Servicio para: Túneles</b>		
<b>Parámetro</b>	<b>Medida</b>	<b>Nivel de Servicio</b>
<b>NIVELES DE SERVICIO PARA CALZADA Y BERMAS EN TUNELES</b>		
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	10.00%
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	15.00%
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%
		5.00%
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 asfáltico).	2.0 IRI, con una tolerancia de 15%



Rugosidad durante el periodo de conservación	Rugosidad media deslizante máxima con un intervalo de 1 km ( concreto asfaltivo ).	3.5 IRI, con una tolerancia de 15%
Desnivel entre calzada y berma	Altura máxima ( calzada - berma ) del desnivel	0.00 mm
<b>NIVELES DE SERVICIO PARA: REVESTIMIENTO Y DRENAJE DE TUNEL</b>		
Fisuras en el concreto	Porcentaje máximo de area 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 hormigon	0.00%
	Materiales extraños en juntas	0.00%
	Nidos de pajaros o colonias de insectos	0.00%
Deterioro del sobrepiso	Vegetación en grietas	0.00%
	Reducción del espesor del sobrepiso superior al 10%	0.00%
	Huecos de cualquier dimensión o naturaleza	0.00%
	Fisuras sin sellar ( distintas de las de retracción por fraguado )	0.00%
	Parches en mal estado	0.00%
	Ahuellamientos mayores que 12 mm.	0.00%
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	Hundimientos mayores que 12 mm.	0.00%
	Exudaciones ( nivel medio y/o alto )	0.00%
	Separación mayor a la indicada en los parametros de diseño	0.00%
	Juntas no estancadas sin sellar	0.00%
Deterioros en elementos de hormigon	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%
	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%
Deterioros en elementos metálicos	Fisuras de espesor mayor a 0.3 mm. sin sellar	0.00%
	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%
Deterioros de barandas y parapetos	Elementos rotoa, faltantes, flojos o fuera de alienación	0.00%
	Deterioros 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 )
Reduccion 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 seuelto	1
Existencia de obstaculos	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 hormigon	7
Deterioros en elementos metálicos	7
Deterioros de barandas y parapetos	7
Deteriorosa de veredas	7



## NIVELES DE SERVICIO PARA TUNELES SEÑALIZACION VERTICAL

PARAMETRO	MEDIDA	NIVEL DE SERVICIO
Elementos faltantes	Elementos individuales faltantes	No se admitirán
Decoloración de la splacas 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 fias 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
Deterioro del mensaje de las placas de las señales	Mensajes sucios de polvo o con daños como pegatinas o pintura, etc.	No se admitirán
	Peerforaciones de máximo de 1 cm. De diámetro que no comprometab 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



## NIVELES DE SERVICIO PARA TUNELES SEÑALIZACION 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 indicadores 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
Pérdida o inutilidad de las tachas reflectivas	Porcentaje máximo de tachas reflectivas perdidas o inútiles	Durante los 3 primeros años posteriores a cada una de las Obras obligatorias o Puesta a Punto : 10%
		Durante el resto de cada periodo entre Obras: 20%

( \* ) 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 )
<b>SEÑALIZACION HORIZONTAL</b>	
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
Perdida o inutilidad de las tachas reflectivas	7
<b>SEÑALIZACION VERTICAL Y AEREA</b>	
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



## Apéndice 3

### Formatos de Comunicación



**Detección de parámetro de condición insuficiente**  
(Nota del Ingeniero Supervisor al Coordinador de OSITRAN)

Lugar  
Fecha

Detección PCI N°

**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 del Tramo 2 de IIRSA Centro.

Ruta:

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 N°

Ref: Detección PCI N°

**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:

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 N°

**Sres. de OSITRAN:**

De acuerdo a lo indicado en la Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente N° \_\_\_\_\_ se comunica se han realizado las tareas necesarias para subsanar los defectos de acuerdo al siguiente detalle:

Ruta:

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 N°:

**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 N° \_\_\_\_\_ correspondiendo la penalidad por incumplimiento a partir de la fecha y hasta que se subsanen los defectos para los siguientes casos.

Ruta:  
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 N° \_\_\_\_\_ no correspondiendo la penalidad por incumplimiento para los siguientes casos:

Ruta:  
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 N°:

**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 N° \_\_\_\_\_ correspondiendo la penalidad por incumplimiento a partir de la fecha y hasta que se subsanen los defectos para los siguientes casos.

Ruta:  
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 N° \_\_\_\_\_ no correspondiendo la penalidad por incumplimiento para los siguientes casos:



Ruta:  
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)



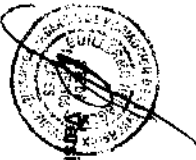
**FIRMA**  
Ingeniero Supervisor  
Responsable por OSITRAN (nombre)



## Apéndice 4

### Planillas para el Cálculo del Nivel de Servicio





Verificación Final del Contrato de Concesión (al 18.06.10) del Tramo 2 de IIRSA Centro



### 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<sup>2</sup>):

- 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										TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
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:** \_\_\_\_\_ **SECCION:** \_\_\_\_\_ **UNIDAD DE MUESTRA(m):** 100

**EVALUADOR:** \_\_\_\_\_ **FECHA:** \_\_\_\_\_ **ANCHO(M):** \_\_\_\_\_ **AREA TOTAL (m<sup>2</sup>):** \_\_\_\_\_

1 Reducción del ancho de la superficie de rodadura      5 Humedimiento      9 Desnivel entre calzada y banquina  
 2 Huecos      6 Exudación  
 3 Fisuras      7 Existencia de material suelto  
 4 Parches      8 Existencia de obstáculos

DEFECTO	HECTOMETROS									TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO "	PORCENTAJE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1										18	0.0%
2										0	0.0%
3		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    0

1 Si tiene defecto  
 0 Si no tiene defecto

**TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS**    **2**



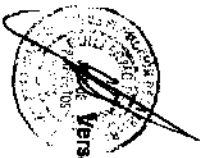
Version Final del Contrato de Concesion (al 18.06.10) del Tramo 2 de IIRSA Centro



<b>EVALUACION DE DRENAJES</b>													
<b>RUTA:</b>		<b>TRAMO:</b>		<b>SECCION:</b>		<b>UNIDAD DE MUESTRA(M):</b>	<b>100m</b>						
<b>EVALUADOR:</b>		<b>DESCRIPCION:</b>		<b>FECHA:</b>		<b>TOTAL DE ALCANTARILLAS</b>							
1: Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico en alcantarillas, cunetas, cunetas de coronamiento y drenes. 2: Fallas Estructurales													
<b>DEFECTO</b>	<b>HECTOMETROS</b>										<b>TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n</b>	<b>PORCENTAJE</b>	
<b>n</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>			
1											0	0.0%	
2											0	0.0%	
<b>Códigos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
0 Si no tiene defecto													
1 Si tiene defecto												<b>TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO</b>	<b>0</b>



EVALUACIÓN DE SEGURIDAD VIAL													
RUTA:			TRAMO:			SECCION:			UNIDAD DE MUESTRA(M):			100	
EVALUADOR:			FECHA:										
1 Det. Color Señales			7 Geometría incorrecta 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 Fijación			10 Det. Tachas Reflectivas										
5 Det. Soporte señales			11 Det. O defectos en Defensas Metálicas										
6 Det. P.K.			12 Det. O defectos en Delimitadores										
DEFECTO	HECTOMETROS										TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE	
	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													
<b>TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS</b>											<b>3</b>		



Versión Final del Contrato de Concesión (al 18.06.10) del Tramo 2 de IIRSA Centro



EVALUACIÓN DE FAJA PÚBLICA													
RUTA:		TRAMO:		SECCION:		UNIDAD DE MUESTRA(M):					100		
EVALUADOR:		FECHA:		ANCHO(m):		AREA TOTAL(m <sup>2</sup> ):							
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	
	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											<b>TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO</b>	<b>1</b>





**EVALUACIÓN DE PUENTES Y VIADUCTOS**

RUTA: \_\_\_\_\_ TRAMO: \_\_\_\_\_ SECCION: \_\_\_\_\_ UNIDAD DE MUESTRA(M): **100**

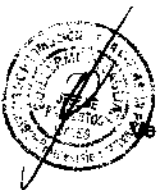
EVALUADOR: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

DEFECTO	HECTOMETROS															TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1																10	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%
1 Suciedades 2 Detonoro del sobrepiso 3 Deficiencias en las juntas 4 Detonoro en elementos de hormigon 5 Detonoro en sistemas de apoyo 6 Detonoro en elementos metálicos 7 Detonoro en sistemas antisísmicos 8 Detonoro en sistemas de suspensión 9 Detonoro en elementos de membrante 10 Obstrucciones al libre funcionamiento hidráulico 11 Secreción de fundaciones 12 Detonoro en los tarrajones de acceso y revestimientos 13 Detonoro de entrocados y gemelos 14 Detonoro de barandas y parapetos 15 Detonoro de veredas																		
Código 1 Si tiene defecto 0 Si no tiene defecto																		
															<b>TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS</b>		<b>0</b>	

## Apéndice 5

### Planilla de Cálculo de Nivel de Servicio Global (Sub-Tramos Individuales y Toda la Concesión)



**PLANILLA DE CALCULO DE NIVEL DE SERVICIO GLOBAL POR SUB TRAMO Y NIVEL DE SERVICIO GLOBAL DE LA CONCESION**

Para los sub tramos comprendidos entre el nivel del mar y los 1,500 m.s.n.m. PRO

Tramo 2 de IIRSA Centro							Hectómetros fallados en la muestra					Ponderación por rubro %									
Sub Tramo	Ruta	Desde	Hasta	Inicio	Fin	Long. Km.	Muestra	Total de hm con defecto					Porcentaje								
								C	B	D	DV	SV	C	B	D	DV	SV	100	40	80	40
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					



Para los sub tramos que se ubiquen en altitudes superiores a los 1,500 m.s.n.m.

Tramo 2 de IIRSA Centro							Hectómetros fallados en la muestra					Ponderación por rubro %									
Sub Tramo	Ruta	Desde	Hasta	Inicio	Fin	Long. Km.	Muestra	Total de hm con defecto					Porcentaje								
								C	B	D	DV	SV	C	B	D	DV	SV	80	40	80	40
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					



- Leyenda**  
**C: Calzada**  
**B: Bermas**  
**D: Drenajes, puentes y viaductos**  
**DV: Derecho de vía**  
**SV: Seguridad vial**



## Apéndice 6

### Niveles de Servicio Globales Requeridos (por Sub-Tramos Individuales y para la Concesión)



## NIVELES DE SERVICIO GLOBALES REQUERIDOS EN EL TRAMO 2 DE IIRSA CENTRO

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
1				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
2				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
3				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
4				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
5				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
6				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
7				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
8				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
9				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
10				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
11				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95



versión Final del Contrato de Concesión (al 18.06.10) del Tramo 2 de IIRSA Centro

## Apéndice 7

# Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio



# MANUAL PARA EL 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. PARAMETROS DE CONDICION ESTRUCTURAL POR DEFLECTOMETRIA



## 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 Conservación, la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO del Tramo 2 de IIRSA Centro.

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. EVALUACION DE NIVELES DE SERVICIO INDIVIDUALES

A efectos de fiscalizar el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos en los "Procedimientos para la Conservación, la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO del Tramo 2 de IIRSA Centro, 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



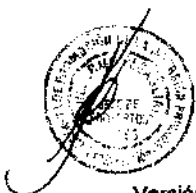


En este Manual se incluyen únicamente lineamientos complementarios para determinar los niveles de servicio logrados por el CONCESIONARIO en el caso de superficie de rodadura, bermas y drenaje.

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 Conservación, la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO del Tramo 2 de IIRSA Centro 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.

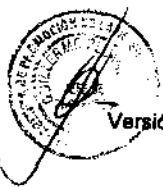



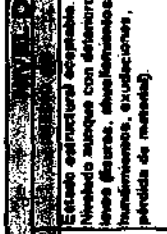
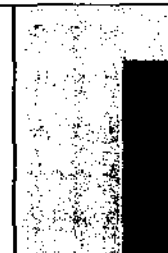
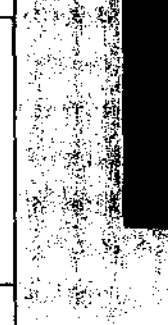










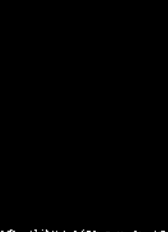










DENOMINACIÓN	CROQUIS	DESCRIPCIÓN Y CALIDAD MEDICIÓN
FISICOS		<p>Cavidades producidas en el pavimento, con diferentes formas, área y profundidades. Se deben a la evolución de obras debentoras del pavimento, a la existencia de imperfecciones localizadas y al arranque de material producido por el tráfico, solo o en conjunción con fenómenos climáticos. Se considerará para cada nivel de severidad el área 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 kilometro de carretera evaluado.</p>
<b>NIVEL DE SEVERIDAD:</b>		
CONTINUA	BAJO (B)	ALTO (A)
No se admiten fisuras (sin que se evalúe su nivel de severidad)	H < 25mm	H < 50mm
	25mm < H < 50mm	H = Profundidad



DENOMINACIÓN		CROQUIS		DEFINICIÓN Y CANTIDAD		NIVEL DE CALIDAD		CONSTRUCCIONES	
						BARRIDO		ALTO	
LÍNEAS DE TUBERÍA				Líneas de tubería provocadas principalmente por falta de capacidad portante del pavimento. Comenzan como pequeñas fisuras longitudinales en la tapa de rodetete, 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.		Fisuras irregulares, paralelas, profundas interconectadas, fisuras ramificadas en formar una malla, fisuras con sus puntas de material y ancho <math>2\text{ mm}</math>		Fisuras generalizadas en forma de malla cerrada (tipo de costra), fisuras generalizadas con desplazamiento de material o fisuras de ancho <math>3\text{ mm}</math>	
				Sin solución		Quemaduras <math>3\text{ mm}</math>		Quemaduras <math>3\text{ mm}</math>	
LÍNEAS DE TUBERÍA				Líneas de tubería provocadas principalmente por falta de capacidad portante del pavimento. Comenzan como pequeñas fisuras longitudinales en la tapa de rodetete, 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.		Fisuras irregulares, paralelas, profundas interconectadas, fisuras ramificadas en formar una malla, fisuras con sus puntas de material y ancho <math>2\text{ mm}</math>		Fisuras generalizadas en forma de malla cerrada (tipo de costra), fisuras generalizadas con desplazamiento de material o fisuras de ancho <math>3\text{ mm}</math>	
LÍNEAS DE TUBERÍA				Líneas de tubería provocadas principalmente por falta de capacidad portante del pavimento. Comenzan como pequeñas fisuras longitudinales en la tapa de rodetete, 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.		Fisuras irregulares, paralelas, profundas interconectadas, fisuras ramificadas en formar una malla, fisuras con sus puntas de material y ancho <math>2\text{ mm}</math>		Fisuras generalizadas en forma de malla cerrada (tipo de costra), fisuras generalizadas con desplazamiento de material o fisuras de ancho <math>3\text{ mm}</math>	



DESCRIPCIÓN	CROQUIS	FOTOGRAFÍA	ANÁLISIS DE DAÑOS	RECOMENDACIONES	OBSERVACIONES	OTROS DATOS
<p><b>DETECCIÓN Y CAUSAS MEDICIÓN</b></p> <p>Reparaciones localizadas realizadas en el pavimento, para corregir otros defectos. Se considerará para cada nivel de severidad el área 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 kilometro de carretera evaluado.</p>			<p>Buen estado estructural, sin fisuras. Nivelado y sin deterioros.</p>	<p>Estado estructural aceptable. Nivelado aunque con deterioros en los bordes, abollamientos, hundimientos, grietas, pérdida de material.</p>	<p>Estado estructural no aceptable. Muy deteriorado o desmenuado o revuelto con defectos televisivos.</p>	<p>Máquina</p>
						
						
						



DENOMINACIÓN	CROQUIS	NIVEL DE SEVERIDAD			OBSERVACIONES
		BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	
ANQUELLAMIENTO		h <= 12mm	12mm < h <= 25mm	h > 25mm	h = Profundidad de la brecha

**DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN**

Alteraciones de nivel del pavimento por hundimiento a lo largo de las juntas de rodadura. Se debe a mezclas beaminosas 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 alineamiento. 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 lote/metro de carretera evaluado.



**DEFINICIÓN Y CAUSAS MEDICIÓN**

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 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 laboreo de carretera evaluado.

<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>CROQUIS</b>
<b>HUNDIMIENTO</b>	

**NIVEL DE SEVERIDAD**

CROQUIS	NIVEL DE SEVERIDAD			OBSERVACIONES
	BAJO (H)	MEDIO (H)	ALTO (H)	
Se define nivel de severidad bajo	H < 25mm	25mm < H < 50mm	H > 50mm	H = Profundidad

--	--	--

**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 Ecurrimiento	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 de estructuras de drenaje.**

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
Deterioro del sobrepiso (se elegirá la medida que corresponda al caso de sobrepiso de hormigón o de concreto asfáltico)	Vegetación en grietas
	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
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	Hundimientos mayores que 12 mm
	Exudaciones (nivel medio y/o alto)
	Separación mayor a la indicada en los parámetros de diseño
	Juntas no estancas o sin sellar
Deterioros en elementos de hormigón	Diferencia altimétrica superior a 0.5 cm entre los bordes o entre bordes y material de relleno.
	Roturas o desprendimientos en los bordes
	Descascaramientos o desprendimientos
	Armaduras expuestas u óxido superficial o fisuras a lo largo de la ubicación de armaduras
Deterioros en sistemas de apoyo	Lesiones superficiales de profundidad superior a 0.5 cm
	Fisuras de espesor mayor a 0.3 mm sin sellar
	Suciedades
	Signos de corrosión u oxidación
Deterioros en elementos metálicos	Signos de aplastamiento
	Degradación o desplazamiento
	Obstáculos al libre movimiento de la estructura dentro de los parámetros de diseño
	Fisuras o agrietamientos
	Corrosión
Deterioro en sistemas antisísmicos	Roturas o deformaciones
	Pérdida de elementos de unión
	Daños en soldaduras
	Descascaramientos, ampollas o grietas en la pintura de protección
Deterioro en sistemas de suspensión	Deterioro de galvanizado de protección
	Elementos faltantes
	Pérdida de la funcionalidad de cualquier elemento integrante
Deterioro de elementos de mampostería	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
Obstrucciones al libre escurrimiento	Cámaras de anclaje de cables principales con humedades, suciedades u oxidaciones
	Agrietamientos sin sellar
	Desplazamientos, alabeos, desalineamientos
	Deterioro de mortero o sillares
	Que puedan afectar la estabilidad de la estructura





hidráulico	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

En el décimo primer 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 de diferentes maneras, y con diferentes equipos a través del tiempo, pero sea cual sea la forma elegida, la misma será confiable y reproducible.

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 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 tramo se obtiene la rugosidad media deslizante en todos los intervalos del tramo.



## D. PARAMETROS DE CONDICION ESTRUCTURAL POR DEFLECTOMETRIA

### Nivel de Servicio

1. El CONCESIONARIO deberá efectuar el control estructural de la vía, mediante Deflectometría, en un período no mayor de 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-2000, aprobado con RD N° 1146-2000-MTC/15.17, y el manual de Ensayos para carreteras EM-2000 aprobado con RD N° 028-2001-MTC/17, o en su defecto por la versión actualizada.
2. El CONCESIONARIO deberá realizar la medición de la deflexión en los siguientes casos:
  - 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/ 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 (N° 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 de Puesta a Punto) 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

$$D_c = D_p + T \cdot (\text{desv estándar})$$

$D_c$  = Deflexión característica

$D_p$  = 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

$$D_a = (1.15/N18)^{1/4}$$

$D_a$  = 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 ( $D_c < D_a$ ).

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.



**ANEXO II**  
**MODELO DE DECLARACIÓN DEL ACREEDOR PERMITIDO**

Lima, ..... de ..... de 200.....

Señores  
Ministerio de Transportes y Comunicaciones  
Jirón Zorritos N° 1203  
Lima – Perú  
Presente.-

Acreedor Permitido: .....

Referencia: Contrato de Concesión del Tramo 2 de IIRSA Centro.

De acuerdo con lo previsto en el Contrato de Concesión del Tramo 2 de IIRSA Centro, declaramos:

- a) Que, no nos encontramos sujetos a impedimentos ni restricciones (por vía contractual, judicial, arbitral, administrativa, legislativa u otra), para asumir y cumplir con el compromiso de financiar a \_\_\_\_\_ (CONCESIONARIO) hasta por el monto de \_\_\_\_\_, a efectos de que este esté en óptimas condiciones para cumplir con las obligaciones que le correspondan conforme al Contrato de Concesión \_\_\_\_\_.
- b) Por medio de la presente confirmamos que nuestros órganos internos competentes han aprobado una línea de crédito hasta por el monto de \_\_\_\_\_, a favor de \_\_\_\_\_ (CONCESIONARIO), la misma que está destinada a cumplir las obligaciones derivadas del Contrato de Concesión del Tramo 2 de IIRSA Centro.
- c) Que cumplimos con los requisitos establecidos en el Contrato de Concesión del Tramo 2 de IIRSA Centro, así como todos aquellos exigidos por las Normas legales aplicables, para clasificar como Acreedor Permitido, de conformidad con los términos que el Contrato de Concesión asigna a esta definición.



Atentamente,

Firma : .....



Nombre: .....

Representante del Acreedor Permitido.

Entidad: .....

Acreedor Permitido.



Versión Final del Contrato de Concesión (al 18.06.10) del Tramo 2 de IIRSA Centro

**ANEXO III**  
**GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN**

Lima, ..... de ..... de 200....

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 todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO, derivadas de la celebración del Contrato de Concesión del Tramo 2 de IIRSA Centro (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 Texto Único Ordenado de 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 mediante Decreto Supremo No. 059-96-PCM.

Para honrar la presente Fianza a favor de ustedes bastará un requerimiento escrito por conducto notarial del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN), la cual deberá estar firmada por el Presidente de su Consejo Directivo o 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 honrarla devengará un interés equivalente a la tasa máxima LIBOR más un margen (spread) de 2%. La tasa LIBOR será la establecida por el Cable Reuter diario a las 5:00 p.m., hora Londres, 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 entre ustedes y nuestros clientes.

Esta Fianza estará vigente desde el ..... de ..... de 200..., hasta el ..... de ..... de 200..., inclusive.

Atentamente,  
Firma .....  
Nombre .....  
Entidad Bancaria

**ANEXO IV**  
**GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCION DE OBRAS**

Lima, ..... de ..... de 200....

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 las obras de conformidad con lo establecido en el Anexo 9 de las Bases, el Anexo \_\_\_\_ del Contrato, los Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental y el Contrato de Concesión del Tramo 2 de IIRSA Centro 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 Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN), la cual deberá estar firmada por el Presidente de su Consejo Directivo o 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 honrarla devengará un interés equivalente a la tasa máxima LIBOR más un margen (spread) de 2%. La tasa LIBOR será la establecida por el Cable Reuter diario a las 05:00 p.m., hora Londres, 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 entre ustedes y nuestros clientes.

Esta Fianza estará vigente desde el .... de ..... de 200..., hasta el .... de ..... de 200..., inclusive.



Atentamente,  
Firma .....  
Nombre .....



**Entidad Bancaria**



**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 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 N° 036-2004-CD-OSITRAN, o norma que lo sustituya.
2. Corresponde al CONCESIONARIO proporcionar al REGULADOR 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 N° 036-2004-CD-OSITRAN, o norma que lo sustituya.

A tal efecto, corresponderá al REGULADOR establecer los criterios de selección de la empresa auditora a ser contratada, siendo responsabilidad 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 auditoria 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 lo anterior el CONCESIONARIO deberá proporcionar el espacio mínimo para cubrir las necesidades de su operación y funcionamiento.

El CONCESIONARIO realizará sus mejores esfuerzos para la vigilancia de dichos 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

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 tiempo de la Concesión del correcto funcionamiento de la infraestructura, equipos de pesaje, calibración de las balanzas dinámica 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 que entienda necesarias de peso y dimensiones vehiculares, evitando en la medida de lo posible retrasos e inconvenientes a los Usuarios y de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables. A tales efectos, el CONCESIONARIO, de considerarlo necesario podrá complementar el Sistema de Pesaje con unidades de pesaje móviles, efectuando los controles aleatorios en ruta que entienda necesarios.



- c) En el ejercicio de su función, el CONCESIONARIO está facultado para requerir directamente el auxilio de la fuerza pública, a fin de hacer cesar las conductas en infracción, así como notificar a los funcionarios del CONCEDENTE responsables de la imposición de las multas y sanciones que establezca la normatividad vigente, notificar al infractor y/o adoptar las medidas necesarias para hacer cumplir los reglamentos y normas vigentes.
- d) El CONCESIONARIO está obligado a informar mensualmente al REGULADOR y a la Policía Nacional sobre las infracciones detectadas directa o indirectamente, indicando el tipo de infracción y el infractor si fuera posible, los datos básicos de vehículos y conductores involucrados, a fin que dichas autoridades adopten las medidas que entiendan necesarias. Asimismo, corresponde al CONCESIONARIO entregar semanalmente al CONCEDENTE, la base de datos generada por el sistema de pesaje, sobre las ocurrencias relacionadas a su funcionamiento.
- e) La imposición y cobro de las multas y sanciones correspondientes a los infractores de pesos y dimensiones corresponde únicamente al CONCEDENTE y a la Policía Nacional del Perú, en cumplimiento de las disposiciones aplicables vigentes.

Se efectuará el registro de las características del tráfico que circula por el 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 sistema de pesaje deberá ser implementado por el CONCESIONARIO, a su cuenta y costo, con todos sus equipos instalados y operativos, a más tardar a la culminación de la etapa de ejecución de Obras.



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 (actualmente Provias Nacional).

Dicha entidad emitirá las autorizaciones tomando previamente conocimiento del estado de la infraestructura, de la programación de obras 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. La tarifa por esta supervisión será propuesta por el CONCESIONARIO y autorizada por el REGULADOR, siendo pagada por el Usuario al CONCESIONARIO.

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 EXISTENTES

6. ESTACIÓN DE PESAJE COCACHACRA

Ubicación: Ubicada en el departamento de Lima, provincia de Huarochiri, distrito Sta. Cruz de Cocachacra, Carretera Central, Km. 52+200.

Control: Controla a los vehículos que salen de la ciudad de Lima hacia el centro del Perú.

7. ESTACIÓN DE PESAJE CUT OFF

Ubicación: Ubicada en el departamento de Junín, provincia de Yauli, distrito de Yauli, Carretera Central, km 157+500.

Control: Controla a los vehículos que ingresan al departamento de Lima por la ciudad de La Oroya.

8. ESTACIÓN DE PESAJE HUANCAYO

Ubicación: Ubicada en el departamento de Junín, provincia de Yauli, distrito de La Oroya, Carretera La Oroya - Huancayo, km 10+980.

Control: Controla a los vehículos que transitan hacia La Oroya, Selva Central, Lima.



**ANEXO IX  
PENALIDADES APLICABLES AL CONTRATO**

**Tabla N° 1: Penalidades referidas al Capítulo III del Contrato: Eventos a la fecha de suscripción del Contrato**

Cláusula Contrato	Monto (US\$)	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
3.5, i)	1000	Atraso en el pago a PROINVERSION, por concepto de actos preparatorios para el proceso de entrega de la Concesión.	Cada Día de atraso

**Tabla N° 2: Penalidades referidas al Capítulo V del Contrato: Régimen de Bienes**

Cláusula Contrato	Monto (US\$)	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
5.32	1000	Atraso en la reposición de los Bienes Reversibles sobre el plazo máximo indicado.	Cada Día de atraso
5.29	4000	Atraso en la contratación y renovación de póliza de seguro sobre los Bienes materia de ejecución.	Cada Día de atraso
5.43	4000	No ejercer la defensa posesoria	Cada vez

**Tabla N° 3: Penalidades referidas al Capítulo VI del Contrato: Ejecución de Obras**

Cláusula Contrato	Monto (US\$)	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
6.1	3 ‰	Atraso en el inicio y en el término de ejecución de las obras, de conformidad con el Numeral 6.8.	Cada Día
6.3	2500	No dar al REGULADOR, supervisor de Obras y al equipo que éste disponga, de ser el caso, libre acceso a las áreas de obra para realizar su labor.	Cada vez
6.4	5000	Atraso en la entrega de los Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental para la ejecución de obras indicadas en la Cláusula 6.1.	Cada Día
6.6	1500	No mantener para las distintas Obras indicados en Cláusula 6.1 un Libro de Obra y Sugerencias.	Cada vez
6.7	1500	No permitir tanto al CONCEDENTE como al REGULADOR el libre acceso al Libro de Obra durante la ejecución de las obras.	Cada vez
6.8	3000	Atraso en la presentación al REGULADOR de un Programa de Ejecución de Obras.	Cada Día
6.11, e)	1500	Atraso en la presentación y renovación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Obras.	Cada Día hasta un máximo de 30 Días.
6.15	15000	Incumplimiento de las Leyes y Disposiciones aplicables en materia de gestión de tráfico, incumplimiento de las indicaciones del Anexo N°	

		9 de las Bases, el Anexo XII del Contrato o el Estudio Definitivo de Ingeniería según corresponda e incumplimiento de las indicaciones que al respecto determine el REGULADOR.	Cada vez
6.16	15000	No mantener transitables, para todo tipo de vehículos los caminos públicos o variantes por los que fuera necesario desviar el tránsito a causa de la ejecución de Obras.	Cada vez
6.17	4000	Atraso en la presentación al REGULADOR de un plan de tránsito provisorio que asegure el tránsito fluido en todo el sector afectado por las Obras.	Cada Día
6.22	2000	Atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones para defectos menores de la puesta en servicio de la Obra.	Cada Día

Tabla N° 4: Penalidades referidas al Capítulo VII del Contrato: De la Conservación de las Obras

Cláusula Contrato	Monto (US\$)	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
7.6	350	Atraso en la presentación del Plan de Conservación de la Concesión.	Cada Día de atraso
7.6	250	Atraso en la presentación de los Informes relativos al desarrollo de la Conservación de la Concesión.	Cada Día de atraso
3.18, 3.19 y 6.9 del Anexo I	2000	Detección de Parámetros de Condición Insuficiente	Por cada Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente emitida por el Regulador
3.18, 3.19, 4.11 y 6.9 del Anexo I	10% de la penalidad	Por exceder el plazo establecido para la corrección de defectos.	Por día de atraso
4.19 del Anexo I	3000	Incumplimiento en mantener el nivel de servicio global de un Sub-Tramo	Por vez
4.19 del Anexo I	8000	Incumplimiento en mantener el nivel de servicio global de la Concesión	Por vez

Tabla N° 5: Penalidades referidas al Capítulo VIII del Contrato: Explotación de la Concesión

Cláusula Contrato	Monto (US\$)	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
-------------------	--------------	--------------------------	------------------------

8.5	200	Atraso en la entrega de Informes relativos al desarrollo de la Explotación de la Concesión.	Cada Día de atraso
8.9	200	Atraso en la presentación al REGULADOR de los reglamentos internos.	Cada Día de atraso
8.11	500	Incumplimiento en el Inicio de Explotación en el plazo previsto	Cada Día de atraso
8.12	500	Incumplimiento de la implementación de los servicios obligatorios.	Cada vez
7.11 del Anexo I	2000	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 del Anexo I	4000	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 N° 6:** Penalidades referidas al Capítulo XII del Contrato: Régimen de Seguros y Responsabilidad del Concesionario

Cláusula Contrato	Monto (US\$)	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
12.2	1000	Incumplimiento de la obligación de presentar y mantener vigentes las pólizas de seguro referidas a la responsabilidad civil, sobre bienes materia de ejecución de obras, de riesgos laborales y otras pólizas.	Cada vez

**Tabla N° 7:** Penalidades referidas al Capítulo XIII del Contrato: Consideraciones Socio Ambientales

a) Relacionadas con las Obligaciones de Información y Otras

Cláusula Contrato	Monto (US\$)	Descripción de Penalidad	Criterio de Aplicación
13.6 y 13.7	1000	Atraso en la presentación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.	Cada Día
13.6 y 13.7	3000	Incumplimiento de la solicitud del CONCEDENTE y del Ministerio del Ambiente - Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado de incorporar modificaciones y/o correcciones al Estudio de Impacto Ambiental, en los plazos previstos.	Cada vez
13.6 y 13.7	200	Atraso en la entrega de informes ambientales	Cada vez

b) Durante la Conservación de las Obras y Explotación de la Concesión

Cláusula Contrato	Monto (US\$)	Descripción de Penalidad	Criterio de Aplicación
13.8	5000	Incumplimiento de los procedimientos y acciones contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental.	Cada vez
13.8	1000	Atraso en el cumplimiento de las medidas de mitigación, compensación y seguimiento, señaladas en las Especificaciones Socio Ambientales durante la Conservación de Obras y/o Explotación de la Concesión, según corresponda.	Cada Día
13.12	1000	Atraso en el cumplimiento de las instrucciones impartidas por el REGULADOR, según corresponda, sobre normas y consideraciones ambientales, establecidas en las Especificaciones Socio Ambientales asociadas a estas etapas.	Cada Día
13.11	500	Atraso en la entrega de los Informes Ambientales durante la etapa de Conservación de Obras y/o Explotación de la Concesión, según corresponda.	Cada Día
13.8	500	Incumplimiento del plazo de entrega del Plan de Prevención de Riesgos para estas etapas.	Cada Día
13.8	500	Incumplimiento del plazo de entrega del Plan de Control de Accidentes o Plan de Contingencias para estas etapas.	Cada Día
13.9	5000	Incumplimiento en la ejecución del Plan de Prevención de Riesgos y/o Plan de Control de Accidentes o Plan de Contingencias durante la etapa de Conservación de Obras y/o Explotación de la Concesión, según corresponda.	Cada vez

**Tabla N° 8:** Penalidades referidas al Anexo XI: Fideicomiso de Recaudación

Monto (US\$)	Descripción de Penalidad	Criterio de Aplicación
5000	Incumplimiento en la constitución del Fideicomiso de Recaudación.	Cada Día
2500	Incumplimiento en la no transferencia de recursos al Fideicomiso de Recaudación.	Cada Día

**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**  
**PARTIDAS DE GASTOS GENERALES DE LA CONCESION**

**1. PERSONAL, BIENES Y SERVICIOS DE LA SEDE CENTRAL**

Planilla aplicable a la Concesión  
Bienes y servicios

**2. PERSONAL, BIENES Y SERVICIOS DE LA SEDE DE OPERACION DE LA CONCESION**

Planilla  
Bienes y servicios

**3. PERSONAL, BIENES Y SERVICIOS DE LAS UNIDADES DE PEAJE**

Planilla  
Bienes y servicios

**4. PERSONAL, BIENES Y SERVICIOS DEL SISTEMA DE PESAJE MÓVIL**

Planilla  
Bienes y servicios

**5. PERSONAL, BIENES Y SERVICIOS DEL AUXILIO MECANICO Y SEGURIDAD**

Planilla  
Bienes y servicios

**6. PERSONAL, BIENES Y SERVICIOS DEL AUXILIO MEDICO**

Planilla  
Bienes y servicios

**7. OTROS**

Seguros de los equipos en operación  
Asesorías  
Viajes y movilización  
Comunicación social

**8. GASTOS PREOPERATIVOS**

Costo de Estudios Definitivos de Ingeniería  
Costo de Estudios de Impacto Ambiental  
Costo de constitución de Garantías Contractuales  
Costo de contratación de seguros  
Monto de costos del proceso





## ANEXO XI FIDEICOMISO DE RECAUDACIÓN

El objetivo del Fideicomiso de Recaudación es garantizar el empleo eficiente de la recaudación por Peaje y el impulso inicial en la ejecución de las obras a cargo del CONCESIONARIO, en los primeros años de la Concesión. Tendrá una vigencia desde la Fecha de Inicio de la Explotación de la Concesión hasta el momento en que el REGULADOR verifique una inversión en Obras de responsabilidad del CONCESIONARIO ascendente como mínimo a Ocho Millones y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 8 000 000.00), sin incluir el IGV. Una vez verificada la inversión antes indicada, corresponderá la liberación de los recursos disponibles en el Fideicomiso de Recaudación a favor del CONCESIONARIO y se procederá a extinguir la vigencia del mismo.

Para tal efecto, a la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE un proyecto de Contrato de Fideicomiso para su aprobación, quien deberá emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de diez (10) Días Calendario. De no emitir su pronunciamiento en el plazo previsto, el proyecto de Contrato de Fideicomiso se entenderá aprobado.

El Fideicomiso será celebrado con un Banco de primera línea nacional o internacional, o alguna otra entidad financiera calificada y autorizada por el CONCEDENTE a propuesta del CONCESIONARIO, quien actuará en calidad de entidad fiduciaria, de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables.

A más tardar a la Fecha de Inicio de Explotación, el CONCESIONARIO se obliga a constituir y mantener a su costo en calidad de fideicomitente un fideicomiso irrevocable de recaudación, el cual se registrará por las normas que se indican a continuación, así como por lo dispuesto en el respectivo Contrato de Fideicomiso.

El CONCESIONARIO en su calidad de fideicomitente deberá delegar en el CONCEDENTE la facultad de emitir instrucciones al Fiduciario, a fin de administrar la recaudación por concepto de Peaje.

Durante la vigencia del Fideicomiso corresponderá al CONCESIONARIO sustentar ante el REGULADOR para su conformidad, la liberación de recursos correspondientes, atendiendo los siguientes lineamientos:

### Primer Año de la Concesión

- (i) Operación, hasta un máximo acumulado de Cuatro Millones Novecientos Ochientos Mil y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 4 982 000.00) sin incluir el IGV; y

### Segundo Año de la Concesión

- (i) Operación, hasta un máximo acumulado de Cinco Millones Setecientos Cincuenta y seis Mil y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 5 756 000.00) sin incluir el IGV; y

En caso que al finalizar el Segundo Año de la Concesión el CONCESIONARIO no haya acreditado la inversión mínima de Ocho Millones y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 8 000 000.00), por causas no imputables a él, los montos máximos de liberación de recursos

comprendidos en el Segundo Año de la Concesión también se aplicarán en los siguientes años hasta la acreditación de la inversión mínima antes indicada.

Para lo cual el CONCESIONARIO deberá presentar un cronograma referencial de desembolsos al inicio de cada Año de la Concesión, de ser el caso, en el que establecerá los montos y oportunidad de desembolso respetando la clasificación del uso y montos máximos establecidos previamente. El REGULADOR tendrá un plazo no mayor de quince (15) Días Calendarios de presentado dicho cronograma por el CONCESIONARIO, a fin de otorgar su conformidad, con copia al CONCEDENTE. A partir de la conformidad del REGULADOR, el CONCEDENTE tendrá tres (3) Días para emitir al Fiduciario la instrucción de hacer efectivo los pagos correspondientes según lo establecido en dicho cronograma. Corresponderá al Fiduciario liberar los recursos al CONCESIONARIO en un plazo no mayor de dos (2) Días de recibida la instrucción de desembolso de acuerdo al cronograma previamente aprobado, en la medida en que existan recursos disponibles. De no ser suficientes los recursos para atender la solicitud del CONCESIONARIO, el Fiduciario liberará hasta el monto disponible en la Cuenta Recaudadora.

En caso que el CONCESIONARIO no cumpliera con su obligación de constituir el fideicomiso en los términos y plazo señalados, así como con efectuar los correspondientes depósitos en las oportunidades convenidas, por cada Día Calendario de atraso deberá pagar al CONCEDENTE una penalidad diaria a que se refiere el Anexo IX del Contrato.

El Fideicomiso de Recaudación tendrá una Cuenta Recaudadora, en la cual el CONCESIONARIO depositará el íntegro de la recaudación diaria por concepto de Peaje, dentro de los primeros tres (3) Días siguientes.

Sin perjuicio de lo indicado en los párrafos precedentes, el CONCEDENTE instruirá a Fiduciario para que realice las siguientes acciones con los recursos de la Cuenta Recaudadora:



a) Calcule y transfiera al REGULADOR el monto equivalente al pago por supervisión, de Obras, conforme a lo indicado en la Cláusula 10.6 del presente Contrato.



b) Con la finalidad de realizar la administración financiera de corto plazo de los recursos provenientes de los ingresos por Peajes, realice la inversión de dichos recursos en Certificados de Depósitos del Banco Central de Reserva del Perú, u otros instrumentos financieros y/o depósitos de corto plazo que tengan la misma calidad crediticia.



c) Con la finalidad de dotar al REGULADOR de fondos para el inicio del proceso de contratación del supervisor, transfiera para el caso de las Obras a cargo del concesionario, excepto las de Puesta a Punto, hasta un máximo acumulado de Doscientos Catorce Mil y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 214 000.00) . Para tal efecto, el CONCEDENTE, a requerimiento del REGULADOR, instruirá al fiduciario para que transfiera al REGULADOR los recursos solicitados.



En caso de producirse la Caducidad de la Concesión durante la vigencia del Fideicomiso de Recaudación, se procederá de conformidad con lo establecido en el Literal a) de la Cláusula 16.19 del Contrato. De existir un saldo remanente, los recursos serán liberados a favor del CONCEDENTE.



**ANEXO XII  
INFORMACION TECNICA SOBRE LA EJECUCION DE OBRAS**

**Apéndice 1**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERIA PARA LAS OBRAS A CARGO EL  
CONCESIONARIO (EXCEPTO OBRAS DE PUESTA A PUNTO), EN EL TRAMO 2:  
PUENTE RICARDO PALMA – LA OROYA, LA OROYA – HUANCAYO Y LA OROYA – DV.  
CERRO DE PASCO DE LA CARRETERA IIRSA CENTRO.**

**1 OBJETIVO DEL ESTUDIO**

El objeto del Estudio es la elaboración del Informe Final del Estudio Definitivo de Ingeniería, para la ejecución de las Obras a cargo del Concesionario (excepto Obras de Puesta a Punto) propuestos por EL CONCESIONARIO en su oferta con que se adjudicó la carretera IIRSA Centro. Tramo 2: Puente Ricardo Palma – La Oroya, La Oroya – Huancayo y La Oroya – Cerro de Pasco.

Para la elaboración de los estudios de cada obra ofertada, regirán los presentes Términos de Referencia y deberán de adaptarse al tipo de obra a ejecutar.

EL CONCESIONARIO será responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento a los documentos contractuales y los presentes Términos de Referencia.

**ALCANCE DE LOS SERVICIOS**

La descripción de los alcances de los servicios que se hace a continuación, no es limitativa, y servirán para la formulación del Informe Final del Estudio Definitivo de Ingeniería correspondiente a las Obras a cargo del Concesionario (excepto Obras de Puesta a Punto), a ejecutarse por EL CONCESIONARIO.

EL CONCESIONARIO, será el responsable por un 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.

EL CONCESIONARIO será directamente responsable de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como del cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las provisiones necesarias para el fiel cumplimiento del Contrato.

Para fines del servicio de elaboración del estudio, EL CONCESIONARIO dispondrá de una organización de profesionales, técnicos, administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con todas las instalaciones necesarias, medios de transporte y comunicación para cumplir eficientemente sus obligaciones.



Los profesionales que conformen el equipo de EL CONCESIONARIO deberán acreditar los títulos profesionales correspondientes y la experiencia necesaria para los cargos que desempeñarán en el proyecto, así como los certificados de habilidad para el ejercicio profesional en el Perú.

Todo el personal asignado al proyecto, excepto el personal asesor eventual, deberá tener dedicación exclusiva por el tiempo de elaboración de los estudios.

## 2.1. Revisión y Evaluación de Antecedentes

EL CONCESIONARIO deberá revisar y evaluar todos los antecedentes que EL CONCEDENTE ponga a su disposición y demás documentos pertinentes que se encuentren en el MTC o en otros Organismos Públicos y Privados.

## 2.2. Condiciones Generales para el desarrollo del Estudio

Todas las características del diseño vial deberán estar sujetas al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG-2001), Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG-2000), Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías, y supletoriamente o complementariamente a las normas AASHTO.

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 de EL CONCESIONARIO sin el debido respaldo, los metrados deberán estar respaldados por los planos correspondientes.

## 2.3. Alcances del Estudio

### 2.3.1 Estudio de Tráfico

El Estudio de tráfico se realizará considerando lo siguiente:

- 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 CONCEDENTE. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo. Si no existieran estaciones de conteo permanente de EL CONCEDENTE, los conteos se realizarán durante un mínimo de siete (7) días continuos.
- 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 CONCEDENTE, con un mínimo de 24 horas por estación; el mínimo de estaciones O/D por tramo 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).

- 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, la presión de llantas para obtener el factor de ajuste a los factores de carga y el factor carril y direccional de carga que permita determinar, para el diseño de pavimentos, el número de ejes equivalentes de 8.2 TN y el número de repeticiones de EE para el período de diseño así como la composición del tráfico. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga.
- 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 pavimentación, identificando el tránsito normal, el generado y el derivado, por tramos homogéneos del tránsito. EL CONCESIONARIO presentará las metodologías, criterios o modelos empleados para el cálculo y proyecciones del tránsito normal, generado y derivado.



### 2.3.2 Seguridad Vial

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

- 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.
- 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).
- Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los "puntos negros" (zonas donde se presentan accidentes con mayor frecuencia).
  - Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito

Los sectores que representen riesgo o inseguridad vial se proyectarán con la debida señalización, y/o elementos de seguridad. En casos necesarios, EL CONCESIONARIO diseñará sobreanchos, banquetas de visibilidad, etc. Se pondrá énfasis a las medidas de protección a peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas, cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (escuelas, hospitales, iglesias, mercados etc.).

Asimismo, EL CONCESIONARIO deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las Obras.

### 2.3.3 Diseño Geométrico

- EL CONCESIONARIO, estudiará y propondrá, para la aprobación de EL CONCEDENTE, la velocidad directriz, distancias de visibilidad de parada y sobrepaso y las secciones típicas de diseño, en concordancia con la demanda proyectada, el tipo de topografía, los suelos, el clima, etc., de acuerdo al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG – 2001. En forma complementaria se aplicará las Normas de Diseño AASHTO.
- 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 levantamiento de la poligonal principal y las poligonales auxiliares de cierre deberá ser realizado utilizando estación total y/o equipos de GPS de doble frecuencia con las tolerancias de cierre permitidas para este tipo de trabajo. Para el cálculo de las coordenadas de los vértices de la poligonal, se tomarán como referencia las coordenadas de los hitos geodésicos más cercanos que existan en la zona.
- EL CONCESIONARIO efectuará la materialización del eje propuesto, estacando cada 20 metros para tramos en tangente y cada 10 metros para tramos en curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno.
- Los vértices (PIs) de la poligonal y los (PCs) principio de curva y (PT) principio de tangente deberán ser marcados en el terreno o monumentados con concreto, en área que no esté sujeta a su remoción por los equipos de construcción.



- Se nivelarán todas las estacas del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno tomando como punto de referencia las cotas de los hitos geodésicos más cercanos que existan en la zona y se diseñará la rasante correspondiente.
- Las nivelaciones se cerrarán cada 500 m con una precisión de 0.012 m/km, colocándose asimismo un Bench – Mark (BM) con monumentación de concreto, cada 500 m en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los trabajos y referidos a puntos inamovibles.
- Las secciones transversales serán levantadas en cada estaca, en un ancho no menor de 30 metros a cada lado del eje, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de Obras de arte.
- Se tomarán secciones, perfiles y niveles en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.
- En los sectores donde se cruzan centros poblados se utilizarán diseños apropiados, a la naturaleza del poblado, se destacarán las restricciones a la velocidad de circulación propuesta, se coordinará con los Concejos Municipales, comunidades y/o Entidades de servicio público correspondientes en caso de interferencias al diseño por Obras existentes de servicio público.
  - El diseño tendrá en cuenta los niveles y límites de las edificaciones existentes. En caso de ser necesario expropiar viviendas o terrenos para que el camino y su vereda mantengan sus condiciones de diseño, EL CONCESIONARIO marcará estas propiedades en su plano de forma tal de individualizarlas perfectamente.

#### Levantamientos Topográficos

- Se incluyen en esta actividad los levantamientos topográficos requeridos, los cuales se ejecutarán con estación total.
- Se realizará un inventario de todas las Obras de arte, alcantarillas, puentes, pontones, muros de contención, etc., indicando su ubicación, su diámetro o dimensiones, las cotas del fondo a la entrada y salida.
- En las zonas urbanas la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, veredas, líneas de fachada, tapas de buzones, postes, etc. Los planos se presentarán a escala 1:500, con curvas de nivel cada 0.50 metros. Se ubicarán los centros de concentración de habitantes, tales como mercados, escuelas, postas sanitarias, municipalidad, plaza mayor, ferias, etc., hasta 200 metros a cada lado del eje de la vía.
- Plano de planta, a escala 1:500, de poblados atravesados por la vía, en una faja mínima de 50 metros a cada lado del eje del camino, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas peatonales, construcciones (línea de fachadas), intersecciones con calles ó caminos, paradas de buses, 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, en una longitud de 350 metros aguas arriba y 300 metros aguas abajo.



- 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 EL CONCEDENTE evaluar los límites y las áreas totales y a expropiar los predios.

### 2.3.4 Señalización

- EL CONCESIONARIO deberá efectuar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo al 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.
- 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.
- De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial (Ver numeral correspondiente), 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, utilizando señales de mayor dimensión con colocación repetitiva a intervalos previos, reductores de velocidad tipo "lomo de toro", guardavías, etc.
- Las dimensiones y características especificadas, deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el Informe Final del Estudio Definitivo de Ingeniería: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados, etc.
- EL CONCESIONARIO deberá elaborar las especificaciones técnicas tanto para la señalización horizontal, como para la vertical, precisando los materiales, dimensiones y calidades para cada una de las partidas.



### 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 CONCESIONARIO 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 CONCESIONARIO deberá especificar los valores de retroreflectividad para cada color (blanco en bordes y amarillo en el eje de la





vía). La calidad de la pintura debe tener en cuenta factores ecológicos en su constitución y aplicación.

- Asimismo, deberá especificar doble aplicación de marcas en el pavimento. Una primera de carácter temporal en los tramos asfaltados que se entreguen al tránsito a fin de garantizar la seguridad de la vía tanto diurna como nocturna. La segunda aplicación deberá hacerse una vez concluido el asfaltado de la carretera para la recepción final de la misma. Las dosificaciones de pintura y microesferas deberán estar acordes a las exigencias de durabilidad de cada aplicación: la primera será de uso temporal, durante la Rehabilitación de la vía, y la segunda deberá tener la durabilidad necesaria para el uso definitivo de la misma. Asimismo, deberá incluir los metrados para cada aplicación.

#### 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 de la vía, particularmente en curvas cerradas, donde puede causar confusión en la noche.

#### GUARDAVIAS METALICOS.-

- Deberá proyectar el uso de guardavías en zonas críticas donde exista la posibilidad que un vehículo se salga fuera de la carretera, de manera que funcionen como un elemento de contención. Para ello, utilizará longitudes mínimas concordantes con dicha función.
- Las guardavías a utilizar deberán ser del material y dimensiones que fijan las normas, debiendo especificar el uso de pintura de protección contra la corrosión en zonas geográficas con ambiente corrosivo (principalmente cercanas a la costa).



#### SEÑALIZACION 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 0.15 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 en que el usuario hará lectura de ella.
- Deberá proyectar las dimensiones y materiales de los paneles para cada tipo de señal así como los elementos de soporte y cimentación necesarios.
- Presentará la ubicación de cada señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenidos; así como, los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.

#### SEÑALES 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.

#### SEÑALIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE TRÁNSITO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

- EL CONCESIONARIO 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 de EL CONCESIONARIO durante la Rehabilitación y Mejoramiento de la vía 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.



## 2.3.5 Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos

### 2.3.5.1 Tramo Asfaltado

#### Evaluación de la Condición Superficial del Pavimento

- Comprende la ejecución del relevamiento de fallas, que debe servir para calificar la condición superficial del pavimento con la determinación del valor del Pavement Condition Index (PCI), utilizando el método del mismo nombre (adaptación de la Norma ASTM D 5340 – 98, Standard Test Method for Airport Pavement Condition Index Surveys, y aplicación de la Norma ASTM D 6433 – 99, Standard Practice for Roads and Parking Lots Pavement Condition Index Surveys).
- EL CONCESIONARIO realizará la medición de los deterioros siguiendo el método indicado, para lo cual previamente determinará la cantidad mínima de lotes del espacio muestral que requieren ser analizados según el método.
- 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 2 ó Clase 3 establecidos en el World Bank Technical Paper N° 46 (1986), o con los establecidos en la norma ASTM E950. Para ello, previamente pondrá a consideración de EL CONCEDENTE los equipos y procedimientos de medición a utilizar.
- En cualquier caso, las medidas de campo se efectuarán en forma continua, a lo largo de toda la vía y en cada carril, lo que permitirá calcular un valor del IRI (promedio y característico), como máximo por cada 500 m de vía, por carril.
- El objetivo último de la evaluación de la condición funcional del pavimento será determinar el valor del Present Serviceability 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 N° 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 mecánicas, tales como los que emplean La Viga Benkelman u otros. Para ello, previamente pondrá a consideración de EL CONCEDENTE los equipos y los procedimientos de medición a utilizar.



- En cualquier caso, la frecuencia de las mediciones de curvas de deflexión no podrá ser superior a 50 metros. Alternados en cada sentido (la medición se efectuará en cada uno de los carriles y a lo largo de todo el tramo). Con esta información deben obtenerse las deflexiones máximas, características y admisibles, el radio de curvatura, los módulos de elasticidad de las subrasante ( $E_o$ ) y del pavimento ( $E^*$ ), y el CBR de la subrasante, parámetros que utilizará posteriormente en los diseños.
- 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, así como determinar la deflexión característica.
- En caso EL CONCESIONARIO realice mediciones de deflexiones utilizando Viga Benkelman o deflectómetro de doble brazo (Viga Benkelman de doble brazo), estas deberán ajustarse a lo establecido en las normas MTC E 1002–2000 ó ASTM D 4695, según corresponda. De estimarlo conveniente, EL CONCESIONARIO podrá proponer la utilización de otras normas para las mediciones, las cuales solo serán aceptadas si se demuestra que son utilizadas por entidades u organismos de reconocido prestigio, y siempre que se justifique técnicamente su empleo en el proyecto.

#### 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 prospecciones de suelos (calicatas) y toma de muestras, tanto de los suelos como de la capa de rodadura, para efectuar los ensayos y análisis de las características físicas y/o químicas de los materiales muestreados, de manera que se puedan corroborar los resultados de las evaluaciones, definir sus causas, y así puedan plantearse las soluciones más adecuadas.
- Para el caso de los suelos, el número mínimo de calicatas a ejecutar en las zonas y/o sectores con problemas estructurales y/o funcionales severos, será de una cada un (01) km (con 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 de suelos por cada variación estratigráfica. A partir de esta información, se determinará las características físicas de los materiales y de las capas de la subrasante y de la estructura del pavimento en ambos carriles (granulometría, límites, CBR, etc.), para analizarlos contrastándolos con los resultados del cálculo de parámetros elásticos de la Evaluación Estructural.
- EL CONCESIONARIO pondrá especial cuidado en identificar y clasificar los sectores del tramo que tienen un alto potencial de deformación del pavimento por la presencia de suelos expansivos en las capas subyacentes.
- Se establecerá una escala relativa a partir de una correlación entre el grado de gravedad del problema y los parámetros resultantes de los ensayos de laboratorio que se elijan, para clasificar los sub sectores o zonas del tramo con esta problemática.



## Sectorización del Tramo

- En base a los resultados de la evaluación del pavimento, se formularán los sectores que tendrán un mismo tratamiento de Rehabilitación y/o Conservación Vial Periódica (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 considerar que el coeficiente de variación de la rugosidad y la deflexión en cada Sector Homogéneo debe ser menor al 15% y 30% respectivamente. En casos específicos podrán considerarse otros límites, siempre que cuenten con el sustento debido.
- La sectorización propuesta por EL CONCESIONARIO deberá ser aprobada por EL CONCEDENTE, y será concordante con las estrategias de Conservación que deben implementarse a partir de la ejecución de estas Obras de Rehabilitación y/o Conservación Vial Periódica en los próximos diez (10) años, para restablecer y mantener la condición superficial, estructural, funcional y de los factores de seguridad de la Vía.

## 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 la Rehabilitación y/o Conservación Vial Periódica del pavimento, incluyendo las reparaciones y trabajos de Conservación Vial Rutinaria que sea necesario ejecutar previamente.
- EL CONCESIONARIO dependiendo del tipo de superficie de rodadura que analice y para el caso de Diseño de Refuerzos asfálticos empleará el Método de la AASTHO y del Instituto del Asfalto (MS-17) en sus últimas versiones, previa determinación de parámetros elásticos por un método racional para un período de servicio mínimo de 10 años, y expondrá en una memoria de cálculo todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados.
- Las soluciones que debe plantear EL CONCESIONARIO comprenderán los siguientes trabajos:
  - ✓ Refuerzos por insuficiencia estructural (con o sin fresado).
  - ✓ Capas nivelantes para recuperar, corregir o mantener la rugosidad mínima exigida.
  - ✓ Capas delgadas y sellos para controlar deterioros de textura.
  - ✓ Riegos de rejuvenecimiento.
  - ✓ Reparaciones en sectores colapsados.
  - ✓ Reconstrucción de bermas con tratamientos superficiales, a nivel de la razante de la calzada
  - ✓ Parchados superficiales en la superficie de rodadura y en las bermas.
  - ✓ Parchados Profundos por deficiencia estructural.
  - ✓ Tratamientos de fisuras y grietas.



- EL CONCESIONARIO podrá proponer alternativas de solución que cumplan el requerimiento de utilizar tecnologías modernas de Rehabilitación y Conservación Vial.

### 2.3.5.2 Tramo No Asfaltado

#### 2.3.5.2.1 Estudio de Suelos

Los trabajos efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico - mecánicas del terreno natural 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) de la carretera.
- EL CONCESIONARIO para definir el Perfil Estratigráfico deberá efectuar prospecciones de estudio. El distanciamiento de las prospecciones no debe ser mayor de 250 m; en caso de haber diferenciación en las características de los estratos entre calicatas contiguas se hará una calicata adicional entre ambas. EL CONCESIONARIO podrá utilizar como información referencial, los resultados de las calicatas obtenidos en el estudio previo; asimismo, presentará las vistas fotográficas de la totalidad de calicatas que efectúe, en las que se pueda apreciar los estratos encontrados y la profundidad de la calicata, en caso de presentarse precipitaciones (lluvias) durante los trabajos de prospecciones, estos deberán ser paralizados y reanudados una vez que ya no se presenten.
- Distancias menores serán convenidas de acuerdo a las características inherentes de la zona en estudio y al número de carriles. La profundidad de estudio será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de subrasante proyectada; de encontrarse suelos orgánicos, expansivos, las calicatas serán más profundas de tal forma determinar la potencia de dichos estratos.
- Para el caso de la evaluación de la vía en rellenos de altura menores de 1.50 m, las prospecciones se realizará a una profundidad de 1.50 m por debajo del suelo natural.
- Para el caso que haya propuesta de ensanches de la vía, variante o vías de evitamiento, se realizará las investigaciones geológicas y geotécnicas necesarias (incluye, calicatas, sondeos y perforaciones), hasta una profundidad de 1.50 m por debajo de la nueva sub-rasante propuesta.
- 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 (EM-2000) y serán:
  - ✓ Análisis Granulométrico por tamizado
  - ✓ Humedad Natural
  - ✓ Límites de Atterberg
    - Limite Líquido
    - Limite Plástico
    - Índice de Plasticidad
  - ✓ Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO



- g. Un valor de CBR del terreno de fundación deberá obtenerse por cada tipo de suelo y como control de permanencia de ésta cada dos (02) kilómetros como máximo, con la finalidad de obtener luego de un análisis estadístico la determinación del CBR de diseño, que corresponda con el Perfil Estratigráfico (cada sector y/o subtramo de características homogéneas).
- h. Adicionalmente en los estratos seleccionados para determinar el CBR, se obtendrá la Densidad Natural y Grado de Compactación de dicho estrato.
- i. EL CONCESIONARIO elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera, considerando las cotas del terreno, en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio.
- j. Evaluará el Perfil Estratigráfico y de acuerdo a las características físico – mecánicas, determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.
- k. La evaluación deberá determinar, la presencia o no de suelos orgánicos, expansivos en cuyo caso las calicatas deben ser más profundas. Se indicará claramente su ubicación, longitud y profundidad de dicho sector y se darán recomendaciones concretas sobre el tratamiento ha realizarse durante el proceso constructivo.
- l. Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referidas al sistema de poligonal para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluida la evaluación de dicha prospección.
- m. 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 (expansivos, saturados, orgánicos), suelos 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.
- n. El estudio debe especificar las profundidades (espesores), anchos y longitudes de aquellos sectores donde se efectuaran Mejoramientos, ya sea por la existencia de materiales inadecuados, suelos débiles en la plataforma existente o de los trazos nuevos, así como de los cortes de taludes o ensanches de plataforma, indicando las características del material para el Mejoramiento, el procedimiento constructivo y los metrados correspondientes.
- o. 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 Modulo Resiliente de Diseño, de acuerdo a correlaciones matemáticas que cuenten con aceptación mundial.
- p. En el Perfil Estratigráfico de acuerdo a lo señalado por la Highway Research Board, se representará en forma gráfica, los tipos de suelos, espesor de los diferentes estratos, características físico – mecánicas de cada uno de los estratos de acuerdo a resultados de ensayos de laboratorio, nivel freático y demás observaciones que considere EL CONCESIONARIO.



- q. El Perfil deberá incluir toda información que pudiera explicar la condición del suelo de la superficie de rodadura y terreno natural en un espesor no menor de 1.50m de profundidad por debajo de la Subrasante proyectada. Se debe indicar las zonas con problemas de estabilidad de taludes, fuertes pendientes, curvas cerradas, etc.

#### 2.3.5.2.2 Canteras y Fuentes de Agua

- Se localizarán canteras que serán utilizadas en las distintas capas estructurales del pavimento (Subbase Granular, Base Granular y Superficie Asfáltica de Rodadura, etc.), áreas de préstamo de material para conformar los rellenos, así como agregados pétreos para la elaboración de concretos bituminosos y concretos hidráulicos.
- Se seleccionarán únicamente aquellas que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para la construcción vial y que cumplan con las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2000) y además con los criterios ambientales establecidos en el Plan de Manejo Ambiental del MTC.
- Se efectuará el levantamiento topográfico de las canteras para determinar los usos, volumen y potencia del banco de materiales, debiendo ser delimitadas en el terreno mediante hitos de fácil ubicación.
- Las Canteras serán analizadas y clasificadas, evaluando su calidad, potencia, rendimiento, accesibilidad, estado de las vías de acceso y por su situación legal (disponibilidad).
- 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 (Rellenos, Subbase Granular, Base Granular, Base Asfáltica, Concreto Bituminoso, Concreto Hidráulico, Tratamientos Asfálticos Superficiales, etc.).
- EL CONCESIONARIO recomendará los tipos de Planta para la producción de agregados, para los diferentes husos granulométricos, señalará los requerimientos de rendimientos de producción.
- La calidad de los agregados de la Cantera estará dada por el cumplimiento de la totalidad de las Especificaciones Técnicas de acuerdo al uso que propone EL CONCESIONARIO.
- Con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y potencia de las canteras, EL CONCESIONARIO realizará exploraciones (mínimo 03 prospecciones por cada área menor o igual a una hectárea) por medio de perforaciones, sondeos, calicatas y/o trincheras de profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación. En caso de que la profundidad de explotación sea mayor, EL CONCESIONARIO deberá profundizar las calicatas y/o efectuará calicatas complementarias; a fin de alcanzar la profundidad de explotación y garantizar la real potencia del Banco de Materiales.
- EL CONCESIONARIO presentará un Registro de Excavación para cada una de las prospecciones (calicatas) que realice de la totalidad de canteras estudiadas, en donde detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, etc.





- De acuerdo a la característica de la Cantera, se efectuarán ensayos:
  - ✓ Estrato por estrato
  - ✓ El conjunto de los materiales
- 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 (EM-2000) y serán de acuerdo al uso propuesto:

**Ensayos Estándar:**

- ✓ Análisis Granulométrico por tamizado
- ✓ Material que pasa la Malla N° 200
- ✓ Humedad Natural
- ✓ Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino)
- ✓ 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)
- ✓ Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas
- ✓ 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)
- ✓ Sales Solubles Totales
- ✓ Contenido de Sulfatos
- ✓ 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 (EG-2000) del MTC.

- El número mínimo de ensayos a ejecutar a las muestras representativas obtenidas será:
  - ✓ Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera, el número de prospecciones se determinara de acuerdo al área y volumen de explotación de la Cantera.
  - ✓ Ensayos Especiales: Cinco juegos de ensayos por cada cantera.
- 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 simultanea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio.

- Si para el cumplimiento de las correspondientes Especificaciones Técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (lavado, venteo, mezclas, etc.); EL CONCESIONARIO deberá presentar resultados de ensayos de materiales efectuados con dicho agregado después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con tales tratamientos se logra el cumplimiento de Especificaciones Técnicas.
- En el caso de rocas y/o afloramientos rocosos que se hallan propuestos 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.).
  - ✓ Recomendación de la metodología de procesamiento de explotación (método de voladura, chancado, etc.).
- La Memoria Descriptiva debe establecer información 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 y demás información que considere pertinente EL CONCESIONARIO.
- EL CONCESIONARIO debe también establecer el estado ó posibles derechos de explotación teniendo en cuenta los dispositivos legales vigentes para la explotación de canteras.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar un plan detallado de utilización de las fuentes de materiales seleccionadas y un diseño de la explotación que provea los elementos preventivos para evitar que se produzcan problemas ambientales tales como: inestabilidad, represamiento y/o contaminación de ríos o quebradas, inestabilidad de los taludes naturales, afectaciones sobre la vegetación o fauna, alteraciones del drenaje natural, inadecuado manejo de los escombros, daños en propiedades ajenas, etc.
- 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 evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras, considerando las necesidades de construirlos o mejorarlos, señalara también si los accesos se ubican dentro de propiedades de terceros.
- EL CONCESIONARIO presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallara 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, usos, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación).

#### 2.3.5.2.3 Diseño de Pavimento

- En cuanto a los aspectos técnicos relacionados con los procedimientos de diseño estructural del pavimento, EL CONCESIONARIO debe desarrollar la metodología AASHTO versión 1993 y complementariamente la del ASPHALT



INSTITUTE edición 1991, o alguna otra metodología contemplada en la normatividad vigente del MTC. EL CONCESIONARIO podrá utilizar alguna otra metodología utilizadas por entidades u organismos de reconocido prestigio, por lo cual debe contar con la autorización expresa de EL CONCEDENTE, asimismo expondrá en una memoria de calculo todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados.

- Con el fin de optimizar la estructura del pavimento a adoptar, será necesario analizar las alternativas de diseño mediante Métodos Analíticos, tomando en cuenta criterios de falla en la subrasante y en la capa asfáltica; para el efecto, EL CONCESIONARIO establecerá el dimensionamiento estructural que represente cada sección homogénea, indicando el número de capas, el espesor de cada una de ellas y su comportamiento esfuerzo - deformación tipificado por el módulo de elasticidad y la relación de Poisson. Finalmente, EL CONCESIONARIO determinará la estructura del pavimento a construir.
- EL CONCESIONARIO estudiará y analizará diferentes alternativas de estructuración del pavimento, 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 Conservación Vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.
- De corresponder a la capa de rodadura una carpeta asfáltica, se estudiará y analizará un diseño para 20 años, con ejecución en una sola etapa y en dos etapas, considerando una primera etapa de 10 años y la segunda hasta el año 20, para otros los otros casos será determinado por EL CONCESIONARIO, debiendo contar con el sustento técnico correspondiente.
- EL CONCESIONARIO con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un prediseño de la superficie asfáltica de rodadura; así como también definirá el tipo de Asfalto a utilizar de acuerdo a las características de Tráfico y Altitud de la zona.
- Se presentarán los resultados de laboratorio del diseño de la superficie asfáltica de rodadura que se prevé emplear en la construcción del pavimento, indicando en cuadros y/o gráficos los análisis correspondientes y las correspondientes conclusiones.



### 2.3.6 Hidrología e Hidráulica

Sin ser limitativo, como mínimo deben efectuar lo siguiente:

Recopilación de estudios existentes e información hidrometeorológica y cartográfica disponibles en la zona de estudio (elaboradas o monitoreadas por instituciones autorizadas). Presentarán el inventario y las conclusiones de la revisión de estudios existentes; así mismo presentarán los registros históricos de las estaciones meteorológicas analizadas (precipitación y/o caudal).

Reconocimiento y evaluación global de las cuencas que interceptan y/o inciden en la vía. Determinarán los parámetros físicos de cuenca de cada una de ellas (área, longitud del curso principal, pendiente, cobertura vegetal, etc.). Presentarán el plano de cuencas en impresión CAD, identificando el nombre de quebradas; límites de cuencas; Obras de arte existente y sectores vulnerables que incidan en el comportamiento hidrológico.



EL CONCESIONARIO efectuará el análisis hidrológico, el cual deberá desarrollar como mínimo, elaboración de hidrogramas, análisis de frecuencias y pruebas de ajustes (se recomienda Smirnov – Kolgomorov); presentará memoria de cálculo y conclusiones del análisis; así mismo presentará como mínimo dos (02) metodologías de cálculos de caudales.

Se determinará el período de retorno y la descarga máxima de diseño; el período dependerá de la importancia de la estructura, consecuencias de su falla y análisis de riesgo en función a la vida útil de la Obra.

Presentará un Informe detallado del reconocimiento de campo; donde se describirá las condiciones topográficas, climáticas, hidrológicas, estado actual de la carretera, Obras de arte existentes, requerimiento de Obras de drenaje y comportamiento hidrodinámico de los ríos que de alguna manera inciden en la estabilidad de la plataforma vial. Todo ello con respecto al Trazo Definitivo de la vía replanteada.

El Informe de reconocimiento de campo, estará acompañado de vistas fotográficas, se indicará las progresivas y magnitud de todos los sectores críticos que inciden en la estabilidad de la vía como: flujos de huaycos, erosión de riberas, erosión en quebradas (cárcavas), zonas de taludes afectadas por filtraciones de agua, cruce de quebradas importantes, posibles variantes, etc. y definirán las soluciones de ingeniería más adecuadas desde el punto de vista hidráulico - drenaje y del estudio integral.

Presentar el inventario de Obras de arte mayores y menores existentes a lo largo del trazo definitivo, señalar su ubicación (progresivas), tipo, material, dimensión hidráulica (luz, altura) describir el estado hidráulico actual de cada una de ellas y establecer los tratamientos necesarios, considerando su Conservación, Rehabilitación o reemplazo según corresponda.

Se coordinará oportunamente con el especialista en suelos para definir los estudios necesarios a fin de definir las características granulométricas de cauces naturales y determinación de niveles freáticos en sectores donde se proyectaran Obras de drenaje y/o subdrenaje vial.

Se presentaran la relación de Obras de drenaje requeridas a nivel longitudinal, transversal; Obras de subdrenaje y Obras de protección.

De ser necesario, Obras mayores como puentes y pontones; su dimensionamiento hidráulico (luz y altura), se efectuará mediante modelamiento hidráulico computarizado (HEC – RAS o similar); presentarán los resultados obtenidos, perfil de flujo, vista isométrica de la simulación en tres dimensiones, considerando la estructura proyectada.

Con fines de cimentación de estructuras se determinará la profundidad de socavación potencial (general, local, contracción, curvas, etc.) deberá ser calculada con la mayor precisión posible para cada apoyo; el modelo utilizado deberá ser sustentado técnicamente.

En los casos donde se produzcan erosión de ribera o quebradas y que afecte la estabilidad de la estructura, deberán diseñarse las Obras de protección más convenientes, como muros de enrocados, gaviones, aliviaderos, dissipadores de



energía, etc.; debiendo establecer la ubicación, longitud, altura, nivel de desplante de la estructura seleccionada. Para el caso de enrocados establecer el diámetro medio de las rocas, espesor, gradación, calidad de roca y diseño de filtros de protección para evitar el lavado de finos.

### **Criterios de Diseño**

Las Obras de drenaje deberán ser diseñadas en compatibilidad con el régimen pluvial de la zona de arrastre de sedimentos, flujo de huaycos, entre otros; debiendo establecer la ubicación (progresivas definitivas), dimensiones hidráulicas (luz, altura), tipos de revestimientos, pendientes, puntos de descargas, etc.

Las características geométricas de las cunetas laterales deberán diseñarse según criterios hidráulicos, de seguridad vial y DG-2001; así mismo, su longitud de captación no debe superar los 250 m, salvo justificaciones técnicas. Por otro lado, en las entregas a terreno natural se dotaran 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 (ojos de agua, filtración) 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, de manera tal que la estructura del pavimento se encuentre protegida.

La solución adoptada para drenaje vial deberá ser presentada y detallada en planos totalmente diseñados, tanto en planta, perfil, secciones y cortes.

De ser necesario el empleo de geotextil su requerimiento será demostrado y se establecerán las propiedades mecánicas e hidráulicas necesarias.

Las Obras de drenaje serán compatibles con los requerimientos de riego y drenaje agrícola del sector de emplazamiento de la vía.

En el caso de Obras mayores como puentes, los estudios hidrológicos e hidráulicos deberán ceñirse a los alcances mínimos establecidos en el Manual de Diseño de Puentes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

### **2.3.7 Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera**

#### **Ingeniería Básica**

- El Estudio Geológico-Geotécnico se iniciará luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación del especialista en geología y geotecnia.
- Cartografiado detallado de la geología regional y local, con la identificación específica de unidades Estratigráficas, estructurales (formaciones, estructuras litológicas, 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 adecuada, en los que se identificarán además, poblados y quebradas principales, sectores críticos é inestables, toponimia y demás elementos de utilidad al Estudio.

- 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 que le permitan el diagnóstico del problema y el planteamiento de medidas u Obras de solución. En estas evaluaciones se deberán realizar como mínimo la ejecución de calicatas, trincheras y prospecciones geofísicas (esta ultima para sectores críticos).
- La evaluación y solución de los procesos de geodinámica externa deberá ser multidisciplinaria, por lo tanto debe contar con la opinión y aprobación de los demás especialistas de EL CONCESIONARIO. En el caso de soluciones muy costosas contemplará además, otras alternativas de menor inversión, debiendo efectuar ineludiblemente el diseño de las soluciones complejas.
- 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.
- Para el caso de los sectores críticos y altamente críticos, cuya solución requerirá de estudios más exhaustivos y/o de alta especialización, EL CONCESIONARIO recurrirá a sondajes directos e indirectos: prospecciones 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 deberá incluir obligatoriamente un análisis exhaustivo de la fotointerpretación geológica específica de toda el área de influencia, alrededor de 1.75, veces la longitud del sector afectado, el mismo que debe formar parte del estudio, cuyos lineamientos de presentación y desarrollo 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, Triaxiales ó en su defecto corte Directo, etc.), como medios de obtención de los parámetros geomecánicos de los materiales presentes, los ensayos de penetración estática, podrán ser empleados sin embargo no reemplazarán a los ensayos de laboratorio.
- El empleo del back análisis o retroanálisis, podrá ser utilizado como medio referencial ó comparativo a los obtenidos de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación sustituirá ó 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, etc.



- Para el caso de obtener, materiales inestables como arcillas expansivas, se deberán realizar ensayos especiales de consolidación y de expansión en los sectores donde se proyecten estructuras u Obras de arte.
- 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.
- En los taludes de corte en roca, se deberán realizar necesariamente estudios de Mecánica de Rocas que permitan caracterizar y evaluar su grado de estabilidad, siendo lo mínimo a estudiar:
  - ✓ Análisis de estabilidad cinemática mediante proyecciones estereográficas, estableciendo los sistemas de diaclasas.
  - ✓ Clasificaciones Geomecánicas aplicables a taludes.
  - ✓ 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, Peso Unitario, Corte Directo (discontinuidades).
- Se calculará la capacidad de carga y asentamiento de los suelos de fundación de muros y demás Obras de competencia geotécnica; para lo cual se efectuarán las correspondientes investigaciones de campo y laboratorio.
- Se desarrollará los Estudios de Riesgo Sísmico localizado, empleando metodologías adecuadas, tomando como base la información de sismos históricos é instrumentales, que definan con precisión, las aceleraciones y/o coeficientes máximos y de diseño.
- 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.
- Se efectuarán, los diseños complementarios, de estabilidad de taludes, tratamiento de procesos de geodinámica externa mediante; muros de sostenimiento, de contención, etc.
- 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 de la obra proyectada en condiciones estáticas, pseudostáticas, etc.), gráficos y considerando la situación actual y con Intervención.
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el Proyecto se ceñirá a las Normas Peruanas EG-2000 y DG-2001.

### **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.



- Se diseñara 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.
- Se presentará la memoria de cálculos de la capacidad portante de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (empuje activo, verificación al deslizamiento, verificación al vuelco, etc.).
- 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, shotcret, etc.) se implementaran previo análisis de fallas planares, en cuña, vuelco, etc. y el diseño se sustentará en metodologías específicas.
- Presentará los procedimientos específicos e instructivos teórico-técnicos sobre voladura controlada y/o precorte, que no incida en la inestabilidad del macizo rocoso.

### 2.3.8 Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones

#### Ingeniería Básica

- Efectuará una evaluación de los puentes y pontones existentes. Considerando el tipo de suelo, rajaduras de estribos, procesos de socavación, 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.
- En el caso de proponerse nuevas estructuras y/o ampliaciones de puentes y pontones, la ejecución de los Estudios Geológicos, Geotécnicos y Geodinámicos, deberá ejecutarse en base a levantamientos topográficos cubriendo 350 m, aguas arriba y 300m, aguas abajo del eje propuesto.
- 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.
- Se ejecutarán calicatas, trincheras y perforaciones diamantinas.
- 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 correspondientes, con levantamientos topográficos complementarios que abarquen el área afectada; para finalmente proponer su tratamiento respectivo.
- Las perforaciones serán dos en los puentes proyectados y una en cada pontón, en este caso no será menor de 10 m, respecto al nivel del cauce y tendrá que efectuarse sobre los materiales más representativos,





complementados y apoyados en una calicata no menor de 4.00 m de profundidad.

- Se identificará el nivel freático.
- Para puentes será dos dentro del área de emplazamiento de la estructura proyectada, una en cada apoyo ó margen de la quebrada, la profundidad en ambas será mayor a 20.00 m complementándose con ensayos de SPT cada 1.50 m.
- Estas perforaciones servirán para:
  - ✓ Determinar la estratigrafía, de detalle cada 1.50 m.
  - ✓ Establecer los valores de SPT.
  - ✓ Obtener muestras inalteradas (mediante tubo Shelby) 02 por cada perforación, para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio consistentes en:
    - Corte Directo en suelos arenosos, ó 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.
    - Compresión Simple en Roca.
- 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 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 el método AASHTO - LRFD.
- De ser propuesto un sistema de cimentación mediante pilotes excavados, al no existir Normas Nacionales, para establecer la capacidad de carga axial admisible, se seguirá la metodología establecida en las Normas AASHTO (para pilotes excavados), o alternativamente la metodología de Reese & O'Neill, considerando que el cálculo de Reese & O'Neill se basa en el asentamiento permisible. De aplicarse otra metodología, también se realizarán los análisis correspondientes de asentamientos.
- 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, así como los de baja resistencia.
- El Factor de Reducción por Grupo se efectuará según las recomendaciones de las Normas AASHTO y cualquier variación será objetivamente sustentada, más en ningún caso será mayor a 0.75.
- Los ensayos de laboratorio que se debe desarrollar necesariamente son:
  - ✓ Ensayos estándar: granulometría, límites de consistencia, peso unitario, etc.
  - ✓ Efectuar 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), Geología local y de detalle, del sector de emplazamiento de la superestructura proyectada y de la zona inestable, en base a lo cual se efectuara la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.
  - ✓ Identificación, Evaluación é Interpretación de los procesos de geodinámica externa en el área de influencia o riesgo sobre el Proyecto (para la extensión local, un radio de 500 m) con las correspondientes recomendaciones de control, debidamente dimensionadas ó 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 emplazamiento de las estructuras. No se consideran validas prospecciones cercanas al área de emplazamiento del estribo ó correlacionadas.
  - ✓ 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, con datos estratigráficos, nivel freático, SPT, etc., concordantes y coherentes con la interpretación geológica.
  - ✓ Perfil 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, NAME, etc.
  - ✓ Resultados de los ensayos de laboratorio (certificados), los que deben ser emitidos por un laboratorio reconocido y cumplir con los requerimientos establecidos en las Normas Técnicas Peruanas, así como lo solicitado en el ítem de suelos.
  - ✓ Hoja o memoria de cálculos de los análisis, 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: 5.0 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 y concordante con las condiciones características de dinámica fluvial.



- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el Proyecto se ceñirá al Manual de Diseño de Puentes (2003).

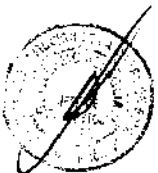
### **Diseño Geotécnico**

- 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 de EL 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 riesgo sísmico, correlacionando los establecidos en el Manual de Diseño de Puentes (2003), elaborado por la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Se analizará la estabilidad de la Obra en lo referido a asentamientos y licuación de suelos.

### **2.3.9 Geología y Geotecnia de Túneles**

#### **Ingeniería Básica**

- En el caso de ampliarse y/o proyectarse túneles o tramos en medio túnel o ampliación de los existentes, se desarrollará Fotointerpretación Geológica específica, describiendo con detalle la ubicación del túnel, relacionado a la geometría del diseño, al eje del trazo, al kilometraje definitivo de la vía, señalando las progresivas del inicio y fin del túnel.
- Se desarrollará la geología de la zona de emplazamiento del túnel y sus tramos de aproximación a fin de interpretar la estratigrafía, litología, fracturas, diaclasas, fallas, plegamientos, y la relación de éstas con el proyecto de ampliación.
- Se realizará el levantamiento geomecánico del macizo en toda la extensión del tramo, estableciendo su clasificación petrográfica, parámetros geotécnicos (estado de juntas, rellenos, meteorización, etc.), sistemas de diaclasas obtenidos mediante Proyecciones Estereográficas y análisis cinemático de cuñas en techos y paredes.
- Se elaborará el mapa geológico-geotécnico del emplazamiento del túnel, abarcando una franja de 50m a cada lado del eje de la vía.
- De acuerdo a la longitud de los túneles existentes y los tramos de aproximación por ambos frentes, sería probable la ejecución de cortes en



medio túnel por lo tanto la intervención geológico-geotécnica será considerando en su totalidad el proyecto de ampliación ó 50.m, en la entrada y salida de cada túnel en estudio.

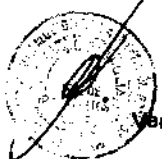
- Se realizará la clasificación geomecánica del macizo rocoso, mínimo por dos metodologías: Índice Q Noruego de Barton y Sistema RMR de Bienawski; y se analizará para cada caso los tipos de sostenimiento. Los parámetros empleados en estas clasificaciones serán debidamente sustentadas mediante ensayos de laboratorio e investigaciones geotécnicas. y se analizará para cada caso los tipos de sostenimiento. Ante la falta de testigos de perforación, el RQD será estimado mediante el método recomendado por Palmstrom (Nº diaclasas/m<sup>3</sup>) y correlacionado con las velocidades de ondas sísmicas, optándose por la mas coherente.
- Por la naturaleza del Proyecto (ampliación de los túneles existentes) donde la continuidad del macizo rocoso en vertical y horizontal está expuesta, la exploración podrá ser mediante observación directa y superficial, en este caso se efectuara el levantamiento ó estaciones geomecánicas cada 10m, como máximo, siendo necesaria la intervención de la refracción sísmica complementaria.
- Se realizará análisis cinemático mediante proyecciones estereográficas a lo largo del eje del túnel y por tramos de homogeneidad estructural y litológica, a fin de identificar sistemas de diaclasas y cuñas en techos y paredes.
- Los ensayos geotécnicos necesarios para el modelamiento de corte y los análisis de estabilidad de cada túnel y accesos, con y sin sostenimiento consisten de: análisis petrográfico, peso unitario de la roca intacta, tracción brasilera (o tensión uniaxial), compresión simple con y sin deformabilidad sobre la roca intacta y corte directo sobre superficies de discontinuidades.
  - ✓ 05 ensayos de Compresión Simple (02 con medición de deformabilidad).
  - ✓ 05 ensayos de Tracción Brasilera (03 sobre roca intacta y 02 sobre planos inter estratificados: a efectos de medir la tensión necesaria para la separación de estratos).
  - ✓ 03 ensayos de Peso Unitario.
  - ✓ 02 ensayos de Corte Directo (en planos interestratificados).
- De acuerdo a antecedentes de estudios existentes, el macizo rocoso se compone de rocas intrusivas cuyas fracturas podrían tener bajo buzamiento; de modo que la ampliación del ancho del túnel podría generar pandeos de bloques continuos en el techo (falla por tracción); y en la pared externa que se presenta a modo de pilar, incrementándose los esfuerzos geostáticos compresionales; por lo que se requerirá la evaluación detallada de estas situaciones, a fin de adoptarse las medidas correspondientes.
- En los tramos de aproximación de corte en medio túnel, la ampliación lateral incrementará los momentos desestabilizantes en el techo generándose condiciones de fallamientos por tracción y en menor probabilidad por corte; por lo que se evaluará al detalle el rango de ampliación, procurando que el Factor de Seguridad entre los momentos resistentes y los momentos desestabilizantes sea mayor a 1.2 en condiciones estáticas. Una opción de corte a evaluar debe ser los cortes subverticales de la parte externa del techo, de modo que se elimine o minimice la cuña de momentos formada entre el techo y el talud externo.



- ✓ El diseño de los elementos de sostenimiento obedecerá a cálculos y análisis propios de cada caso.
  - ✓ Se establecerán los lineamientos de voladura controlada o precorte y el método más apropiado de excavación.
  - ✓ El Estudio Geotécnico concluirá con el diseño de los cortes en túnel y medio túnel hasta 8.8m de ancho por 5.0m de altura. Una segunda alternativa será la ampliación a 6.8m de ancho por 5.0m de altura.
  - ✓ Los análisis de corte y sistemas de sostenimiento se efectuarán en secciones transversales que abarquen el talud y la cobertura superficial, de modo que las relaciones de: corte de túnel, medio túnel y talud externo, estén objetivamente esquematizadas.
- De ser necesario se efectuarán perforaciones rotatorias diamantinas, con recuperación de testigos en ambas entradas o boquillas del túnel y en el trazo del eje, principalmente en zonas de complejidad geológica.
  - Se harán prospecciones geofísicas de Refracción Sísmica (necesariamente mediante un sismógrafo de 24 canales, con un espaciado entre geófonos de 3.0 m), considerando los lineamientos establecidos en los presentes Términos de Referencia, 03 mínimo por cada túnel en función a la longitud, para verificar la continuidad del macizo entre cada sondeo a lo largo del eje del túnel y en los portales de entrada y salida; y para verificar la profundidad y topografía del basamento rocoso por encima de la bóveda.
  - Presentación del Informe Geológico-Geotécnico:
  - Plano de ubicación de la obra.
  - Planos geológicos de planta, con secciones cada 10m,.
  - Perfil geológico a lo largo del eje del túnel.
  - Ubicación de las bocas de perforación, calicatas, trincheras, líneas geofísicas (03 mínimo por cada túnel), etc.
  - Registro geológico de los sondajes.
  - La selección de los distintos procedimientos de investigación del subsuelo debe ser plenamente justificada, de tal manera que produzca información razonable y confiable

### Diseño Geotécnico

- Se realizarán los diseños definitivos de los túneles a nivel constructivo.
- Se establecerá el máximo ancho y longitud sin ademe, debidamente sustentado.
- Se presentara las hojas de cálculo, de los diseños correspondientes a los estados de esfuerzos, tenso deformacionales, mediante metodologías consistentes, comparados mediante corridas de programas de computo.
- Se establecerá el método de excavación y sistemas de sostenimiento, coherente con la realidad del país (recomendable: Nuevo Método Austriaco).
- Planos de detalle de las obras, para cada caso.
- Secciones representativas, en cada intervención.
- Establecerá las especificaciones Técnicas.



### 2.3.10 Estructuras y Obras de Arte

Considerar todos los diferentes tipos de puentes, pontones, badenes, muros y cabezales de alcantarillas, secciones tipo marco, etc., sin estar limitados por el material de que estén conformados.

Efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las Estructuras existentes, dicho inventario debe constar de:

- ✓ Ubicación (progresivas y coordenadas con GPS).
- ✓ Condiciones actuales (a nivel de los elementos principales y en general de la estructura, teniendo en cuenta complementariamente el aspecto estructural, las limitaciones de estructuras provisionales, ancho de calzada, sobrecarga de diseño, etc.).
- ✓ Características Generales (dimensiones, capacidad de carga, etc.).
- ✓ Llenar las fichas de inspección que será proporcionada por EL CONCEDENTE.
- ✓ 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.

Proponer y detallar en base a la Evaluación, Trabajos de:

- ✓ Conservación (estructuras en buena condición).
- ✓ Rehabilitación, Reforzamiento para la S/C HL93 y Ampliación (estructuras en regular condición).
- ✓ Reemplazo (estructuras en mala condición).
- ✓ Construcción (estructuras no consideradas actualmente).

Para las estructuras nuevas, proponer la estructura necesaria teniendo en consideración los estudios básicos.

El diseño de todas las estructuras debe cumplir con las normas o reglamentos vigentes (manual de diseño de puentes y reglamento AASHTO LRFD última versión) y de acuerdo al material que se determine como apropiado.

Definir el tipo de estructura y en especial la cimentación en base a la capacidad de carga admisible del suelo, nivel freático y de desplante, probable asentamiento, niveles de aguas máximas, mínimas, socavación, disponibilidad de materiales - equipos en la zona de trabajo. Todas estas condiciones serán respaldadas por los especialistas respectivos (se incluirán en la memoria descriptiva y planos correspondientes).

Presentar la Memoria Descriptiva de las Estructuras propuestas.

Presentar el Diseño de las Estructuras en base a Planos respaldados en la memoria de cálculo respectiva.

Efectuar los cálculos preferiblemente en base a sistemas computarizados, cuya memoria detallada se entregara conjuntamente con los planos.



Presentar de ser el caso un Presupuesto específico para cada Diseño y trabajo (Rehabilitación, ampliación, reforzamiento, reemplazo, etc.) propuesto.

### **Puentes y Pontones**

Para la evaluación estructural de los puentes y pontones existentes utilizar el Manual For Condition Evaluation and Load and Resistance Factor Rating (LRFD) of Highway Bridges de la AASHTO 2003.

Para los puentes a ser reemplazados (de ser necesario) y nuevos, el periodo de diseño será de 100 años, para el caso de pontones el periodo de diseño será de 50 años, para alcantarillas y zanjas de drenaje será de 20 años, y 10 años para cunetas, deberá tenerse en cuenta los efectos del Fenómeno del Niño 1983 y 1988.

Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La última versión de las especificaciones de la "American Association of State Highway and Transportation Officials" AASHTO LRFD (Bridge Design Specifications) y el manual de diseño de puentes.
- La sección transversal de la superestructura y los accesos estará en concordancia con el diseño geométrico del tramo.
- EL CONCESIONARIO propondrá las luces definitivas según la información de la Ingeniería Básica que él mismo obtenga.
- Para el diseño se efectuarán estudios básicos de ingeniería como: hidrología, hidráulica, erosión y control y/o trabajos de protección, estudios geológicos y geotécnicos.

EL CONCESIONARIO podrá proponer otro tipo de solución a la indicada en la factibilidad, siempre y cuando esta cuente con el debido sustento técnico-económico.

Presentar los siguientes planos:

- Ubicación - Vista general en planta y elevación en base a un levantamiento topográfico y batimétrico a detalle del área de ubicación (zona comprendida a 350 m del eje aguas arriba y 300 m aguas abajo, en una escala de 1:1000 y con curvas de nivel a intervalos de 1.0 m).
- Plano de estructuras a demoler de ser el caso.
- Detalles de reforzamiento (para la S/C HL-93) o reparación de ser el caso.
- Subestructura (excavaciones, encofrados – armadura de estribos de concreto).
- Superestructura (encofrados – armadura de vigas y losa de concreto).
- Detalles (apoyos, juntas de dilatación, tubos de drenaje, barandas, losas de aproximación, etc.).
- Obras Complementarias.

Además considerar como alcances adicionales lo siguiente:



- 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 (puente o pontón) si es isostático.
- 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 o apertura de partidas considerando lo señalado en los ítems precedentes.

### **Muros**

- Estos podrán ser de gravedad o tipo Cantiliver, de requerirse deberán recomendar las Obras Complementarias correspondientes
- Para el diseño de muros de contención en corte y relleno, se realizarán calicatas de investigación del suelo (para obtener parámetros de resistencia), 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. El eje y los hombros de cada muro serán debidamente replanteados.
- Efectuar diseños para cada suelo establecido como típico, considerando que su altura puede variar con incrementos de 0.5 m.
- Efectuar la verificación de la estabilidad al vuelco y deslizamiento, para condiciones estáticas y dinámicas.



### **2.3.11 Impacto Ambiental**

El entrega del estudio de Impacto Ambiental esta definido en documento separado, cuyos términos de referencia específico esta indicado en el Anexo correspondiente del Contrato de Concesión.



### **2.3.12 Metrados, Presupuestos y Especificaciones Técnicas**

Los metrados 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 Licitación a 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. EL CONCESIONARIO será responsable de elaborar con razonable detalle y exactitud, las planillas de cantidades de obra. Deberá incluirse diagramas, secciones y croquis típicos que contribuyan a su interpretación.

Los análisis de precios unitarios, los costos indirectos (gastos generales fijos y variables, y utilidad), serán calculados en forma detallada para cada partida de Obra a ejecutarse, 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.

Las tarifas del equipo consideradas en los análisis de precios unitarios se deberán 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 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.

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 Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2000, 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.

EL CONCESIONARIO deberá formular el cronograma de ejecución de Obra analizado, 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.

### 2.3.14 Informe Final del Estudio Definitivo de Ingeniería

EL CONCESIONARIO preparará el Informe Final del Estudio Definitivo de Ingeniería para la Obra correspondiente.

El Informe Final del Estudio Definitivo de Ingeniería estará conformado por los siguientes documentos:

- a) Memoria Descriptiva, Presupuesto Base de Obra, los Cronogramas de ejecución de Obra, de utilización de equipos y materiales, y la Relación de Equipos mínimos, tanto de ejecución de Obra como de laboratorio.
- b) Especificaciones Técnicas.
- c) Metrados.
- d) Planos.

### 2.3.15 Plazo de Ejecución de los Estudios

El Estudio correspondiente a las Obras a cargo del Concesionario, excepto para la Puesta a Punto, se ejecutará dentro del plazo definido en la Cláusula 6.4 del Contrato de Concesión.

### 2.3.16 Informe Final

- El Informe Final se presentará en original a EL CONCEDENTE y una copia al REGULADOR, en la misma fecha de entrega del Estudio Definitivo de Ingeniería del Subtramo correspondiente.
- El Informe Final se presentará en hojas de tamaño DIN A4, debidamente anillado o empastado o encuadernado.
- Los planos serán presentados a colores en tamaño normalizado DIN A3, con la claridad de la información necesaria para su interpretación. Los planos originales y sus copias deberán estar debidamente ordenados y empastados, de modo que permitan su fácil desglosamiento para hacer reproducciones.
- Toda la documentación que se presente deberá tener un índice y numeración de páginas, firmados y sellados por el Representante Legal de EL CONCESIONARIO y el Jefe de Proyecto en todas sus páginas; asimismo cada Especialista firmará y sellará, en señal de conformidad, los documentos de su especialidad, mostrando el sello con su registro del C.I.P. En el capítulo o Volumen N° 1 - Memoria Descriptiva, se incluirá una relación de todos los profesionales responsables en cada actividad del proyecto; esta relación mostrará especialidad, nombre, registro profesional y firma.
- El Informe Final del Estudio Definitivo de Ingeniería del proyecto (Obra de Desempeate) estará constituido por los volúmenes siguientes:
  - 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. Estudio de tráfico y de cargas.
    - v. Estudio de suelos, canteras, botaderos, fuentes de agua.
    - vi. Diseño de Pavimento.
    - vii. Estudio de Geología y Geotecnia.
    - viii. Estudio de Hidrología y Drenaje.
    - ix. Relación y memoria descriptiva de Obras de arte y de drenaje.
    - x. Relación y memoria descriptiva de Túneles.
    - xi. Estudio de señalización y seguridad vial.
    - xii. Estudio de Impacto Socio – Ambiental.
    - xiii. Relación de metrados por partidas.
    - xiv. Presupuesto Base.
    - xv. Cronograma de ejecución de Obra, utilización de equipos y materiales.
    - xvi. Requerimientos de mano de Obra y equipos.



xvii. 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 de Hidrología.
- Estudio de Geología y Geotecnia.
- Memoria de cálculo del diseño de pavimentos.
- Memoria de cálculo del diseño de las Obras de drenaje.
- Memoria de cálculo del diseño de estructuras (Obras de arte).
- Memoria de cálculo del diseño de las estructuras en Túneles.
- Estudio de señalización y seguridad vial.

II. Volumen N° 2 - Especificaciones Técnicas

Comprenderá las especificaciones técnicas materia de la Obra a ejecutar, por rubros y por cada partida del presupuesto de Obra, 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, etc.

III. Volumen N° 3 - Metrados

Los metrados serán detallados por cada partida específica del presupuesto y se incluirá diagramas, secciones y croquis típicos, en los casos que corresponda.

- (1) Metrados de Obras preliminares.
- (2) Metrados de explanaciones.
- (3) Metrados de pavimentos.
- (4) Metrados de transporte pagado.
- (5) Metrados de Obras de arte y de drenaje.
- (6) Metrados de Obras en Túneles.
- (7) Metrados de señalización y seguridad vial.
- (8) Metrados de Obras especiales, plan de manejo ambiental, estabilidad de taludes, conformación de botaderos, fuentes de materiales, etc.

IV. Volumen N° 4 - Planos

Los planos tendrán una presentación y tamaño uniforme, debiendo ser entregados debidamente protegidos en portaplanos 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 firmas del Representante Legal de EL CONCESIONARIO, del Jefe de Proyecto y del Especialista, según su competencia.

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, mostrando las vías, centros poblados y proyectos más importantes, dentro del área de influencia del estudio.
- (3) 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.
- (4) 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 pavimento, bermas, cunetas y drenes, inclinación de los taludes, zanjas de coronación o de pie de talud, ancho del Derecho de Vía, etc.
- (5) 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.
- (6) 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.
- (7) Planos de planta y perfil de las zonas urbanas a escala 1:500 (H) y 1:50 (V).
- (8) Planos Geológicos, Geodinámicos, Geotécnicos Regional Escala horizontal 1:25000. y local, escala 1:2000, consignando toda la información e interpretación correspondiente, aplicable al proyecto. Plano de sectores críticos, taludes inestables y procesos de geodinámica externa a escala horizontal 1:200 y los planos de diseño de Obras de control proyectadas a escala horizontal 1:100 y vertical 1:20.
- (9) Diagrama de masas, señalando las compensaciones de volúmenes, las distancias parciales de transporte y la clasificación de los materiales. Escala horizontal 1:25000.
- (10) 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 periodo 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.
- (11) Plano de perfil de suelos, clasificación de materiales de los distintos estratos, sus constantes físicas, CBR y otras características técnicas así como sus posibilidades de utilización. Escala 1:10000 (H) y para la estratigrafía de las calicatas, 1:20 (V).



- (12) Planos de cuencas hidráulicas e hidrología (escala 1:50000 o menos).
- (13) 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 desfuegos 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.
- (14) 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.
- (15) Planos a escala variable según diseño de Obras de arte (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.
- (16) Planos a escala variable de Túneles según diseño, con tablas de cantidades correspondientes a las distintas partidas que se incluyen en el presupuesto y de conformidad con las especificaciones dadas. Incluir detalle de revestimiento.
- (17) 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 Nº 5 - Resumen Ejecutivo del Proyecto

VI. Volumen Nº 6 - Informe de Conservación Vial Rutinaria y Periódica

VII. Volumen Nº 7 - Presupuestos

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. Resúmenes de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
4. Presupuesto.

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, Microstation o Autocad.



## Apéndice 2

### TÉRMINOS DE REFERENCIA

#### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LAS OBRAS (EXCEPTO OBRAS DE PUESTA A PUNTO), EN EL TRAMO 2: PUENTE RICARDO PALMA – LA OROYA, LA OROYA – HUANCAYO Y LA OROYA – DV. CERRO DE PASCO DE LA CARRETERA IIRSA CENTRO.

### 3.4 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO

#### 3.4.1 Definición

El Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA D) es la evaluación ambiental que se establece para los proyectos en los que, de acuerdo a las características de la obra proyectada y las condiciones del ámbito donde ésta se ejecutará, deben contemplarse medidas respecto a posibles impactos a Áreas Protegidas, a zonas de alta biodiversidad y a comunidades nativas. Así mismo, se aplica a áreas con presencia de comunidades campesinas y a proyectos que impliquen la rehabilitación o mejoramiento importante de infraestructura existente (como ampliación o asfaltado), así como el reasentamiento de un número limitado de personas o afectaciones parciales a predios.

Para el caso del EIA correspondiente al Tramo 2 de IIRSA Centro se deberá tener en cuenta el EIA Semi-Detallado aprobado por Resolución Directoral N° 027-2006-MTC/16, que aprueba el Informe Final del EIA del Corredor Vial IIRSA Amazonas Centro, etapa previa a la definitiva.

#### 3.4.2 Objetivos

El EIA SD deberá cumplir con los siguientes objetivos:

##### 3.4.2.1 Objetivo General

Caracterizar el área de influencia del proyecto, respecto a sus componentes físicos, biológicos, sociales y culturales, e identificar los potenciales impactos generados por el desarrollo del proyecto, a fin de proponer las medidas tendientes a evitar y mitigar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos.

##### 3.4.2.2 Objetivos Específicos

- Establecer el Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto.
- Describir las características del medio físico, biológico, socio-económico y arqueológico del Área de influencia del Proyecto, a través del desarrollo de una línea de base socio-ambiental.
- Identificar y evaluar los pasivos ambientales críticos y proponer las medidas de mitigación correspondientes; así como calcular los respectivos costos para su implementación.

Identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales, positivos y negativos, directos e indirectos, generados por las actividades del Proyecto sobre su entorno físico, biológico, socio-económico y arqueológico, durante las etapas de planificación, ejecución de Obras, Operación y Conservación del mismo.

- Elaborar un Plan de Manejo Socio-Ambiental que contenga las medidas necesarias a tomarse, a fin de evitar o mitigar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos, sobre la base de los resultados de la evaluación de impactos.
- Elaborar un Plan de Participación Ciudadana que se regirá por lo establecido en la R.D. N° 006-2004-MTC116.
- Si como resultado de la evaluación predial se encontrara predios en el derecho de vía existente o en el posible nuevo trazo, se requerirá preparar un Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI) que contenga los programas que permitan compensar a las familias propietarias o poseionarias de predios o viviendas que resulten afectados por el proyecto vial, De ser el caso, también propondrá la restitución de viviendas e infraestructura pública, y la reubicación de viviendas si fuera necesario.
- Establecer medidas ambientales específicas a ser incluidas en los diseños definitivos de ingeniería.
  - Establecer las especificaciones técnicas ambientales para la ejecución de las obras.

### 3.4.3 Requisitos de la Entidad Consultora responsable del EIA D

#### 3.4.3.1 Inscripción Vigente en DGASA

La Entidad Consultora deberá estar registrada en la Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales del MTC, según el "Reglamento para la Inscripción en el Registro de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el Subsector Transportes del Ministerio", aprobado por RD 063-2007-MTC116 del 19 de Julio del 2007.

En caso el estudio sea hecho por un consorcio, por lo menos una de las empresas que lo integren debe cumplir lo indicado en el párrafo anterior.

La empresa consultora adjuntará copia de su registro vigente.

#### 3.4.3.2 Equipo Técnico Multidisciplinario para realizar el EIA D

El equipo de especialistas deberá contar con la participación de un equipo multidisciplinario de profesionales de amplia experiencia en la ejecución de estudios de impacto ambiental en zonas urbanas y rurales.

El equipo técnico estará conformado por:

- a) Coordinador del Equipo Técnico: Un Especialista Ambiental con amplia experiencia en la ejecución de Estudios de Impacto Ambiental en proyectos viales. Será responsable de la integración y articulación de los trabajos de los otros especialistas, así como de la identificación y evaluación de los aspectos relacionados con el medio físico.
- b) Un Especialista encargado de desarrollar la identificación y evaluación de los aspectos relacionados a flora y fauna. El perfil apunta a un profesional de ciencias naturales, de preferencia biólogo, con experiencia en el tema,
- c) Un Especialista Social encargado de desarrollar todos los aspectos socioeconómicos y culturales del Estudio, así como diseñar y conducir los procesos de participación ciudadana. El perfil apunta a un científico social, de preferencia Antropólogo o Sociólogo, con experiencia en investigación social y consulta pública.





- d) Un Profesional (Arqueólogo) con experiencia en evaluaciones arqueológicas para infraestructura vial.
- e) Un Profesional (Ing. Civil, Arquitecto u otra profesional), especialista en expropiaciones, con amplia experiencia en identificación y evaluación de afectaciones de predios urbanos y rurales e infraestructura de servicios que se encargará de trabajar en permanente coordinación con el encargado de la ingeniería del proyecto.
- f) Un Profesional (Abogado) especialista en saneamiento físico legal, que trabajará en coordinación directa con el especialista en expropiaciones

#### 3.4.4 Marco legal e Institucional del EIA D

Tanto el Proyecto Vial como el EIA D deben enmarcarse dentro de los alcances de los dispositivos legales y técnicos vigentes sobre conservación del medio ambiente, describiendo principalmente aquellos que están directamente relacionados con la ejecución de las evaluaciones o estudios de impacto ambiental.

##### 3.4.4.1 Marco Legal

Se debe considerar el marco legal general que rige para la protección del medio ambiente en las obras de infraestructura vial en todas sus etapas, así como el específico en que se sustenta la conservación de los sitios arqueológicos y otras categorías. Los convenios internacionales ratificados por el Perú, de conformidad con la legislación sobre la materia también deberán ser considerados. De ser el caso, debe contemplarse el marco legal específico referido a las afectaciones de propiedad privada. Por otro lado, deben incluirse los dispositivos regionales y/o municipales vinculados a los aspectos ambientales del proyecto y su área de influencia.

##### 3.4.4.2 Marco Institucional

El CONCESIONARIO solamente deberá señalar las instituciones que tienen competencia o influencia relevante, en cada fase de la ejecución del Proyecto Vial y del EIA SD.

##### 3.4.4.3 Autorizaciones y Permisos

El CONCESIONARIO deberá presentar el listado de autorizaciones y permisos requeridos para la ejecución del proyecto vial.

##### 3.4.5 Descripción y análisis del proyecto

El CONCESIONARIO presentará la descripción del Proyecto, basada en la información existente brindada por el proponente del proyecto vial, estudios anteriores realizados y la que se genere durante el desarrollo del estudio. En este acápite, se deberá señalar las siguientes características:

##### 3.4.5.1 Objetivo del Proyecto Vial

Aquí se deberán señalar el o los objetivos del proyecto vial, el mismo que está relacionado con el mejoramiento de la carretera Puente Ricardo Palma - La Oroya, La oroya-Huancayo y La Oroya – Dv Cerro de Pasco.

##### 3.4.5.2 Antecedentes

Se señalará los antecedentes, estudios ambientales anteriores, proyectos y otras referencias que correspondan al proyecto de infraestructura.

##### 3.4.5.3 Ubicación Política y Geográfica del Proyecto Vial

Se deberá señalar la ubicación del proyecto vial, indicando los distritos, provincias y departamento que comprende.

#### 3.4.5.4 Características actuales de la vía

Esta información debe incluir:

- Clasificación de la carretera
  - Tipo de pavimento
- Ancho de calzada
  - Ancho de bermas a cada lado
- \* Pendiente máxima
- Ancho y altura de la cuneta
- Velocidad directriz
- Radio mínimo y máximo
- Máximo sobreebancho
- Radio en curvas horizontales y de vuelta
- Bombeo de calzada
- Ancho de derecho de vía
- Descripción de las obras de arte
- Identificación de las áreas críticas (zonas de deslizamiento, derrumbes, hundimientos, inundaciones, etc.)
- Estado de puentes

#### 3.4.5.5 Características Técnicas del Proyecto Vial

Se deberán describir las principales características del proyecto vial; con especial énfasis en aquellos aspectos que puedan generar impactos ambientales, Para ello se consigna un listado referencial de la información de las características técnicas de diseño que se deberán contemplar:



- Clasificación de la carretera
- Tipo de pavimento
- Ancho de la calzada
- Ancho de bermas a cada lado
- Pendiente máxima
- Ancho y altura de cuneta
- Velocidad directriz
- Radio mínimo y máximo
- Máximo sobreebancho
- Radio en curvas horizontales y de vuelta
- Bombeo de calzada
- Ancho de derecho de vía
- Descripción de las obras de arte y drenaje: Ubicación y descripción del tipo de obra (cunetas, alcantarillas, pontones, puentes, zanjas de coronación, etc.)
- Ubicación (progresiva) de sectores de corte de material suelto o fijo
- Ubicación (progresiva) de sectores de relleno y elevación de rasantes
- Variantes
- Áreas de servicio.

Adicionalmente, se deberá presentar la información en un cuadro comparativo de las características actuales y técnicas del proyecto vial, según formato 2.1 del Anexo 2.

#### 3.4.5.5.1 Descripción de las Actividades del Proyecto

Se deberá especificar lo siguiente:

- Explanaciones (ubicación según progresivas y volúmenes según tipo de material y origen)
- Desbroce (ubicación, superficie y características ambientales)



- Extracción de material para la obra (Volumen total)
- Material excedente generado (Volumen total)
- Fuentes de agua (Ver formato 2.2.1 del Anexo 2)
- Balance de Materiales (Ver formato 2.2.2 del anexo 2)
- Construcción de pavimento (sub base, base, tratamiento superficial bicapa)
- Construcción y funcionamiento de campamentos, plantas de trituración de materiales, concreto, etc.
- Transporte de materiales
- Obras de arte y drenaje

#### 3.4.5.5.2 Instalaciones Auxiliares del Proyecto Vial

Se consignará la información y los requerimientos establecidos en las fichas de caracterización. En caso que no aplique algunas de las especificaciones deberá sustentarse adecuadamente. Así mismo, se deberá presentar el plano clave de todas las instalaciones auxiliares. Las instalaciones auxiliares deberán contemplar los siguientes aspectos:

##### a) Canteras

Se deberá consignar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada cantera según formato 3.1 del Anexo 3.
- Cuadro resumen según formato 2.3.1 del Anexo 2.
- Plano de levantamiento topográfico (delimitación de cantera y acceso) y plano de secciones transversales para cada cantera. Se tomará en cuenta las canteras analizadas en estudios anteriores.

##### b) Depósitos de Materiales Excedentes (DME)

Es el espacio destinado a la disposición final del material excedente de cortes, material de escombros y a desmontes. No debe incluir residuos tóxicos o peligrosos ni orgánicos. Se deberá consignar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada DME según el formato 3.2 del Anexo 3.
- Cuadro resumen según formato 2.3.2 del Anexo 2.
- Plano de levantamiento topográfico (delimitación de DME y acceso), plano de secciones transversales y de conformación final para cada DME
- Acta de compromiso de uso del área como DME, suscrita con el propietario del terreno. Se tomará en cuenta los DME analizados en el Estudio de Factibilidad.
- Se deberá tener en cuenta que la distribución de los DME esté de acuerdo a los volúmenes de generación de material excedente a lo largo del tramo vial, a fin de reducir al mínimo las distancias de transporte de material.

##### c) Campamentos

Se considera dentro del área del campamento la infraestructura de viviendas, cocinas, comedores, almacenes, oficinas y la infraestructura sanitaria (abastecimiento y tratamiento de agua potable, servicios higiénicos, tratamiento de efluentes domésticos, áreas de almacenamiento y disposición de residuos sólidos domésticos) y áreas de recreación.

- Ficha de caracterización de cada campamento según el formato 3.3 del Anexo 3.
- Cuadro resumen según formato 2.3.3 del Anexo 2.
- Plano de ubicación y distribución de instalaciones.

##### d) Patio de Máquinas

Se considera dentro del área del patio de máquinas los talleres de mantenimiento y reparación de equipos, el área de parqueo de máquinas, el almacén de combustible y surtidor, el almacén de insumos y materiales industriales, el área de almacenamiento temporal y/o disposición final de residuos peligrosos e industriales.

Sobre este acápite, se deberá consignar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada patio de máquinas según el formato 3.4 del Anexo 3.
- Plano de ubicación y distribución espacial

#### e) Plantas Chancadoras

Para su instalación se deberá tener en cuenta la orientación del viento en la zona, cercanía a centros poblados, áreas de cultivo o pastoreo y otras áreas sensibles.

Se deberá señalar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada planta chancadora según el formato 3.5 del Anexo 3.
- Plano de ubicación y distribución espacial

#### f) Plantas de Concreto

Para su instalación se deberá tener en cuenta la orientación del viento en la zona, cercanía a centros poblados, áreas de cultivo o pastoreo y otras áreas sensibles, debiendo señalar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada planta de concreto según el formato 3.6 del Anexo 3.
- Plano de ubicación y distribución espacial

#### g) Polvorines

Se deberá señalar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada polvorín según el Formato 3.7 del Anexo 3.
- Plano de ubicación y distribución espacial
- Diseño, ubicación, almacenaje y manejo según lo estipulado en las normas de DISCAMEC del Ministerio del Interior.

#### 3.4.5.5.3 Cronograma de Ejecución

Se deberá adjuntar cronograma de ejecución de la obra proyectada, en el que se incluya el componente ambiental.

#### 3.4.6 Área de influencia del proyecto

El área de influencia es la porción de territorio compuesta por elementos bióticos, abióticos y por la población humana en diferentes formas de organización y asentamiento, que podrían ser afectados positiva o negativamente por la ejecución y puesta en funcionamiento del proyecto vial.

El área de influencia se divide en Área de Influencia Directa y Área de Influencia Indirecta. En este punto, se deberá mencionar el ámbito político - administrativo que comprenden.

#### 3.4.6.1 Área de Influencia Directa- AID

Está conformada por las áreas que podrían experimentar impactos directos en su medio físico, biótico y social, provocados durante la ejecución y operación del proyecto de infraestructura.

Para establecer el AID, la entidad Consultora deberá analizar y desarrollar cada uno de los siguientes criterios:

- Las zonas expuestas a impactos por las instalaciones auxiliares.
- Los centros poblados (comunidades, caseríos y otros) cuya jurisdicción cruza la vía.
- Las áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural colindantes o atravesadas por la vía.
- Los predios (viviendas, tierras y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al proyecto vial.
- Áreas agropecuarias mejoradas y áreas nuevas.
- Las comunidades campesinas por cuya jurisdicción cruza y/o colinda la vía
- Las micro-cuencas que son atravesadas por la vía

Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados

La Entidad Consultora deberá adjuntar un mapa del AID donde señale claramente la ubicación de la vía, de las localidades y la ubicación de las áreas auxiliares; se recomienda a la escala referencial de 1110,000 a 1125,000.

### 3.4.6.2 Área de Influencia Indirecta- AII

Está compuesta por el área donde los efectos e impactos no se producen como consecuencia directa de las actividades desarrolladas en el proceso de ejecución y operación del proyecto vial. Para su definición y delimitación, el Consultor deberá desarrollar y analizar cada uno de los siguientes aspectos.

- Las zonas (las comunidades campesinas, las áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural y ecosistemas) vinculadas a la vía por caminos de acceso que confluyen en la misma.
- Los centros poblados que se encuentran conectados con la vía a través de la carretera, camino secundario o ramal, siempre y cuando esta sea capital de provincia o distrito o cuente por lo menos con una población de 500 habitantes.
- Las cuencas o micro-cuencas que son cruzadas o adyacentes a las vías de acceso del proyecto vial.
- Composición y ordenamiento geopolítico (comunidades, distritos) que constituyen el escenario político administrativo entre cuyos límites inciden presiones demográficas, efectos comerciales y flujos migratorios.



Adjuntar un mapa del AII en una escala referencial de 1:50 000, donde señale claramente la ubicación de la vía y de las localidades y centros poblados.



### 3.4.7 Línea de Base Socio-Ambiental Detallada

La Línea de Base Socio-Ambiental deberá caracterizar el área de influencia del proyecto respecto a sus componentes ambientales y sociales: es decir describiendo los elementos que componen el medio físico, biológico, socio-económica y arqueológico. Para ello, se deberán medir indicadores que puedan ser monitoreados durante la etapa de ejecución de obras y funcionamiento del proyecto vial.



#### 3.4.7.1 Línea de Base Física

La línea de base Física busca describir las características actuales del medio ambiente respecto a: Clima, Geología, sismicidad, geomorfología, recursos hídricos, suelos y uso actual de la tierra. Sin embargo, antes de ser desarrollada, será necesario referir los aspectos metodológicos seguidos para su realización.



#### a) Metodología aplicable al Medio Físico

En la descripción de la metodología utilizada, se deberá referir la manera en que se ha obtenido la información y la forma en que se han medido los Indicadores pertinentes. Para ello, se deberán tomar datos en campo y se analizará información primaria.

#### b) Clima

Se realizará un análisis de información bibliográfica existente considerando los promedios mensuales y/o anuales, indicando las fuentes y años respectivos para toda el área de influencia del proyecto vial. Se describirán los aspectos relacionados a las siguientes variables:

- La precipitación
- La temperatura
- La humedad relativa
- La dirección y velocidad del viento

Los datos de estos elementos meteorológicos deben corresponder por lo menos a los 20 últimos años.

#### c) Fisiográfica

Se evaluarán las condiciones fisiográficas del AID y AII, que configuran las características del relieve bajo la forma de unidades de paisaje. Este enfoque del relieve es de carácter general, para ello, se consultará información precedente de muestras y de tipo bibliográfico que será corroborada y/o complementada con la información obtenida en el terreno, para finalmente elaborar un mapa a escala adecuada que pueda mostrar las unidades identificadas.

#### d) Geología

Se describirán las características geológicas en el AID y el AII, considerando la distribución de las formaciones geológicas reconocidas principalmente por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET), en su Carta Geológica Nacional. Además, se deberá precisar las formaciones estratigráficas y fallas geológicas en función del AID y adjuntar un mapa geológico a escala adecuada.

#### e) Geomorfología

Comprenderá la descripción de las características geomorfológicas describiendo sus principales unidades y procesos morfodinámicos en el AID y el AII (inundaciones, huaycos, erosiones, deslizamientos, entre otros procesos), considerando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico frente a las obras del proyecto vial.

Se utilizará información del terreno, bibliográfica, interpretación de cartas topográficas y, fundamentalmente, imágenes de satélite con antigüedad no mayor de dos años. Se adjuntará un mapa geomorfológico.

#### f) Suelo

Se presentará las características de los suelos del área de influencia directa del proyecto, teniendo en cuenta lo siguiente:

Clasificación taxonómica de los suelos: se utilizarán los lineamientos del Manual de Levantamiento de Suelos (Soil Survey Manual, USDA 1993). Para clasificar los suelos se utilizará el Sistema del Sol Taxonomy (USDA, 2006), se pide obtener en el AID como mínimo la categoría: sub grupo y en el AII como mínimo la categoría: Orden. Adjuntar

mapa.

La capacidad de uso mayor de las tierras (CUMT): se describirá siguiendo las pautas del Reglamento de Clasificación de Tierras del Ministerio de Agricultura (Decreto Supremo No. 062 AG) y las ampliaciones establecidas por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales ONERN (1960).

La Entidad Consultora encargada de elaborar el Estudio de Impacto Ambiental, podrá validar información secundaria para la clasificación taxonómica y la capacidad de uso mayor de las tierras.

**g) Uso actual de la Tierra**

Se seguirán las pautas o criterios establecidos por la Unión Geográfica Internacional (UGI) y se elaborará un mapa de uso de la tierra sobre imágenes satelitales, que discriminará usos que se le da a terrenos en la actualidad. Este mapa mostrará una vista estática de la distribución de la población y los distintos usos que se da al territorio, clasificados según una base descriptiva y cualitativa

**h) Hidrología e Hidrografía**

Comprenderá la descripción de las características hidroclógicas en el AID y se deberá identificar y describir las cuencas y microcuencas hidrográficas en el AII, incluyendo fuentes de agua lénticas y dinámicas (Río Rímac, entre otros), con énfasis en las principales obras de infraestructura hidráulica.

La información deberá centrarse en los caudales medios, crecidas, sentidos de escurrimiento y hoyas hidrográficas, módulo actual y de avenidas, los periodos de retorno adecuados a la dimensión del proyecto, a sus obras y a la información disponible. Se debe considerar en el análisis información relevante sobre los Eventos Niño.

**i) Síntesis y Análisis de la Línea de Base Física**

Consiste en presentar una imagen integrada del medio físico del área del proyecto vial, la misma que mostrará de una manera analítica los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico, sector a sector a lo largo del tramo. Se deberá considerar en el análisis alguno de los factores críticos como el potencial de erosión, sismicidad, estabilidad física y vulnerabilidad ante fenómenos naturales. Una caracterización igualmente integrada se deberá incorporar también para la ubicación de las instalaciones auxiliares del proyecto vial.

**3.4.7.2 Línea de Base Biológica**

La línea de base biológica consiste en la descripción de las características actuales de la flora, la fauna y el paisaje.

**a) Metodología aplicable al Medio Biológico**

Se deberá precisar cuál ha sido la metodología utilizada para el levantamiento de la presente línea de base y en ella se deberá reflejar el trabajo de campo y el análisis de muestreo, documentos e información secundaria, que resulte pertinente.

**b) Formación Ecológica**

Se deberá identificar y describir as zonas de vida según Holdridge.

**c) Flora Silvestre**

Se deberá identificar las áreas en vegetación natural presentes en el área de influencia del proyecto y describir las comunidades o formaciones vegetales presentes en el AID. Asimismo, será necesario analizar la composición, abundancia y diversidad de especies



registradas en las áreas a ser empleadas como instalaciones auxiliares del proyecto vial. Por otro lado, es preciso determinar si en el AID existen especies consideradas en alguna categoría de conservación por la legislación nacional e internacional (Apéndices de la Convención sobre el comercio internacional de especies de flora y fauna silvestre - CITES y lista roja de la Unión Internacional para la conservación de la naturaleza y los recursos naturales - IUCN).

#### **d) Fauna silvestre**

Se describirán las especies fauna que se encuentran en el AID, susceptibles y no susceptibles a ser impactadas por las actividades propias del proyecto vial, teniendo en cuenta las especies residentes y migratorias. Asimismo, se analizará la riqueza, abundancia y diversidad de las especies registradas en las áreas a ser empleadas como instalaciones auxiliares del proyecto vial, así como la presencia de especies endémicas y las incluidas en alguna categoría de conservación por la legislación nacional e internacional (Apéndices de la Convención sobre el comercio internacional de especies de flora y fauna silvestre - CITES y lista roja de la Unión internacional para la conservación de la naturaleza y los recursos naturales - IUCN).

#### **e) Paisaje**

Se describirá de manera cualitativa y cuantitativa los procesos de fragmentación de las unidades de vegetación identificadas, describiéndose las principales causas y procesos, como expansión de la actividad agrícola, deforestación, minera artesanal, etc.

#### **f) Síntesis de Línea de Base Biológica (LBB)**

Consiste en presentar una imagen integrada del medio biológico del área del proyecto vial. Esta presentación integrará de una manera analítica los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio biológico sector a sector a lo largo del tramo. Este acápite incluirá el análisis de la sensibilidad biológica determinado para las áreas más sensibles o críticas de acuerdo a la información evaluada. Se debe incluir el análisis de los ecosistemas acuáticos.

La información y análisis de los estudios de fauna y flora servirán como base para que los consultores propongan especies indicadoras u otro indicador, considerando revisión de literatura, estudios anteriores, etc. Estos indicadores reflejarán la alteración del medio ambiente por los impactos relacionados a la ejecución de obras, operación y mantenimiento del proyecto, y serán utilizados en los programas de monitoreo.

#### **3.4.7.3 Línea de Base Socio-Económica y Cultural**

La descripción y análisis del medio socio económico deberá enfocarse en el plano local, es decir en los centros poblados o localidades que conforman el AID, poniendo énfasis en las localidades de San Mateo y Matucana.

No se aceptarán afirmaciones que carezcan del sustento correspondiente. Por ello en todos los casos, se deberá citar la fuente de la que se ha obtenido la información que se señale.

#### **a) Metodología**

La empresa consultora deberá desarrollar una metodología que combine el trabajo de campo con el análisis documental. La descripción y el análisis del medio socio económico deben circunscribirse a los centros poblados (urbanos o rurales) o localidades que conforman el AID.





Se espera la aplicación de técnicas cualitativas (observación, entrevistas, talleres, etc) y cuantitativas (censo o encuestas) para el recojo de información de campo. En el caso de la información proveniente del trabajo en campo, será necesario justificar claramente los criterios utilizados para la selección de muestras e informantes, dependiendo de la herramienta metodológica que se haya utilizado (censo, encuesta o entrevistas).

El trabajo de campo deberá adecuarse a las características de las poblaciones, de tal manera que se utilice el tiempo necesario para recoger una data representativa de las localidades estudiadas. Asimismo, se recomienda la aplicación de un enfoque participativo para los temas en los que se requiere cruzar los diferentes puntos de vista, parte de esta información se deberá recoger mediante la implementación de los talleres de evaluación participativa. El diseño de los instrumentos para el recojo de información de campo, deberá ser aprobado por los especialistas de la DGASA, como parte de la información incluida en el plan de trabajo.

La información secundaria deberá ser recabada de todas las fuentes que cuenten con respaldo institucional como dependencias del Estado (Salud, Educación, Vivienda, Transportes, etc), Institutos o Centros de Investigación (INEI, etc), ONGs, Universidades, etc. especialmente se deberán considerar los Censos de Población y Vivienda, Encuesta Nacional de Hogares, Estadística de la Calidad Educativa, Informe sobre Desarrollo Humano, investigaciones de organismos públicos y privados, documentos de gestión de los gobiernos regionales y locales. Esta información deberá ser adecuadamente citada dentro de la LBS.

Para la elaboración de la LBS se deberán presentar los siguientes temas comparando la data de cada centro poblado y realizando el análisis respectivo:



#### b) Demografía

Se deberán desarrollar las características demográficas de las poblaciones asentadas en el área de influencia del proyecto. La información demográfica puede obtenerse a través de los censos nacionales, elaborados por el Instituto *Nacional de Estadística e Informática* ([www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe)), del Ministerio de Agricultura (PETT), de los centros o establecimientos de salud local o regional, o directamente en campo a través de la aplicación de un censo. En cualquier caso, deberá describir:



##### **Tamaño de la Población y crecimiento intercensal por sexo (1993-2005)**

Se deberá mostrar cuál es el tamaño de la población total y cuál fue el crecimiento que ésta experimentó en el periodo intercensal comprendido entre 1993 y 2005.



- **Composición de la Población actual según sexo (2005)**

Describir cómo está compuesta la población actual, de acuerdo a las cifras más recientes de los últimos censos nacionales, o cualquier otra fuente oficial válida, de acuerdo a la variable sexo.



- **Composición de la población según grupos de edad**

Se deberá referir el porcentaje de población menor de 15 años, el porcentaje de población comprendida entre los 15 y 64 años y el porcentaje de población mayor a 65 años. Así mismo, se deberá señalar la cantidad total de frecuencias (es decir, el número total de casos expresado por el 100%).



- **Migración**

Este acápite deberá identificar los centros de atracción y expulsión de migrantes,

para cada localidad. Es decir, se deberá responder por cada localidad, a la pregunta ¿de dónde vienen los inmigrantes?, y ¿hacia dónde migra la población local? Para ello, se deberá trabajar sobre la base de información cualitativa levantada en campo, a través de entrevistas.

### c) Comunidades Campesinas y Nativas

Se deberán identificar a las comunidades campesinas y nativas que pudieran existir en el área de influencia directa del proyecto. Así mismo, se tendrá que describir las características de éstas, respecto a su organización y composición interna (Ver anexos)

### d) Educación

El tema educativo se trabajará a través de dos subtemas.

- **Características de la oferta educativa**

Este punto deberá responder: ¿Qué instituciones educativas existen?, ¿cuál es el tipo de gestión de éstas (pública o privada)?, ¿qué niveles de enseñanza contemplan (primaria, secundaria, etc.)? ¿A qué distancia más cercana (en metros), están ubicadas respecto del proyecto?, ¿cuál es el número de secciones que tienen?, ¿cuál es su número de docentes?, ¿cuál es el número de alumnos?, y ¿qué características presenta la infraestructura educativa?

Esta información se puede obtener online a través de la Dirección de Estadística de la Calidad (ESCALE) del Ministerio de Educación ([www.escale.gob.pe](http://www.escale.gob.pe)), o directamente, de las Direcciones Regional de Educación, de las Unidades de Gestión Educativa local y/o de la observación en campo y entrevistas con los propios directores de las escuelas.

- **Tasa de Analfabetismo**

Este indicador da cuenta de la población que aprendió a leer y escribir y de la población que no lo hizo, lo que expresa el grado de éxito del sistema educativo más básico, en la zona. Los datos que corresponden a este indicador, deberán presentarse a nivel de todas las localidades, identificadas como parte del Área de Influencia del Proyecto.

- **Salud**

La información recopilada y consignada deberá ser actual, no mayor a los últimos 5 años, y puede ser obtenida de los establecimientos de salud a donde acude la población o de la dirección regional de salud correspondiente. Este tema deberá desarrollarse a través de dos subtemas:

- **Características de la Oferta de Salud**

Se abordará a través de las siguientes interrogantes: ¿qué centros de salud existen en las localidades del AID?, ¿Con qué equipamiento cuentan?, ¿De cuánto personal disponen? y ¿cuál es la cualificación profesional o técnica de dicho personal?

- **Indicadores de salud de la población**

Los indicadores de salud de la población deberán referir las principales causas de morbilidad (enfermedades más comunes) y mortalidad (de qué se muere la población). Para este caso, se deberá tener en cuenta la información proveniente de fuentes oficiales del Ministerio de Salud. No obstante, se puede agregar información cualitativa referida a medicina tradicional. Es importante abordar la morbilidad porque refiere la tendencia y comportamiento natural de la población respecto a las enfermedades comunes en la zona, antes de la operación y mantenimiento del



proyecto.

#### f) Economía y Pobreza

Este acápite tiene como objetivo identificar la fuerza laboral de la que dispone el Área de Influencia del Proyecto, así como caracterizarla respecto a sus niveles de pobreza. La información aquí contenida es importante porque estará asociada con la demanda laboral posterior que podría manifestar la población, siendo que el grado o intensidad de ésta, puede preverse sobre la base de estos indicadores.

Entre otras fuentes de información, esta información puede ser obtenida de los Censos Nacionales del INEI. En todos los casos, no se aceptarán afirmaciones sin citar la fuente.

- **Población Económicamente Activa**

La Población Económicamente Activa (PEA) describe al grupo de población comprendida entre los 15 años a más, que se encuentra trabajando o en busca de empleo. Este indicador es importante porque ayuda a comprender la dinámica del mercado laboral y la demanda de empleo, así como la capacidad de producción de una localidad.

A efectos del Estudio, se deberá consignar el número de personas que conforman la PEA OCUPADA y la PEA DESOCUPADA, en las localidades del Área de influencia del Proyecto, enfatizando aquellas comprendidas en el AID.

- **Pobreza**

Existen diferentes metodologías para la medición de la pobreza. En el presente Estudio, se deberá contemplar trabajar con el enfoque de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Este método emplea cinco indicadores para establecer la situación de pobreza: 1. Viviendas con características físicas inadecuadas; 2. Hogares con hacinamiento; 3. Viviendas sin servicio higiénico (desagüe); 4. Hogares con al menos un niño que no asiste a la escuela; 5. Hogares con el jefe de hogar con primaria incompleta y con tres personas o más por perceptor de ingreso.

La información en cuestión puede ser obtenida de los Censos Nacionales y debería estar referida al Área de Influencia Directa del Proyecto, en tanto, el nivel al que llegue el Censo, lo permita. De lo contrario, se podrá trabajar con los niveles distritales.

#### g) Actividades Económicas

Este punto busca identificar y describir las actividades generadoras de ingresos, en las que se ocupa la población del Área de Influencia Directa del Proyecto, enfatizando aquellas que ocurren con mayor frecuencia. De manera referencial, las actividades que podrían encontrarse son:

- **Agricultura**

Explicar el tipo de agricultura que existe (intensiva o extensiva; orientada al mercado o de autoconsumo; de regadío a de secano), principales cultivos (cacao, café, coca, frutales, etc.) y producción promedio por hectárea, calendario agrícola, comercialización de productos y articulación al mercado.

- **Crianza de Ganado**

Si existe actividad pecuaria se deberá incluir principales tipo de ganado: razas, organización de la mano de obra familiar y extra familiar, cantidad de animales promedio, productos aprovechados (carne, lácteos, etc.) y comercialización. En cuanto al uso de recursos naturales, se deberá incluir las principales fuentes y usos del agua, acceso y uso de pastos naturales y recursos forestales.

- **Comercio**

Las actividades comerciales también deberán ser descritas, abordando los tipos de comercio existente y su nivel de presencia en la zona. Por ejemplo, en ciertos centros poblados predominan pequeños negocios, lo que contrasta con las localidades de San Mateo y Matucana en donde se encuentran tiendas de mayor envergadura. Para la descripción de esta actividad, es imprescindible, la visita a campo y la realización de entrevistas a profundidad con informantes calificados.

- **Turismo**

La actividad turística puede abordarse desde los centros atractivos con los que cuentan las localidades, hasta las frecuencias de visita y los problemas que esta actividad actualmente presenta en la zona.

#### **h) Transporte**

Deberá incluir información detallada sobre el servicio de transporte que actualmente se desarrolla en la vía, a través de una tabla resumen de las rutas que colectan las localidades del AID entre si y con las localidades del AM, número de unidades, frecuencia, horarios y costos de pasaje.

Se deberá realizar un análisis de las principales deficiencias del sistema de transporte, incluyendo una descripción de los accidentes más frecuentes y como afecta el acceso a otros servicios públicos (salud, educación, etc.), todo ello sobre la base de entrevistas a profundidad a empresarios transportistas y encuestas a la población. No se aceptarán afirmaciones sin un sustento adecuado.

#### **i) Grupos de Interés (Stakeholders)**

##### **Identificación de Grupos de Interés**

Se deberá identificar a todos los Grupos de interés del AID y AII. Se entiende por Grupos de Interés al conjunto de actores sociales (personas naturales o jurídicas), que pueden influir en la marcha del proyecto o ser directamente afectados por el mismo. Estos actores pueden ser:

- o Autoridades Locales (Alcaldes, tenientes gobernadores agentes municipales, jueces de paz, etc.)
- o Organismos estatales (Agricultura, MIMDES, Salud, Educación, Fuerzas Armadas, Policía Nacional, etc.)
- o Organizaciones consuetudinarias y de base (Comunidades campesinas, Comedores Populares, Gremios, Comités de Vaso de Leche, Asociaciones de Productores, Comité de Regantes, etc.)
- o ONG y organismos privados de cooperación que operan en la zona
- o Otras categorías que puedan ser identificadas en el AID

En segundo lugar, se deberá identificar la posición que éstos mantienen respecto al proyecto, desarrollando la razón por la cual presentan dicha posición.

##### **Análisis de Grupos de Interés**

Un análisis más detallado de los grupos de interés debería dar cuenta de cuál es el interés que persiguen con relación al proyecto. Por ejemplo, un sindicato de trabajadores de construcción civil, podría perseguir algún tipo de interés laboral para sus agremiados; una organización ecologista podría desarrollar una posición contraria al trazo de una parte del proyecto; etc. Al respecto deberá revisarse el Anexo correspondiente.



### 3.4.8 Diagnóstico Arqueológico

De acuerdo a lo establecido en la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (Ley N° 28296, artículo 30°), modificada por el Decreto Legislativo N°1003 de fecha de publicación 02 de mayo del 2008, no será exigible el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (C.I.R.A.) expedido por el INC para el presente Proyecto vial, por ser éste un proyecto de mejoramiento, sobre una vía que ya existe,


En este acápite se desarrollará lo descrito en el ítem 3.5

### 3.4.9 Identificación de afectaciones prediales


#### Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI)

Para este nivel de estudio, se efectuarán las investigaciones de campo que permitan definir los Programas componentes del PACRI y contar con los expedientes técnicos individuales para la valuación de los predios afectados por parte de la Dirección Nacional de Construcción del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Esta información deberá ser presentada en un tomo adjunto al Estudio de Impacto Ambiental.

La investigación de campo, comprende la recopilación de información socio-económica y documentación legal de los predios afectados, así como del levantamiento de información catastral, a ser realizada dentro del estudio de topografía de la ingeniería del proyecto, el cual estará referido a la determinación, en cada predio afectado, de las áreas del terreno matriz, directamente afectada y remanente.



Se define como límite de afectación, las áreas donde se ejecutará la obra; es decir, el terreno necesario para la plataforma de la carretera y sus obras complementarias, el mismo que se extenderá desde el borde superior de los cortes, hasta el pie de los terraplenes, o entre los bordes más alejados de las obras de drenaje y de todo aquello que indique la ingeniería del proyecto. Asimismo, deberá contemplarse la identificación de predios vulnerables, entendiéndose por aquellos predios que puedan ser afectados como consecuencia del proceso constructivo de la carretera, como por ejemplo: viviendas o cultivos ubicados próximos a zonas de corte y/o relleno, viviendas en centros poblados, etc.), a fin de contemplar la indemnización o compensación de la población afectada



Para la presentación de la temática correspondiente a las afectaciones prediales que se originen por el proyecto, se sugiere el siguiente esquema, no restrictivo, con la finalidad de que la información sea presentada con un orden correlativo:



3.4.9.1 Resumen Ejecutivo

3.4.9.2 Introducción

3.4.9.3 Descripción del Proyecto

3.4.9.4 Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI)

3.4.9.4.1 Marco Legal



3.4.9.4.2 Objetivos

3.4.9.4.3 Metodología para la realización del PACRI

En el cual se describirá la secuencia de acciones y actividades a ser realizadas para la elaboración e implementación del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario.

3.4.9.4.4 Descripción detallada tanto física como legal de cada uno de ellos.

Se presentará cuadros resumen de afectaciones, señalando el tipo de predio (urbano, rustico), su ubicación, nombre y apellido del titular/poseedor, condición de tenencia. En el caso del terreno: área total, área afectada, área remanente, uso actual; para las edificaciones: área techada, área afectada, características constructivas, antigüedad estimada y estado de conservación.

**3.4.9.4.5 Análisis legal de los predios afectados**

Con el objeto de proponer las medidas de saneamiento físico-legal, para la aplicación del programa de adquisición de áreas por trato directo y por la aplicación de la ley de expropiaciones.

**3.4.9.4.6 Análisis socioeconómico de la población afectada por el proyecto,**

Para la aplicación de los programas de apoyo social, en los casos que la afectación del predio sea total, ó cuando las áreas remanentes no permitan el desarrollo normal de las actividades económicas del propietario y/o poseionario.

**3.4.9.4.7 Análisis de la situación física de las viviendas afectadas,**

Cuando sea inevitable la reubicación (afectación total o imposibilidad de su uso en el área remanente), con el objeto de proponer la construcción de módulos que se adecuen a cada realidad.

**3.4.9.4.8 Participación Ciudadana - Consultas Específicas.**

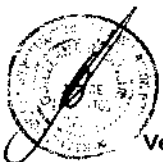
Estas consultas se realizarán en coordinación con el especialista de la DGASA.

**3.4.9.4.9 Programas para la liberación de áreas y compensación de la población afectada**

Producto de los análisis correspondientes, se propondrán los programas de compensación que más se adecuen a cada realidad y al marco legal nacional vigente, para cada uno de ellos se presentará el listado de afectados que comprende cada programa.

En el caso de aplicarse el programa de trato directo, se presentará los expedientes individuales de cada predio que incluyen:

- Documentación registral del predio (ficha registral, partida electrónica, documento que acredite propiedad Unidad catastral, etc.), indicando propietario, área, linderos y medidas perimétricas del predio;
- Memoria Descriptiva, donde se consigne el propietario, poseionario, inscripción del predio, información del terreno (área, linderos y medidas perimétricas del área total y área afectada), información de la edificación (descripción características constructivas, antigüedad de la misma, estado conservación, área total y área afectada), información de las obras complementarias afectadas (metrados) y la información de los cultivos permanentes afectados (tipo, edad, área o unidades);
- Fotografía de los predios afectados.
- Valuación comercial estimada de los predios afectados, debidamente sustentada;
- Planos de linderos y medidas perimetrales con coordenadas UTM (indicando datum y zona), del área total, áreas afectadas y áreas remanentes, indicando medidas y vértices de las áreas mencionadas, debidamente firmado por un profesional de la especialidad, debiendo apreciarse el trazo de la carretera existente, el eje de la vía proyectada y el límite de la afectación.
- Planos de distribución debidamente acotados y a escala convencional de las edificaciones existentes, indicando cuadro de área total y áreas



afectadas.

- En caso de posesión de los predios, adjuntar constancia que acredite la misma. Esta información será necesaria para la valuación de cada predio por la Dirección Nacional de Construcción del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Para el caso de reubicación de viviendas, deberá presentarse expedientes individuales por cada tipo de módulo propuesto, que contengan la información siguiente:

- Definir la zona propuesta para la reubicación, pudiendo ser ésta el área remanente del mismo predio u otra por definir. De darse el primer caso, el área remanente deberá contar con las condiciones necesarias que garanticen la seguridad de las personas que lo habitan y en el segundo caso, se deberá gestionar la cesión de terreno por parte de un tercero. En ninguno de los casos anteriores, la reubicación de las viviendas se efectuará dentro de la faja de dominio de la vía.
- Elaboración del expediente técnico, el mismo que deberá contener lo siguiente: Memoria descriptiva, especificaciones técnicas, presupuesto, análisis de gastos generales, análisis de precios unitarios, cantidad y precios de insumos, cronograma de ejecución de obra, justificación de metrados y Anexo (Cuadro de precios por módulos, panel fotográfico, plano de reubicación de la vivienda afectada, plano de distribución y arquitectura, plano de estructuras, plano de instalaciones eléctricas y sanitarias de ser el caso).

En el caso de existir predios vulnerables que puedan ser afectados por el proceso constructivo de la carretera, se presentará un Programa de Contingencias, el mismo que contará con expedientes individuales, propuestas para la liberación de áreas y compensación de la población afectada y presupuesto estimado de los programas a implementar.

#### 3.4.9.5 Monitoreo y Evaluación de la implementación del PACRI,

Donde se establezcan los indicadores de medición para lograr las metas establecidas en los objetivos del PACRI.

#### 3.4.9.6 Presupuesto General y de cada programa propuesto en el plan.

#### 3.4.9.7 Cronograma de implementación del plan.

#### 3.4.9.8 Conclusiones y recomendaciones.

#### 3.4.9.9 Anexos

#### Información complementaria:

- Se debe presentar copia de las fichas socio - económicas que han sido aplicadas para la encuesta de la población afectada, debidamente firmadas por el encuestador y el entrevistado.
- Presentar planos clave de ubicación por tipo de afectación, a escala adecuada y en coordenadas UTM (indicar datum y zona),
- Se presentará un inventario de las afectaciones de servicios básicos de infraestructura (señalar progresiva, lado de la vía y metrado según sea el caso), tales como: postes de tendido eléctrico, instalaciones de agua y desagüe, canales de riego, etc. Asimismo, incluir alternativas de solución; además, de señalar con quien se debe realizar las coordinaciones para la reubicación de dichos servicios.
- Cada Programa establecido dentro del PACRI propuesto, debe contener la Relación de Beneficiarios, Cronograma de Ejecución y Presupuesto. Además el

PACRI propuesto debe presentar un Presupuesto General con la finalidad de incluirlo dentro del Programa de Inversiones del EIA y del Proyecto.

### 3.4.10 Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales

Un pasivo es un daño ambiental o impacto no mitigado. Este pasivo es considerado cuando afecta de manera perceptible y cuantificable elementos ambientales naturales (físicos y bióticos) y humanos e incluso bienes públicos (infraestructura) como parques y sitios arqueológicos.

El pasivo ambiental de la carretera en estudio a ser evaluado, se limitará a los procesos de degradación críticos que ponen en riesgo la vía, sus usuarios, las áreas/ecosistemas y comunidades cercanas al derecho de vía. Como referencia se presentan algunos impactos que constituyen el pasivo ambiental:

- Incremento de material particulado proveniente de los taludes que se encuentran sin cobertura vegetal.
- Población afectada por emisiones de material particulado y por ruido (Infecciones Respiratorias Agudas).
- Desvío de los cursos de canales de regadío por la construcción de la vía en perjuicio de las áreas de cultivo.
- Fuentes de agua dinámica o estática superficial o subterránea que se encuentren contaminados.
- Contaminación de suelos por derrame de residuos asfálticos, hidrocarburos y derivados.
- Aceites y grasas depositadas en la vía.
- Deslizamiento de los suelos por los DMEs sin estabilidad de taludes.
- Mala conformación del suelo por una obra anterior.
- Hundimiento del suelo por causas naturales.
- Plan de revegetación mal ejecutada.
- Afectación de la fauna existente en el momento de levantamiento de información.
- Presencia de caza furtiva.
- Afectación por falta de plan de cierre de canteras, DMEs, etc.
- Ocupación del derecho de vía, etc.

Se presentará en el Plan de Trabajo la metodología de evaluación de pasivos ambientales, para su aprobación por la DGASA. Esta deberá incluir una ficha de caracterización según el anexo 5, donde se recopilará todos los antecedentes de terreno necesarios.

Se clasificará los pasivos ambientales en críticos y no críticos, de acuerdo a la definición propuesta y aprobada por la DGASA.

Adicionalmente se consignarán fotografías, mapas a escala adecuada con los pasivos registrados, indicando la ubicación e identificación de acuerdo al punto anterior.

### 3.4.11 Identificación y Evaluación de Impactos socio-Ambientales

Para la identificación de impactos se deberá tomar como punto básico de referencia la información de la Línea de Base Socio-Ambiental. Aunque no obstante, se podrá recurrir a otras fuentes y metodologías que permitan ampliar y complementar la información recabada.



La evaluación busca predecir los impactos socio-ambientales del proyecto, incluyendo situaciones de riesgo. Esta evaluación se desarrollará de manera secuencial en las siguientes etapas:

- Identificación de impactos
- Evaluación de impactos
- Análisis de impactos

#### 3.4.11.1 Identificación de Impactos

Consistirá en establecer y definir todas las actividades que involucren al proyecto y establecer los indicadores de cambio en cada uno de los componentes ambientales físico – biológico y sociales analizados en los estudios de la línea base. La identificación de impactos presentará diversas características, de acuerdo a la etapa en la que se encuentre.

##### 3.4.11.1.1 Durante la Etapa de Ejecución de Obras

Comprende las actividades efectuadas desde el inicio de las operaciones, incluyendo la contratación de personal y servicios, hasta el abandono de las obras, incluyendo revegetación y desmantelamiento de instalaciones.

#### a) En el medio ambiental

Se desarrollará métodos y matrices que complementen la identificación y evaluación de impactos negativos o positivos, teniendo como referencia para casos de proyectos lineales la matriz de factores de convergencia consignada en el anexo 5 donde se identificarán los impactos ambientales según las actividades del proyecto de las cuales derivan, éstas deberán tener relación con la línea de base y el plan de manejo ambiental.

A manera de referencia se proponen como las principales actividades generadoras de impactos en esta etapa las siguientes:

- Demoliciones
- Excavaciones
- Eliminación de desmontes y residuos sólidos
- Uso de maquinaria pesada
- Transporte de materiales
- Construcción de la Infraestructura
- Nivelación y adecuación de suelos, contaminación de suelos
- Afectación de servicios públicos
- Afectación al uso del suelo por ruido y vibraciones por tránsito de vehículos pesados o desvíos de tráfico,
- Ejecución de obras de Variantes.
- Ejecución de obras de Puentes,

Sin embargo, se identificarán impactos adicionales a los mencionados sobre la base del trabajo de campo e información secundaria analizada.

#### b) En el medio social

Se deberá considerar como mínimo los siguientes impactos:

- Efectos en la salud, educación, viviendas seguridad de la población local, entre otros.
- Generación de empleo temporal en la población local
- Dinamización de la economía local por compra de productos o contratación de servicios
- Efectos sobre el tránsito vehicular y peatonal
- Efectos sobre otras obras de infraestructura en la zona



- Conflictos entre pobladores locales y trabajadores de la empresa

Así mismo, se deberá considerar los impactos para los cuales dispone de información y evidencias consistentes. A continuación se presentan algunos de los impactos previsibles y de qué manera deberían ser sustentados

- Generación de empleo temporal de la población local: Para establecer la magnitud de este impacto positivo se deberá estimar el número aproximado de puestos de trabajo que podría generar la ejecución de la obra en sus diferentes etapas, establecer el tipo de mano obra requerida (de baja calificación, calificación técnica, etc.), identificar las localidades o centros poblados que podrían satisfacer la demanda de mano de obra, tanto del AID como del All, tomando en cuenta sus calificaciones, predisposición y costos de oportunidad.
- Dinamización de la economía local por compra de productos o contratación de servicios: Para sustentar adecuadamente este impacto positivo se deberá establecer los productos o servicios que podría requerir el Proyecto Vial o el personal que trabajará en la obra, en qué localidades o centros poblados del AID o All pueden ser adquiridos o, eventualmente, producidos para la obra vial.
- Accidentes por la ejecución de la obra: Para sustentar adecuadamente este impacto negativo se deberá tomar en cuenta las actividades que se llevarán a cabo en el proyecto, el grado de riesgo que suponen para la población local y qué localidades y tipo de usuarios serían los más vulnerables (peatones, transporte público, transporte particular). Se deberá considerar necesariamente los testimonios de transportistas y autoridades locales relacionadas con esta problemática.

Finalmente, se podrá identificar impactos adicionales a los mencionados sobre la base del trabajo de campo e información secundaria analizada.



#### 3.4.11.1.2 Durante la Etapa de Operación y Mantenimiento

Comprende los Impactos generados por el uso y funcionamiento de la vía, una vez culminada la construcción.

##### a) En el medio ambiental

Se deberá considerar los principales impactos positivos y negativos, directos e indirectos en los componentes ambientales definidos según la metodología usada; entre las actividades más significativas tenemos:

- Seguridad Vial
- Circulación Vial
- Estacionamiento y Paraderos
- Mantenimiento general y de áreas verdes
- Interconexión distrital
- Generación de residuos sólidos
- Cambio urbanístico y efecto barrera
- Movilidad peatonal

##### b) En el medio social

Se deberá considerar necesariamente el incremento de tránsito pesado (si fuera el caso), mejoras en el transporte público, magnitud, acceso a nuevo mercados, efectos en la seguridad vial y cambios en el flujo migratorio.



Se deberá considerar los impactos para los cuales dispone de información y evidencias consistentes. A continuación se presentan algunos de los impactos previsibles y de qué manera deberían ser sustentados:

- **Mejora en las condiciones del transporte público:** Se deberá determinar si es posible la disminución en el costo de transporte, reducción en los tiempos de traslado o la mejora del servicio en general. Para ello se deberá determinar en cuánto tiempo se reduciría el tiempo de viaje y establecer si la disminución de costos del transporte se traducirá en una reducción en las tarifas al público o solamente incrementará los ingresos de los transportistas. Es indispensable recoger los testimonios de los empresarios transportistas que actualmente trabajan en la vía y de aquellos que eventualmente entrarían a competir en la misma ruta.
- **Nuevos mercados para los productos agrícolas y pecuarios de la zona:** Para determinar la posibilidad de este impacto es necesario establecer la oferta de productos agrícolas y pecuarios de la zona, tanto en calidad como en volumen, la demanda que estos tienen en mercados que estén conectados por la vía y las expectativas de los productores o los representantes de sus organizaciones. Se deben considerar otros factores (tecnología, baja productividad) que afectan la poca rentabilidad de la producción agropecuaria.

Todos los demás posibles impactos positivos o negativos en el medio socio económico durante la ejecución de la obra deberán contar con información clara y precisa, tanto de campo como de fuentes secundadas, que permitan la mayor aproximación posible a los efectos reales del Proyecto Vial. En consecuencia, no se aceptarán enunciados generales o que carezcan de sustento en el diagnóstico del medio socio económico.

### 3.4.11.2 Evaluación de Impactos

La evaluación se realizará e través de métodos cuantitativos y cualitativos, los cuales deberán estar claramente definidos en el documento. Dichos métodos habrán de ser aplicados par el equipo interdisciplinario participante en el desarrollo de la línea base.

Para la evaluación de cada uno los impactos ambientales y sociales se considerarán como mínimo los siguientes criterios:

- **Impacto:** Descripción del impacto.
- **Naturaleza:** Se señala si el impacto es positivo o negativo.
- **Intensidad:** Se señala el grado de incidencia que tiene el impacto sobre determinado factor biológico, social y económico. Puede ser Alta, Media o Baja.
- **Reversibilidad:** Es la posibilidad de reconstitución del factor social y ambiental afectado. Puede ser Reversible, Medianamente Reversible, e Irreversible.
- **Ubicación:** Se indicará la ubicación del impacto por progresiva, localidad o zona, según aplique.

Sobre la base de la evaluación realizada, se tendrá que realizar un análisis de cada una de los impactos. Como parte de dicho análisis se justificará las categorías asignadas.

Los aspectos adicionales de la metodología para la identificación y evaluación de impactos se definirán en el Plan de Trabajo



### 3.4.11.3 Análisis de impactos

Los impactos resultantes deberán ser discutidos con el grupo de especialistas ambientales, sociales y de ingeniería a cargo del proyecto a fin de establecer si existen medidas de manejo, modificaciones y alternativas al diseño que contrarresten los impactos.

### 3.4.12 Plan de Manejo Ambiental

El Plan de Manejo Ambiental es el resultado final del Estudio de Impacto Ambiental y está conformado por el conjunto de estrategias, programas, proyectos y diseños necesarios para prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos negativos generados en cada una de las etapas por las diversas actividades del proyecto, detectados durante la evaluación de impactos. Este deberá presentar la siguiente estructura y contenido:

#### 3.4.12.1 Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas

Debe contener el detalle de las medidas, procedimientos y diseños específicos para cada instalación y frentes de obra. Las medidas y procedimientos deberán contemplar los trabajos correspondientes a la preparación y acondicionamiento de las áreas e instalaciones y la operación de las mismas.

Este programa debe comprender los siguientes subprogramas:

##### a) Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos, Líquidos y Efluentes

Se deberá proponer y desarrollar las siguientes medidas:

- Medidas para manejo y control de vertimiento de efluentes.
- Medidas para el manejo de residuos sólidos (domésticos, industriales y peligrosos)
- Medidas ambientales para la conservación del suelo.
- Charlas informativas a la población local sobre medidas preventivas

##### b) Subprograma de Control de Erosión y Sedimentos

La empresa consultora deberá proponer y desarrollar las siguientes medidas:

- Medidas ambientales para el control de erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran.

##### c) Subprograma de Protección de Recursos Naturales

Se deberá proponer y desarrollar las siguientes medidas:

- Medidas ambientales para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre y doméstica.
- Medidas ambientales para la conservación de ecosistemas acuáticos y cursos de agua.
- Medidas ambientales para la conservación del suelo orgánico.

##### d) Subprograma de Salud Local (control de polvo, etc.)

Se deberá proponer y desarrollar como mínimo las siguientes medidas:

- Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvos y gases) y de ruidos, que afecten a las poblaciones locales, a los cultivos o al medio ambiente en general.
- Medidas de seguridad orientadas a los pobladores locales para la prevención de



afectación por material particulado y ruido (señalización, charlas informativas, material de difusión, etc.)

e) Subprograma de Seguridad Vial

Se deberá proponer y desarrollar como mínimo las siguientes medidas:

- Señalización informativa ambiental y de seguridad vial, temporal y definitiva.
- Capacitación sobre temas de seguridad vial dirigida a la población local
- Acciones de coordinación con autoridades locales
- Medidas de respuesta ante posibles accidentes de tránsito que afecten a la población local

Entre los resultados esperados tenemos:

- Medidas ambientales específicas a tener en cuenta en la ejecución de las obras: manejo y ubicación de campamentos, patios de máquinas, plantas de chancado y de preparación de concreto, técnicas constructivas y tratamiento biológico en sitios inestables. Ubicación, diseño, construcción y estabilidad de los depósitos de materiales excedentes, medidas ambientales para la ejecución de obras en áreas críticas.
- Medidas ambientales para la protección de los cursos de agua y preservación de su calidad y de la riqueza ictiológica y áreas de interés turístico y hábitats de especies de flora y fauna silvestre.
- Procedimientos adecuados para trabajar las canteras, que eviten el excesivo deterioro de las áreas a explotar y restauración final de las áreas utilizadas, a través de nivelaciones, rellenos, revegetalización u otras medidas necesarias.
- Procedimientos adecuados para la utilización de las áreas que serán utilizadas como depósitos de excedentes de la construcción u otros desechos, considerando el diseño (planos de planta y elevación, concordante con el entorno), la estabilidad del depósito, la forma como deben ser depositados los materiales y el recubrimiento adecuado para evitar la erosión por efecto de las aguas superficiales.



**3.4.12.2 Programa de Monitoreo Ambiental**

El Programa de Monitoreo Ambiental está orientado a verificar la eficacia de las medidas de mitigación, así como el cumplimiento de las normas de prevención ambiental. Mediante su aplicación se podrá detectar otros impactos que se puedan producir durante la ejecución y funcionamiento de la obra.

Se deberá considerar los límites máximos permisibles (LMP) y les estándares de calidad ambiental (ECA) establecidas por la legislación peruana.

Este programa deberá diferenciar indicadores y procedimientos durante la etapa de construcción y operación.

El monitoreo de los ecosistemas acuáticos y otros ecosistemas críticos deberán ser considerados con un enfoque ecosistémico y no como elementos separados.

Este programa podrá comprender los siguientes aspectos:

- Monitoreo de calidad de aire y niveles de ruido.



- Monitoreo de la calidad del agua. Considerar los cuerpos de agua y ecosistemas acuáticos.
- Monitoreo de impactos sobre flora y fauna.
- Monitoreo de los subprogramas de asuntos sociales.
- Monitoreo arqueológico.
- Cronograma de obra y frecuencia del monitoreo para cada uno de los componentes.

### 3.4.12.3 Programa de Asuntos Sociales

El Programa de Asuntos Sociales está dirigido tanto a facilitar la relación entre la empresa constructora y los centros poblados o localidades, como a potenciar los beneficios a los pobladores a través de la generación de puestos de trabajo, etc.

Los subprogramas señalados a continuación deberán aplicarse de acuerdo a la identificación de impactos sociales del proyecto y deberán ser adecuadamente justificados

#### a) Subprograma de Relaciones Comunitarias

Se desarrollará estrategias y mecanismos que favorezcan la relación entre la empresa y los pobladores con el objetivo de prevenir y resolver conflictos.

Para estos fines, se deben preparar los siguientes documentos mínimos:

- Elaboración de un código de conducta para los trabajadores y subcontratistas y mecanismos para su implementación.
- Diseño de mecanismos eficaces para la coordinación entre las diferentes gerencias y el área encargada de la aplicación de este subprograma.
- Diseño de estrategias de comunicación e información entre la empresa consultora y los pobladores.

#### b) Subprograma de Contratación de Mano de Obra Local

Este sub programa desarrollará e implementará mecanismos para la convocatoria, empadronamiento y contratación del máximo posible de residentes locales.

Para estos fines, se debe establecer lo siguiente:

- Conocer las necesidades de mano de obra de la empresa.
- Identificación de la presencia de organizaciones representativas que faciliten la contratación de mano de obra. - Diseño de mecanismos de convocatoria de acuerdo a las características socio culturales de la población local y utilizando los medios de comunicación apropiados a la zona.

### 3.4.12.4 Programa de Educación Ambiental y Seguridad Vial

Este programa tiene por objetivo sensibilizar y brindar los conocimientos a la población local involucrada sobre temas relacionados al cuidado del medio ambiente, del manejo sostenible de los recursos naturales y seguridad vial.

La Entidad Consultora deberá identificar al público a ser capacitado, el cronograma de ejecución y la metodología a emplearse, así como los temas a tratar, considerando los



siguientes:

- Conservación de flora y fauna silvestre.
- Manejo de residuos sólidos, especialmente en relación a los desechos generados durante la operación de la obra.
- Conservación, uso racional del agua y manejo adecuado de aguas servidas domésticas.
- Manejo y conservación de suelos y bosques.
- Uso racional de la energía.
- Seguridad vial, identificación, y reconocimiento de señales, educación vial, prevención de accidentes, etc.

Los temas señalados, u otros que se considere conveniente, tendrán que ajustarse a la realidad social y cultural de la zona.

#### 3.4.12.5 Programa de Capacitación Ambiental y Seguridad

Este programa tiene por objetivo fortalecer las capacidades del personal de obra referente a los temas relacionados con medio ambiente

La Entidad Consultora deberá identificar al personal a ser capacitado según las actividades que realicen, el cronograma de ejecución y la metodología a emplearse, así como los temas a tratar, considerando los siguientes

- Inducción general (Seguridad y Medio Ambiente)
- Aspectos generales para la conservación del medio ambiente.
- Salud ocupacional
- Procedimientos ambientales específicos por tipo de actividad
- Respuestas de emergencias y contingencias.
- Identificación de riesgo y procedimientos específicos para el trabajo seguro.

#### 3.4.12.6 Programa de Prevención de Pérdidas y Contingencias

Este programa define los objetivos de la prevención y la asignación de responsabilidades y funciones a los distintos niveles jerárquicos en relación a la prevención de riesgos laborales y contingencias. Desarrolla los procedimientos operativos en función de la normativa vigente. Para este programa se sugiere desarrollar los siguientes subprogramas:

##### a) Subprograma de Salud Ocupacional

- Medidas para la prevención y control de la salud de los trabajadores.
- Medidas preventivas para evitar el contagio de enfermedades de transmisión sexual y enfermedades endémicas.

##### b) Subprograma de Prevención y Control de Riesgos Laborales

- Análisis de riesgo.
- Establecer las prácticas y procedimientos de seguridad por actividad.
- Medidas para responder ante posibles accidentes (personal capacitado, instalaciones, equipos de primeros auxilios)

##### c) Subprograma de Contingencias

- Identificar las posibles situaciones de emergencias

- Desarrollar los procedimientos específicos ante las distintas situaciones de emergencias identificadas (Se deberá incluir el mecanismo de acción con la población local y autoridades)
- Contar con una estructura organizativa (Señalar al responsable de la organización)

### 3.4.12.7 Programa de Cierre de Obra

Son las acciones para el desmantelamiento, limpieza y restauración de campamentos, patios de máquinas, plantas de chancadora, plantas de concreto, depósitos de material excedente, los accesos a dichas instalaciones y otras áreas afectadas por ensanchamiento de vía, estabilización de taludes, entre otros.

Las áreas utilizadas deben quedar libres de todas las construcciones hechas para facilitar el desarrollo de sus actividades y de todo tipo de contaminación por asfalto, derrames de combustibles, aceites, lubricantes, etc. Se incluirán las acciones de restauración y/o revegetación de las diversas áreas afectadas, la limpieza de escombros y de todo tipo de restos de la ejecución de obras, así como aquellos que se hayan generado en los centros poblados.

### 3.4.12.8 Programa de Inversiones

Este programa incluirá la inversión (presupuesto y costos unitarios) necesaria para la implementación de cada uno de los programas y acciones del Plan de Manejo Ambiental. Se deberá especificar los presupuestos asignados para las etapas de ejecución de obras operación y mantenimiento.

La inversión calculada para la aplicación de la medida del Plan de Manejo Ambiental, será incorporada en el presupuesto del proyecto de infraestructura.

### 3.4.12.9 Cronograma de Actividades

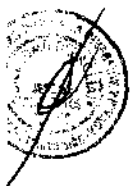
El cual deberá estar sincronizado con las actividades de ejecución de obras de los principales componentes del proyecto.

### 3.4.13 Participación Ciudadana

Para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental se tomará en cuenta la participación de la población y en especial, de las personas que potencialmente podrían ser impactadas por el proyecto de infraestructura. Para ello, se deberán implementar, durante el proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental, los procedimientos de consulta y participación ciudadana necesarios para garantizar la participación de la población asentada en la zona de ejecución del proyecto.

Para el caso de este estudio se deberá llevar a cabo por lo menos dos consultas públicas generales y las consultas específicas que se requieran a partir del número de afectados directos identificados.

El objetivo de este proceso participativo, es recoger la opinión de la ciudadanía representada por todos los sectores involucrados, de modo tal que sirva de insumo a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Este proceso se regirá para lo establecido en la R.O. W 006-2004-MTC/16





### 3.4.13.1 Consultas Públicas

Las consultas públicas son una herramienta que permite incorporar a los proyectos de infraestructura la perspectiva y necesidades concretas de la población. Puede ser un instrumento eficaz de intercambio de dialogo y enriquecimiento a los esfuerzos técnicos desplegados en el proyecto.

Dado el tamaño del área que cubre el Proyecto Vial, se estima la realización de por lo menos dos consultas públicas generales. Asimismo, de existir viviendas que deberían ser reubicadas, se estima la realización de al menos una consulta específica. El número definitivo de consultas deberá establecerse en el primer informe.

La organización, duración y ubicación de las Consultas Públicas debe establecerse de acuerdo al proyecto, a las características de la población directa e indirectamente involucrada en el mismo, y a los hallazgos del estudio.

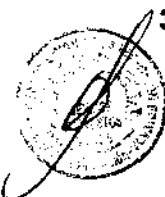
Para la planificación y ejecución de las consultas públicas se deberá cumplir con los alcances de la Resolución Directoral 006-2004-MTC/16 que reglamenta la participación ciudadana en el sector transportes

A efectos de poder llevar a cabo las consultas públicas, se deberá presentar un plan de Consultas Públicas que deberá ser evaluado y aprobado por el especialista de la DGASA. Dicho plan, deberán contemplar los siguientes puntos:

- Centros Poblados Involucrados: Listado de todos los centros poblados ubicados a lo largo del tramo en estudio de acuerdo al formato de la LBS. Se deberá adjuntar los formatos 6 y 7.
- Descripción de los Grupos de Interés: Se deberá presentar la matriz que identifica y evalúa los grupos de interés.  
Impactos Socio Ambientales identificados hasta el momento  
Convocatoria: Modalidad de convocatoria para cada tipo de actor social (público en general, autoridades locales, organizaciones, etc.) y justificación del uso de los medios de comunicación seleccionados. Cronograma de la convocatoria. Modelos de cartas de invitación, comunicaciones radiales, afiches u otros medios que serán utilizados.  
Datos Generales de la Consultas Públicas y/o Audiencia: Fechas, hora, localidad o localidades donde se llevarán a cabo las consultas públicas, locales (auditorio, colegio, etc.), los centros poblados que serán invitados para cada consulta pública, lista de invitados (autoridades, organizaciones, etc.). Razones de la idoneidad de la fecha, hora, local y localidades escogidas.
- Metodología de la Consulta Pública y/o Audiencias: Se deberá precisar la técnica o herramienta que se utilizaran para presentar la información y recoger los aportes e inquietudes de los asistentes. Asimismo, se señalará el tipo de registros que se utilizará durante la consulta.
- Programa de las Consultas Públicas y/o Audiencias: Debe incluir, hora de inicio de la reunión, nombre de los expositores propuestos, tema que va tratar cada expositor, tiempo que tomaría cada exposición, materiales a ser utilizados (en este punto, es imprescindible que se envíe un ejemplar o un modelo de la exposición en power point), tiempo destinado a preguntas y comentarios del público, lectura y firma del acta. Parte de esa información deberá ser consignada en el formato 11 del anexo 2.
- Relación de autoridades y grupos de interés invitados. Se deberá adjuntar el formato 12 con la información solicitada.



### 3.4.13.2 Consultas Específicas:



Estas consultas se realizan específicamente para tratar los temas relacionados a expropiaciones y reasentamientos y por tanto, están dirigidas exclusivamente a los afectados por estos temas. La realización de este tipo de consultas se tendrá que hacer en estricta coordinación con el especialista de la DGASA.

En todo caso, la información que se requerirá será la siguiente:

- **Características de los predios y viviendas afectadas y tipos de afectación:** Se deberá presentar las características productivas y físicas de los predios afectados, así como el material de las viviendas que también podrían ser afectadas, y si dichas afectaciones son totales, parciales, etc.
- **Principales Aspectos del Plan de Compensación de Afectaciones Prediales dentro del Derecho de Vía:** Se deberá consignar las principales medidas de dicho plan, que serán expuestas durante las consultas.
- **Programa de las Consultas Públicas Específicas:** Debe incluir nombre de los expositores propuestos, tema, tiempo que tomaría cada exposición, materiales a ser utilizados, tiempo destinado a preguntas y comentarios del público, lectura y firma del acta. Toda esta información deberá ser consignada en el Formato 11 del Anexo 2. El programa deberá incluir necesariamente la síntesis de las principales características del Proyecto Vial, la cantidad y tipo de afectaciones y los principales aspectos del PRV.
- **Convocatoria:** Modalidad de convocatoria para cada afectado, fecha de inicio de la convocatoria, modelos de cartas de invitación u otros medios que serán utilizados.
- **Relación de afectados:** Se deberá adjuntar el Formato 13 del Anexo 2 con la información solicitada.
- **Presentaciones Power Point:** Se deberá presentar, en impreso y digital, las exposiciones multimedia que se planea utilizar en las consultas



### 3.4.13.3 Resultados de las Consultas Públicas

Después de haberse realizado las consultas públicas, se deberá presentar los resultados de dicho plan, el cual deberá contener los siguientes puntos:

- Preguntas, preocupaciones y sugerencias planteadas por los participantes y las respuestas brindadas por los expositores.
- Dificultades y logros en la realización de las consultas, desde la convocatoria hasta su ejecución.
- Análisis de la posición de los grupos de interés a partir de sus intervenciones en las consultas.



Dichos resultados deberán ser presentados como un capítulo aparte dentro del presente EIA-SD. Asimismo, como parte de los anexos, se deberá incluir las listas de asistencia, las actas y las fotos correspondientes



De acuerdo a la calidad de la información recogida, la empresa consultora deberá considerar las preocupaciones y sugerencias más relevantes recogidas durante las consultas públicas en las Conclusiones y Recomendaciones del Estudio.

La copia de las actas, registros de asistencia y cargos de invitación deberán adjuntarse en los Anexos de la Tabla de Contenidos Mínimos Obligatorios



### 3.4.14 Bibliografía

Se consignará toda la bibliografía utilizada y correctamente citada a lo largo de toda la EIA SO. La bibliografía se clasificará de acuerdo a la temática que desarrollan dichos textos.

### 3.4.15 Anexos

Se deberán incluir una serie de anexos con información que complementarán la Línea de Base Socio Ambiental y establecer el proceso de elaboración del EIA SO. La información



solicitada es la siguiente:

#### **3.4.15.1 Panel Fotográfico**

Se presentará fotos a color, lo suficientemente claras y pertinentes de modo tal que permitan evidenciar aspectos claves del EIA SO. Cada foto deberá estar debidamente numerada y contar con una breve explicación de su contenido.

#### **3.4.15.2 Mapas Temáticos**

En esta sección se adjuntarán todos los mapas citados a lo largo del estudio, debidamente numerados y en las escalas establecidas.

#### **3.4.15. 3 Planos**

Se presentará los planos que requiera el estudio.

#### **3.4.15.4 Términos de Referencia del EISA D**

Se presentará los Términos de Referencia que fueron aprobados por la DGASA.

#### **3.4.16 Informe Final del Estudio de Impacto Ambiental**

El Informe a ser presentado deberá ser analítico, conciso y hacer énfasis a los problemas socio-ambientales significativos, medidas y acciones recomendadas, enlazando la línea base (situación actual), pasivos ambientales; impactos potenciales tanto sociales como ambientales que se puedan suscitar en cada etapa del proyecto y de acuerdo a ello presentar el Plan de Manejo Ambiental y programas respectivos,



#### **INFORME N° 04: INFORME FINAL**

El Informe Final se presentará a los 15 días calendario después de la aprobación del Borrador del Informe Final por la Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales -DGASA y conformidad de PROV/IAS NACIONAL.



#### **Anexos**

Los formatos a presentar serán los siguientes:

#### **Anexo 1: Autorizaciones y permisos**

##### **1.1 Autorizaciones y Permisos requeridos en el Estudio de Impacto Ambiental**

1. Documento que certifique que el titular del proyecto ha iniciado el trámite ante el INC para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos.
2. Autorización del uso de los predios para las instalaciones auxiliares.

##### **1.2 Autorizaciones y Permisos previos a la Ejecución de la Obra**

1. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos -CIRA, otorgado por el Instituto Nacional de Cultura (INC).
2. Registro actualizado de DIGESA para la Empresa Prestadora de Servicios -Residuos Sólidos, EPS-RS y/o Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos E.C -R.S
3. Autorizaciones para los polvorines por la DISCAMEC
4. Autorizaciones para uso de fuentes de agua -ATDR.





Anexo 2: formatos de uso obligatorio para la descripción del proyecto vial

Formatos de Uso Obligatorio para Contenidos del EIA de proyectos de infraestructura

2.1. Cuadro Comparativo de las Características Actuales y Técnicas del Proyecto Vial

<b>Tipo de Características</b>	<b>Características Actuales</b>	<b>Características Técnicas del Proyecto de Infraestructura</b>
Red Vial		
Categoría según demanda		
Orografía		
Tipo de pavimento		
Ancho de calzada		
Ancho de bermas a cada lado		
Pendiente máxima		
Ancho y altura de cuneta		
Velocidad directriz		
Radio mínimo y máximo		
Máximo sobreancho		
Radio en curvas horizontales y de vuelta		



## 2.2. Descripción de las Actividades

### 2.2.1. Fuentes de Agua

Nombre	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84		Caudal de fuente de agua (m <sup>3</sup> /seg.)	Caudal de la cisterna (%)	Distrito	Uso Actual
		Este (m)	Norte (m)				

### 2.2.2. Balance de Materiales (Obtenido del Estudio de Ingeniería)

Progresivas (km.)	Material de Corte Roca Fija (m <sup>3</sup> )	Material de Corte Roca Suelta (m <sup>3</sup> )	Material Suelto (m <sup>3</sup> )	Material de Excavaciones (m <sup>3</sup> )	Total de Material de Corte (m <sup>3</sup> )	Material para Relleno (m <sup>3</sup> )	Total de Material a Eliminar (m <sup>3</sup> )

## 2.3. Instalaciones Auxiliares

### 2.3.1. Las Canteras

Cantera	Ubicación	Lado	Acceso	Tipo de Material a Extraer	Uso de Material	Volumen Requerido por el proyecto	Volumen Potencial	Volumen a Extraer	Superficie a ser Afectada



### 2.3.2. Los Depósitos de Materiales Excedentes (DME)

DEM	Ubicación	Lado	Volumen Requerido por el proyecto	Volumen Potencial	Volumen a Disponer	Procedencia (Obras de arte, roca suelta o fija)

### 2.3.3. Los Campamentos

Campamentos	Ubicación	Area (m <sup>2</sup> o ha)	Distancia a la infraestructura/vía	Infraestructura (habitaciones, oficinas, áreas sanitarias)	Abastecimiento (agua y energía)	Cantidad de personal

**Anexo 3: Fichas de caracterización**

**FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS CANTERAS**

NOMBRE Y PROGRESIVA

--

LADO Y ACCESO

--

AREA Y PERIMETRO

--

TIPO DE CANTERA (ROCA, SUELO Y RÍO)

--

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERIO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

UBICACIÓN GEOGRAFICA:

ALTITUD (msnm)
CUENCA
RÍO
MARGEN

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Relieve y pendiente
3. Suelos
4. Capacidad de Uso Mayor
5. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
6. Uso Actual
7. Presencia de Cuerpos de Agua
8. Fauna
9. Distancia a Centros Poblados
10. Distancia a Áreas de Cultivo
11. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento
12. Afectación a Sitios Arqueológicos

PLAN DE EXPLOTACIÓN (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tipo de material
2. Uso de material
3. Volumen potencial
4. Volumen a extraer
5. Tiempo estimado de explotación
6. Profundidad de corte
7. Altura de los bancos
8. Angulo de los taludes
9. Sistema de drenaje y control de erosión

FOTOGRAFÍAS



**FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE - DME**

**NOMBRE Y PROGRESIVA**

--

**LADO Y ACCESO**

--

**AREA Y PERIMETRO**

--

**TIPO DE CANTERA (ROCA, SUELO Y RÍO)**

--

**COORDENADAS UTM (POLIGONAL)**

**DATUM :**

VERTICE	NORTE	ESTE

**UBICACIÓN GENERAL:**

<b>DISTRITO:</b>	<b>CASERIO:</b>
<b>ANEXO:</b>	<b>COMUNIDAD:</b>

**UBICACIÓN GEOGRAFICA:**

<b>ALTITUD (msnm)</b>
<b>CUENCA</b>
<b>RIO</b>
<b>MARGEN</b>

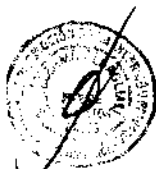
**DESCRIPCIÓN:**

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Relieve y pendiente
3. Suelos
3. Capacidad de Uso Mayor
4. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
5. Uso Actual
6. Presencia de Cuerpos de Agua
7. Fauna
8. Distancia a Centros Poblados
9. Distancia a Áreas de Cultivo
10. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento
11. Afectación a Sitios Arqueológicos

**PLAN DE USO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)**

Procedencia de Material Volumen potencial Volumen a disponer Altura de los bancos Angulo de los taludes de reposo Sistema de contención y estabilización Sistema de drenaje y control de erosión Compactación
--

**FOTOGRAFIAS**





### 3.3. FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL CAMPAMENTO

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

TIPO DE CANTERA (ROCA, SUELO Y RÍO)

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM :

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

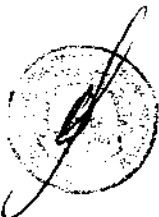
DESCRIPCIÓN:

Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)  
 Capacidad de Uso Mayor  
 Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal  
 Uso Actual  
 Presencia de Cuerpos de Agua  
 Fauna  
 Distancia a Centros Poblados  
 Distancia a Áreas de Cultivo  
 Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento  
 Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

Procedencia de Material  
 Volumen potencial  
 Volumen a disponer  
 Altura de los bancos  
 Angulo de los taludes de reposo  
 Sistema de contención y estabilización  
 Sistema de drenaje y control de erosión  
 Compactación

FOTOGRAFÍAS



### 3.4. FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL PATIO DE MÁQUINAS

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

TIPO DE CANTERA (ROCA, SUELO Y RÍO)

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM :

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Capacidad de Uso Mayor
3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
4. Uso Actual
5. Presencia de Cuerpos de Agua
6. Fauna
7. Distancia a Centros Poblados
8. Distancia a Áreas de Cultivo
9. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento
10. Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Cantidad de maquinaria
3. Recorrido de efluentes (canales de drenaje), trampas de grasa y disposición final)
4. Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen)
5. Sistema de contención de combustible
6. Sistema de disposición de residuos sólidos industriales
7. Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos
8. Almacén de insumos y materiales industriales
9. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)

FOTOGRAFÍAS



### 3.5. FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LA PLANTA CHANCADORA

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

TIPO DE CANTERA (ROCA, SUELO Y RÍO)

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM :

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

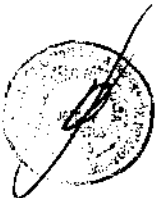
DESCRIPCION:

Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)  
 Capacidad de Uso Mayor  
 Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal  
 Uso Actual  
 Presencia de Cuerpos de Agua  
 Fauna  
 Distancia a Centros Poblados  
 Distancia a Áreas de Cultivo  
 Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento  
 Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCION DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, pozas de sedimentación y cuerpo receptor)
3. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
4. Sistema de disposición final de residuos sólidos
5. Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
6. Distribución de las áreas de almacenamiento de materiales procesados

FOTOGRAFIAS



3.6. FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LA PLANTA DE CONCRETO

NOMBRE Y PROGRESIVA

--

LADO Y ACCESO

--

AREA Y PERIMETRO

--

TIPO DE CANTERA (ROCA, SUELO Y RÍO)

--

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM :

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERIO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCION:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)</li> <li>2. Capacidad de Uso Mayor</li> <li>3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal</li> <li>4. Uso Actual</li> <li>5. Presencia de Cuerpos de Agua</li> <li>6. Fauna</li> <li>7. Distancia a Centros Poblados</li> <li>8. Distancia a Áreas de Cultivo</li> <li>9. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento</li> <li>10. Afectación a Sitios Arqueológicos</li> </ol>
--

DESCRIPCION DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tiempo estimado de uso del área</li> <li>2. Capacidad de Uso Mayor</li> <li>3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal</li> <li>4. Uso Actual</li> <li>5. Presencia de Cuerpos de Agua</li> <li>6. Fauna</li> <li>7. Distancia a centros poblados</li> <li>8. Distancia a Áreas de Cultivo</li> <li>9. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento</li> <li>10. Afectación a Sitios Arqueológicos</li> </ol>
--

FOTOGRAFIAS



3.7. **FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LOS POLVORINES**

NOMBRE Y PROGRESIVA

--

LADO Y ACCESO

--

AREA Y PERIMETRO

--

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM :

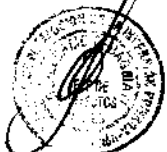
VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Capacidad de Uso Mayor
3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
4. Uso Actual
5. Presencia de Cuerpos de Agua
6. Fauna
7. Distancia a Centros Poblados
8. Distancia a Áreas de Cultivo
9. Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento
10. Afectación a Sitios Arqueológicos



**FOTOGRAFIAS**

**Anexo 4: Formatos de Uso Obligatorio para Línea Base Socio-Económica (LBS)**

**4.1. Demografía**

**4.1.1. Tamaño y Crecimiento de la población**

Localidad	Categoría Geopolítica	Censo de 1993	Censo de 2005	Crecimiento Intercensal
	Capital Provincial			
	Capital Distrital			
	Centro Poblado o Anexo			

**4.1.2. Composición de la población según sexo, 2005**

Nota: En este cuadro, al igual que en todos los que siguen a continuación, se deberá señalar el año al que corresponde la información. El año que aquí se consigna es un ejemplo.

Localidad	Hombre		Mujer		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%

Fuente INEI, Censos de Población y vivienda, 2005

**4.1.1.3 Composición de la población según grupos de edad, 2005**

Localidad	Población según grupos de edad				
	Menor de 15 años %	Entre 15 y 64 años (%)	Mayor de 65 años (%)	Total	Total Frecuencias

Fuente INEI, Censos de Población y vivienda, 2005

**4.2. Educación**

**4.2.1. Característica de la Oferta Educativa, 2007**

Institución Educativa	Tipo de Gestión	Niveles de Enseñanza	N° docentes	N° de Secciones	N° de alumnos

**4.2.2. Distancia de Instituciones Educativas al Eje de la Vía, 2008**

Institución Educativa	Distancia al Eje de la Vía

Fuente :

Versión Final del Contrato de Concesión (al 18.06.10) del Tramo 2 de IIRSA Centro

**4.2.3. Analfabetismo, 2008**

Localidad	Hombre		Mujer		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%

Fuente:

**4.3. Salud**

**4.3.1. Características de la Oferta de Salud**

**a. Instituciones de salud, 2008**

N°	Localidad o Centro Poblado	Nombre del Establecimiento	Tipo de Gestión (Público o Privado)	Nivel (postas, centros de salud, hospitales, etc.)	Distancia al eje de la vía (en metros)

Fuente:

**b. Dotación de Personal, 2008**

Nombre del Establecimiento	Personal Sanitario						Total
	Médico/Dentista	Enfermero(a)s	Obstetra	Técnico(a)s Enfermería	Técnicos de Laboratorio	Promotores	

Fuente:

**4.3.2. Características de salud de la población**

**a. Morbilidad de la población, 2007**

Localidad o Centro Poblado	Nombre del Establecimiento	Morbilidad				
		I.R.A*	E.D.A*	Dermatológicas	Bucales	(Añadir las categorías necesarias)

\*Infecciones Respiratorias Agudas // \*\* Enfermedades Diarreicas Agudas

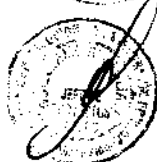
Fuente:

**b. Mortalidad de la población, 2007**

Localidad o Centro Poblado	Nombre del Establecimiento	Mortalidad			
		(Señalar las categorías correspondientes)			

Fuente:

Versión Final del Contrato de Concesión (al 18.06.10) del Tramo 2 de IIRSA Centro



#### 4.4 Economía y Pobreza

##### 4.4.1 Población Económicamente Activa, 2005

N°	Provincia Distrito Localidad	PEA Ocupada %	PEA Desocupada %	Total

Fuente:

##### 4.4.2 Pobreza por NBI, 2005

Indicadores de N B 1	Localidad 1	Localidad 2	Localidad 3	Localidad 4
Hogares en viviendas con características físicas inadecuadas	Colocar el porcentaje de las frecuencias			
Hogares en viviendas con hacinamiento.				
Hogares en viviendas sin desagüe				
Hogares con niños que no asisten a la escuela				
Hogares con alta carga o dependencia económica				

Fuente:

#### 4.5 Transporte

##### 4.5.1 Características de la Oferta de Transporte, 2008

N°	Empresas de Transporte	Tipo de Transporte (Pasajeros Carga)	Rutas	Nro. de Unidades	Tipo de Unidades (Coster, ...)	Nro. de Pasajeros por Unidad

Fuente:

##### 4.5.2 Características del Transporte de Pasajeros, 2008

Empresas de Transporte	Rutas	Turno Horario Frecuencia	Tarifas

Fuente:





#### 4.5.3 Características del Transporte de Carga, 2008

Empresas de Transporte	Rutas	Turno Horario Frecuencia	Tarifas

#### 4.6 Grupos de Interés

##### 4.6.1 Identificación de Actores y posiciones, 2008

Grupos de Interés (stakeholders)	Posiciones					Razón de la posición
	Muy Favorable	Favorable	Poco Favorable	Desfavorable	Aún no definida	
<i>Ubicar la posición que tienen respecto al Proyecto, marcando con un check o un aspa</i>						<i>Explicar porqué</i>

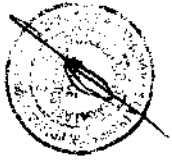
Fuente.

##### 4.6.2 Intereses que persiguen respecto al proyecto, 2008

Grupos de Interés (stakeholders)	Hombre del Representante	Actividades	Intereses	Información requerida
		<i>Actividades que realizan en relación al proyecto de Infraestructura</i>	<i>Interés que tienen respecto al proyecto</i>	<i>Información que Requieren conocer sobre el proyecto</i>

Fuente:



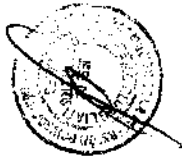


Anexo 5: Matriz de Convergencia de Factores

Matriz de Ubicación Espacial de Actividades

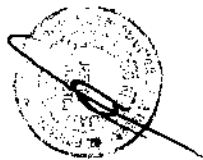
MATRIZ DE UBICACIÓN ESPACIAL DE ACTIVIDADES		00+000/00+999	01+000/01+999	02+000/02+999	03+000/03+999	04+000/04+999	05+000/05+999	06+000/06+999	07+000/07+999	08+000/08+999	09+000/09+999	10+000/10+999	11+000/11+999	12+000/12+999	13+000/13+999	14+000/14+999	15+000/15+999	16+000/16+999	17+000/17+999	18+000/18+999	19+000/19+999	20+000/20+999	21+000/21+999
		PROGRESIVAS EN METROS LINEALES																					
ACTIVIDAD																							
Roce y desbroce																							
Corte en roca fija																							
Corte en roca suelta																							
Corte en material suelto																							
Explotación de canteras																							
Uso de depósito de material excedente																							
Operación de campamento y patio de máquinas																							
.....																							





### Ficha de Pasivo Ambiental

PASIVO AMBIENTAL		CÓDIGO (Indicar de acuerdo a tabla A)	
<b>1. Localización</b>			
Progresiva:			
Lado:			
Distancia del eje actual:		Referencia Fotográfica:	
<b>2. Tipos de Pasivos Ambientales (marcar con x)</b>			
a.- Deslizamiento		b.- Erosión	c.- Socavación
d.- Área degradada		e.- Biótico	f.- Antrópico
g.- Descripción general:.....			
<b>2.1. Deslizamiento (marcar x)</b>			
Tipo:		Rotacional ()	Traslacional ()
Actividad:		Insipiente()	Potencial ()
Desarrollo:		Insipiente ()	Avanzado ()
Dimensiones (m):		Ancho	Altura
Material predominante:		Suelo residual ()	Roca meteorizada ()
Cobertura vegetal:		Natural ()	Puma ()
		Cultivos ()	Escasa ()
			Pasto ()
			Sin cobertura ()
<b>2.2. Erosión (marcar X)</b>			
Tipos:		Laminar ()	Difusa ()
		Diferencial ()	Cárcava ()
Pendiente de la ladera:		Plana ()	Ondulada ()
			Montañosa ()
Estado de humedad:		Inundada ()	Húmeda ()
		Arroyo ()	Manantial flujo libre ()
Material predominante:		Suelo residual ()	Roca meteorizada ()
Cobertura vegetal:		Natural ()	Puma ()
		Cultivos ()	Escasa ()
			Pasto ()
			Sin cobertura ()



<b>2.3. Socavación (marcar x)</b>			
Obras de drenaje:	Taludes <input type="checkbox"/>	Plataforma <input type="checkbox"/>	Muros de contención <input type="checkbox"/>
<b>2.4. Área degradada (marcar x)</b>			
Área total (m <sup>2</sup> )		Presencia de agua <input type="checkbox"/>	Huayco <input type="checkbox"/>
Gravedad:	Extrema <input type="checkbox"/>	Media <input type="checkbox"/>	Baja <input type="checkbox"/>
Cobertura vegetal:	Natural <input type="checkbox"/>	Purma <input type="checkbox"/>	Pasto <input type="checkbox"/>
	Cultivos <input type="checkbox"/>	Escasa <input type="checkbox"/>	Sin cobertura <input type="checkbox"/>
<b>2.5. Biótico (marcar x)</b>			
Diversidad de esp.	Flora <input type="checkbox"/>	Fauna <input type="checkbox"/>	
Especies afectadas:			
Estabilidad:	Status ecosistema <input type="checkbox"/>	Resiliencia <input type="checkbox"/>	
Tipo de afectación: .....			
<b>2.6. Antrópico (marcar x)</b>			
Desplazamiento poblacional:	Accidentalidad <input type="checkbox"/>	Actividad económica <input type="checkbox"/>	
Dispositivo para peatones:	Segmento crítico <input type="checkbox"/>	Dispositivo para reducir velocidad <input type="checkbox"/>	
Interferencia con centros poblados:			
<b>3. Gravedad del pasivo (marcar x)</b>			
In situ:	No ofrece peligro <input type="checkbox"/>	En evolución, puede ofrecer peligro <input type="checkbox"/>	Ofrece peligro <input type="checkbox"/>
En área adyacente	No interfiere <input type="checkbox"/>	En evolución, puede interferir <input type="checkbox"/>	Interfiere <input type="checkbox"/>
<b>4. Clasificación (marcar x)</b>			
Niveles:	Crítico <input type="checkbox"/>	No Crítico <input type="checkbox"/>	
<b>5. Solución propuesta</b>			
<b>6. Esquema de la solución propuesta</b>			

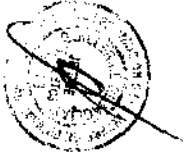


TABLA A.- CÓDIGOS

Componente Ambiental	Código	
Físico	Agua	Ag
	Aire	Ai
	Suelo	Su
Biológico	Fauna	Fa
	Flora	Flo
	Paisaje	Ps

**Anexo 6: Resumen de Levantamiento de Observaciones**

**A) TEMA AMBIENTAL**

**a) REFERENCIA**

**MEMORANDO:** Número del Memorando emitido por la DCASA  
**INFORME:** Número del Informe emitido por la Dirección de Línea de la DCASA

**b) ESPECIALISTA RESPONSABLE:** Nombre del Especialista miembro del CONCESIONARIO responsable del levantamiento de las observaciones.

**c) LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES**

<b>OBSERVACIÓN</b>	<i>Citar Textualmente la Observación Realizada</i>
<b>RESPUESTA:</b>	<i>Incluir la Respuesta Completa a La Observación emitida, Debe incluir los cuadros, gráficos o fotografías que se requieran para levantar la observación, No se aceptará como respuesta la mención de que se levantará la observación o que se tomará en cuenta lo indicado.</i>
<b>UBICACIÓN</b>	<i>Precisar el ítem, subítem, acápite del capítulo y la página del informe observado donde se incluirá el levantamiento de la observación, de ser el caso.</i>

**B) TEMA SOCIAL (iniciar este tema en una página nueva)**

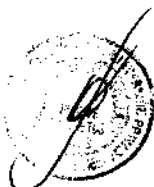
**a) REFERENCIA**

**MEMORANDO:** Número del Memorando emitido por la DGAS  
**INFORME:** Número del informe emitido por la Dirección de Línea de la DGASA

**b) ESPECIALISTA RESPONSABLE:** Nombre del Especialista miembro del CONCESIONARIO responsable del levantamiento de las observaciones

**c) LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES**

<b>OBSERVACIÓN 1</b>	<i>Citar Textualmente la Observación Realizada</i>
<b>RESPUESTA:</b>	<i>Incluir la Respuesta Completa a la Observación emitida. Debe incluir los cuadros, gráficos o fotografías que se requieran para levantar la observación. No se aceptará como respuesta la mención de que se levantará la observación o que se tomará en cuenta lo indicado.</i>
<b>UBICACIÓN:</b>	<i>Precisar el ítem, subítem, acápite del capítulo y la página del Informe observado donde se incluirá el levantamiento de la observación, de ser el caso.</i>
<b>OBSERVACIÓN 2:</b>	<i>Igual a lo anterior.</i>
<b>RESPUESTA:</b>	
<b>UBICACIÓN:</b>	



C) TEMA AFECTACIONES A PREDIOS (Iniciar este tema en una página nueva)

a) REFERENCIA

MEMORÁNDUM: Número del Memorando emitido por la DGASA

INFORME: Número del informe emitido por la Dirección de Línea de la DGASA

b) ESPECIALISTA RESPONSABLE; Nombre del Especialista miembro del CONCESIONARIO responsable del levantamiento de las observaciones

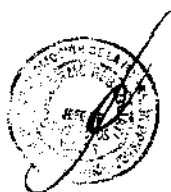
c) LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

OBSERVACIÓN 1:	Citar Textualmente la Observación Realizada
RESPUESTA:	Incluir la Respuesta Completa a la Observación emitida. Debe incluir los cuadros, gráficos o fotografías que se requieran para levantar la observación. No se aceptará como respuesta la mención de que se levantará la observación o que se tomará en cuenta lo indicado.
UBICACIÓN:	Precisar el ítem, subítem, acápite del capítulo y la página del informe observado donde se incluirá el levantamiento de la observación, de ser el caso.
OBSERVACIÓN 2:	Igual a lo anterior.
RESPUESTA:	
UBICACIÓN:	



**Anexo 7: Tabla de contenidos del Informe final de un estudio de impacto ambiental para proyectos de infraestructura vial**

- 1 **Resumen Ejecutivo**
- 2 **Objetivo General**
- 3 **Marco Legal**
- 4 **Descripción y Análisis del Proyecto de infraestructura**
  - 4.1 Antecedentes
  - 4.2 Ubicación Política y Geográfica
  - 4.3 Características Actuales
  - 4.4 Características Técnicas del Proyecto a Implementar
  - 4.5 Descripción de las actividades
  - 4.6 Instalaciones Auxiliares del Proyecto
    - Canteras
    - Depósitos de Materiales Excedentes (DME)
    - Campamentos
    - Patio de Máquinas
    - Planta Chancadora
    - Planta de Concreto
    - Polvorines
  - 4.7 Requerimientos de Mano de Obra
  - 4.8 Cronograma de Ejecución





- 5 Área de Influencia del Proyecto de Infraestructura**
- 5.1 Área de Influencia Directa (AID) 5.2 Área de Influencia Indirecta (AI)
- 6 Línea de Base Ambiental (LBA)**
- 6.1 Métodos
- 6.2 Línea de Base Física (LBF)
- Clima  
Fisiografía Geología  
Geomorfología  
Suelo  
Uso Actual de la Tierra  
Hidrología e Hidrografía  
Síntesis y Análisis de la Línea de Base Física
- 6.3 Línea de Base Biológica (LBB)
- Formación Ecológica  
Flora Silvestre  
Fauna Silvestre  
Paisaje  
Ecosistemas Acuáticos  
Síntesis de Línea de Base Biológica
- 6.4 Línea Base Socio Económica (LBS)
- Demografía  
Comunidades Campesinas y Nativas  
Educación  
Salud  
Economía  
Transporte  
Institucionalidad Local y Grupo de Interés  
Problemática Social
- 6.5 Diagnóstico Arqueológico
- 7 Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales**
- 8 Identificación y Evaluación de Impactos Socio Ambientales**
- Métodos  
Identificación de Impactos  
Durante la Etapa de Construcción  
Durante la Etapa de Operación  
Evaluación de impactos
- 9 Plan de Manejo Ambiental (PMA)**
- 9.1 Estructura del Plan de Manejo Ambiental
- Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas  
Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos, Líquidos y Efluentes  
Subprograma de Control de Erosión y Sedimentos  
Subprograma de Protección de Recursos Naturales



- Subprograma de Salud Local
- Subprograma de Seguridad Vial
- Subprograma de Protección de Recursos Arqueológicos y Culturales
- Programa de Monitoreo Ambiental
- Programa de Asuntos Sociales
  - Subprograma de Relaciones Comunitarias
  - Subprograma de Contratación de Mano de Obra Local
  - Subprograma de Participación Ciudadana
- Programa de Educación Ambiental y Seguridad Vial
- Programa de Capacitación Ambiental y Seguridad
- Programa de Prevención de Pérdidas y Contingencias
  - Subprograma de Salud Ocupacional
  - Subprograma de Prevención y Control de Riesgos Laborales
  - Subprograma de Contingencias
- Programa de Cierre de Obra
- Programa de Inversiones
- Cronograma de Actividades

**10 Plan de Compensación (En detalle se presentará en volumen aparte)**

Resumen Ejecutivo

Introducción

Descripción del Proyecto

Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI)

Marco Legal

Objetivos

Metodología para la realización del PACRI

Descripción detallada tanto física como legal de cada uno de ellos

Análisis legal de los predios afectados

Análisis socioeconómico de la población afectada por el proyecto

Análisis de la situación física de las viviendas afectadas

Participación Ciudadana-Consultas Específicas

Programas para la liberación de áreas y compensación de la población afectada

Monitoreo y Evaluación de la Implementación del PACRI

Presupuesto General y de cada programa propuesto en el Plan

Cronograma de Implementación del Plan

Conclusiones y Recomendaciones

Anexos

**11 Conclusiones**

**12 Bibliografía**

**13 Anexos del EIA**

Panel Fotográfico

Mapas Temáticos

Planos

Participación Ciudadana

Plan de Trabajo

Términos de Referencia del EIA



### 3.5 OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA CARRETERA Y SUS ÁREAS AUXILIARES

Para la realización de los estudios de arqueología a nivel definitivo se deberá tener en cuenta los resultados de la evaluación arqueológica del estudio definitivo realizado en el año 2002.

El consultor elaborará y desarrollará los estudios de arqueología necesarios de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Investigaciones Arqueológicas capítulos V, VI, VII y VIII y sus artículos que norma los procedimientos para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos, en cumplimiento a la normatividad de protección del Patrimonio Cultural de la Nación y el TUPA del Instituto Nacional de Cultura.

Todo procedimiento y autorizaciones deberán ser presentados para conformidad en un tomo individual como parte del estudio de Impacto ambiental a la entidad.

Sin ser limitativos, el Consultor realizará los siguientes trabajos:

#### a) PROYECTO DE EVALUACIÓN ARQUEOLÓGICA

Elaboración y desarrollo del Proyecto de Evaluación Arqueológica (Prospección, excavación, delimitación y señalización) del Estudio Definitivo de la carretera Puente Ricardo Palma - La Oroya

El contenido del proyecto a presentar al Instituto Nacional de Cultura deberá contener los siguientes requisitos mínimos.

#### Índice

##### Introducción

#### 1. Plan de Evaluaciones Arqueológicas

- 1.1 Persona natural y jurídica que ejecuta los trabajos.
- 1.2 Nivel de Estudios de ingeniería e Impacto Ambiental.
- 1.3 Evaluaciones Arqueológicas desarrolladas

#### 2. Fines y Objetivos del Proyecto de Evaluación Arqueológica

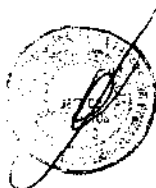
- 2.1 Descripción geográfica de la región.
- 2.2 Mapa de ubicación
- 2.3 Enumeración de los fines y objetivos de la evaluación
- 2.4 Antecedentes y problemática

#### 3. Plan de los trabajos a ejecutarse en el marco del proyecto

- 3.1 Relación del personal participante.
- 3.2 Enumeración de las -ases de evaluación
- 3.3 Sustentación profesional y técnica
- 3.4 Recursos materiales
- 3.5 Plan de protección y conservación del sitio

#### 4. Metodología operativa y lineamientos técnicos

- 4.1 Descripción de la metodología operativa y técnicas de campo.
  - 4.1.1 Sistema de sectorización y coordenadas.
  - 4.1.2 Sistema de nomenclatura de los elementos arqueológicos
  - 4.1.3 Técnicas de prospección
  - 4.1.4 Dimensiones y distribución de las unidades de excavación. (Lo necesario)
- 4.2 Descripción de la metodología operativa y técnica de gabinete
  - 4.2.1 Análisis a realizar sobre los materiales recuperados.



- 4.2.2 Sistema de inventado, almacenaje y embalaje
- 4.2.3 Mecanismos para la elaboración del informe.
- 4.3 Descripción de las técnicas de protección y/o conservación
- 4.4 En el caso de trabajos con restos humanos, se señalarán las técnicas específicas de campo y gabinete
- 5. **Recursos materiales y económicos**
  - 5.1 Presupuesto analítico del costo total del proyecto.
  - 5.2 Financiamiento de los trabajos
  - 5.3 Recursos materiales, equipo o infraestructura con la que cuenta el proyecto.
- 6. **Difusión de la investigación**
  - 6.1 Planes de difusión de los resultados del proyecto.
  - 6.2 Instituciones que recibirán ejemplares del informe o futuras publicaciones sobre las investigaciones.
  - 6.3 Destino final de las colecciones y registros.
- 7. **Bibliografía**
- 8. **Anexos**
  - Fichas de Registro
  - Mapa de Ubicación
  - Plano de los sitios tentativos a delimitar
  - Habilidad, COARPE del Arqueólogo del director
  - Currículum del director del proyecto
  - Documentos de compromiso de acuerdo a las modificaciones al RIA recomendados por Contraloría.
  - Carta del Representante Legal con una antigüedad de 3 meses.

## b) CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS

El objetivo principal es la obtención del CIRA, o el documento que brinde la disponibilidad y autorización para ejecutarla obra.

El consultor deberá tomar en consideración lo siguiente:

La evaluación arqueológica tiene el fin de identificar todo tipo de vestigio arqueológico, debiendo determinar el nivel y tipo de impacto que pudiese existir durante el proceso constructivo de la obra, pudiéndose variar los trazos de acuerdo a las particularidades de cada sitio, con la finalidad de proteger la integridad de los restos arqueológicos.

Mediante la evaluación el consultor determinará la cantidad de excavaciones exploratorias a realizar, colocación de hitos de concreto y señalizaciones a desarrollar en cada sitio arqueológico identificado en el ámbito de la carretera y sus áreas auxiliares con la finalidad de establecer la extensión real de los mismos y descartar la presencia de restos arqueológicos en el subsuelo de la plataforma de la vía.

- Revisión bibliográfica de información
- Búsqueda de antecedentes de posibles investigaciones anteriores en el lugar:
- Búsqueda de catastros realizados en la zona por el INC u otras entidades que hayan desarrollado proyectos de infraestructura.
- Búsqueda de estudios o investigaciones realizadas por el INC y otras entidades.
- Búsqueda de datos de comunicación personal.
- Búsqueda Cartográfica y Aerofotográfica



- Instituto Geográfico Nacional.
- Servicio Aerofotográfico Nacional (SAN).
- Instituto Nacional de Cultura (INC).
- Planos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Expediente técnico de ingeniería e impacto ambiental del estudio

### **i) Trabajos de Campo**

El estudio de arqueología considerará las siguientes actividades de campo:

**Prospección:** Consiste en el reconocimiento área de influencia directa de la carretera en estudio, mediante una minuciosa prospección de superficie, con el fin de identificar sitios arqueológicos de manera superficial, este trabajo incluye el registro fotográfico de las evidencias arqueológicas y su georeferenciación en coordenadas UTM en sistema WGS-84.

El Área de influencia Directa se define como el área denominada "derecho de vía" mas una distancia máxima de 100 m. a cada lado a partir del eje del trazo y todas sus áreas auxiliares (canteras, depósitos de material excedente, plantas, patios, polvorines, campamentos, variantes provisionales, accesos, entre otros), con el fin de descartar la existencia de sitios arqueológicos que se pueda ubicar cercano o adyacente al trazo, debiendo emplear para su registro la ficha Oficial de Inventario del INC y las que el consultor sugiera para una mejor presentación y manejo de información.

**Entrevista a los pobladores** de las localidades cercanas con la finalidad de establecer la ubicación de posibles zonas con restos arqueológicos al entorno de la zona de estudio, con el fin de ampliar la cobertura de identificación de sitios arqueológicos a delimitar.

**Excavación sistemática**, consiste en la apertura de pozos de cateo, test pit de 2 x 2 m. a 1 x 1 m. según la topografía del terreno donde el carácter arqueológico no esté definido, los pozos deben tener una profundidad mínima de 1.00 m. o hasta alcanzar las capas estériles, con el fin de determinar la estratigrafía de ocupación y en consecuencia la extensión (superficial y del subsuelo) de las áreas arqueológicas de acuerdo al nivel de impacto con relación a las obras viales determinando la cantidad de hitos y de señalización,

Si durante la excavación de pozos de evaluación y delimitación se hallase evidencias culturales se deberá realizar análisis especializado, tratamiento, preservación, clasificación, registro, embalaje, custodia de estos restos para su posterior entrega al INC.

Se llevará el registro fotográfico las unidades aperturadas con la finalidad de elaborar planos generales de sitios, excavaciones, poligonales, hitos, muros colocados, así como la digitalización de perfiles de los perfiles estratigráficos de las unidades excavadas, mostrando las capas naturales y las culturales, fotografía in situ de los perfiles, de los materiales recuperados.

Delimitación arqueológica con hitos de concreto, está referida a la construcción y colocación de hitos para la demarcación de la poligonal del sitio arqueológico en campo abarcando de manera total el área arqueológica y un área de protección y/o amortiguamiento. Los hitos deberán ser de concreto, pintados de blanco con letra negra (INC). Ver plano adjunto.



Señalización de sitios arqueológicos, está referida a la construcción y pintado de un muro informativo en cada sitio arqueológico, en el que indicará la condición del bien cultura, periodo, ubicación, ley que protege los sitios arqueológicos e históricos y los logos del Instituto Nacional de Cultura y del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

El panel es de concreto armado cuyas medidas se observan en el gráfico adjunto, de acuerdo a lo establecido por el INC que tendrá su acabado, arte gráfico respectivo y deberá ser colocado a 1.50 m, de distancia como mínimo del corte y sección de la vía, en el acceso a la zona arqueológica o en su defecto dentro de la zona de su derecho de vía.

## ii) Trabajo de Gabinete

Las actividades de gabinete se podrán ejecutar simultáneamente a los trabajos de campo según el cronograma que presente el consultor:

- ✓ Identificación de la filiación cultural y funcional de las áreas culturales y de las unidades, en base al análisis y la identificación de los elementos diagnósticos observados durante el trabajo arqueológico.
- ✓ Identificación de las especies vegetales y animales que se recuperen.
- ✓ 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 Final a ser entregado al Instituto Nacional de Cultura.
- ✓ Determinación de las áreas de rescate, si la durante la evaluación arqueológica y posteriormente de la delimitación y señalización arqueológica de sitios se determinase áreas de rescate, estas deberán presentarse en planos detallados de cuantificación del área con el debido sustento técnico de la imposibilidad de variar el trazo en el sector de conflicto.
- ✓ Establecer el Plan de Mitigación a desarrollar durante los trabajos de rehabilitación y mejoramiento de la carretera y/o de las áreas de rescate.

## c) INFORME FINAL

El consultor presentará a PROVIAS NACIONAL una versión impresa y/o digital debidamente suscrito por el Jefe del proyecto y el Especialista en Arqueología, la misma que debe comprender el procesamiento de la información de los resultados del estudio arqueológico y será redactado de acuerdo a lo que establece el Reglamento de Investigaciones Arqueológicas (R.S N° 004-2000-ED) y sin ser limitativos deberá contener como mínimo lo siguiente.

Indice

Introducción

### 1. Descripción del área del proyecto

1.1 Descripción geográfica del área del proyecto: ubicación, clima, y características generales

1.2 Descripción de la infraestructura a desarrollar en el área evaluada.

1.3 Vías de acceso

### 2. Sitios arqueológicos identificados en el proyecto.



- 2.1 Ubicación
- 2.2 Antecedentes
- 2.3 Estado de conservación
- 2.4 Descripción del sitio.

**3. Equipo de investigadores y responsabilidades dentro del proyecto.**

**4. Plan de labores efectuadas**

- 4.1 Cronograma del desarrollo de actividades de prospección, excavación, delimitación señalización, campo, gabinete, etc.

**5. Métodos y técnicas de excavación, delimitación y señalización.**

5.1 Aspectos generales

5.2 Metodología empleada

- a- Ficha de oficial de inventario
- b.- Ficha de registro levantada en la fase de excavación
- c.-Fichas de elementos arquitectónicos
- d.- Fichas de material lítico.
- e.- Fichas de cerámica
- f.-Metodología de los materiales analizados

**6. Resultados de los trabajos.**

- 6.1 Sitios arqueológicos identificados
- 6.2 Ubicación de las áreas de intervención
- 6.3 Descripción de cada sitio arqueológico
- 6.4 Desarrollo de las áreas intervenidas
- 6.5 Descripción detallada de las unidades (plantas, perfiles, estratigrafía, asociaciones, contextos, etc.)
- 6.6 Interpretación de cada sitio
- 6.7 Cronología tentativa de cada área cultural
- 6.8 Análisis e interpretación de los materiales analizados.
- 6.9 Recomendaciones para futuras investigaciones o intervenciones
- 6.10 Problemática de conservación y protección de los sitios.

**7. Alcance de los trabajos a realizarse en la obra y plan de mitigación.**

**8. Resumen de las sugerencias e indicaciones del Supervisor del Instituto Nacional Cultura. (Adjuntar copia del acta de supervisión suscrita por el Supervisor del INC y el Director del PEA)**

**9. Cuadro resumen de los monumentos, sitios, elementos y/o contextos, según sea el caso, que incluirá nombres, códigos, nivel de impacto y medidas de mitigación recomendadas.**

**10. Manejo y depósito actual de los materiales recuperados**

- 8.1 Metodología de embalaje y preservación
- 8.2 Inventario de materiales (naturaleza, cantidad, peso, cod. de contexto, unidad, sector, sitio; cajas: nomenclatura, numeración y cantidad)

**11. Conclusiones y recomendaciones**

**12. Bibliografía**

**13. Anexos**

Planos

- o Plano de ubicación general
- o *Plano de ubicación de sitios arqueológicos.*
- o *Plano de hitos y delimitación de sitios*
- o *Plano de señalización de sitios*

Láminas

- o Láminas de *dibujo de perfiles por sitio*
- o *Laminas de dibujo de cerámica*

Panel de fotos



- o Materiales clasificados por su importancia y naturaleza
- Plano de áreas de rescate (de ser necesario)
- o Ubicación, área y perímetro.

Con la conformidad de la entidad el consultor derivará al Instituto Nacional de Cultura en una versión original y 03 copias el informe para revisión y aprobación definitiva.

#### **d) ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA DELIMITACIÓN DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS**

Se elaborará de acuerdo a lo establecido en la R.D. N° 558-1NC, de fecha de 12.04.2006, en el que indica que los planos de delimitación arqueológica generados por los proyectos arqueológicos en todas sus modalidades deberán ser presentados en los Sistemas Geodésicos Datum Horizontal WGS84 y PSAD56 debiendo contener lo siguiente:

- Memoria descriptiva
- Ficha técnica
- Plano de ubicación
- Plano topográfico (incluyendo el detalle de los principales componentes actuales)
- Plano perimétrico y poligonal del sitio arqueológico y el detalle de estructura arqueológicas conservadas.

#### **e) ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TECNICO PARA LA OBTENCIÓN DEL CIRA DE LA CARRETERA Y ÁREAS AUXILIARES**

- o Solicitud
- o Memoria descriptiva del estudio de ingeniería incluyendo el área a certificar
- o Plano de ubicación
- o Plano topográfico (incluyendo detalle de los principales componentes de la vía)
- o Plano de la vía y áreas auxiliares. (planta y perfil) determinado el área de la poligonal de la vía.
- o Documento que acredite propiedad de la obra. (Decreto Supremo 033-2002-MTC)

Todos los Planos deberán presentarse en Auto CAD, estar georeferenciados y deberán seguir los formatos y características técnicas requeridas por el INC.

#### **f) PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO**

El consultor deberá elaborar las Términos de Referencia y el Valor referencia) para la elaboración e implementación del Plan de Monitoreo Arqueológico de la carretera objeto de estudio según las consideraciones y plan de mitigación aprobado por el Instituto Nacional de Cultura en el informe final de evaluación.





Año		N° de Ingreso	
-----	--	---------------	--

No llenar (para uso interno)

## INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA

FICHA OFICIAL DEL INVENTARIO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO INMUEBLE  
 Aprobado por Acuerdo N° de fecha y la Resolución Directoral Nacional N° de fecha  
 No llenar para uso interno

CODIGO	Nombre de cuenca	N° Prov.	Correlativo
--------	------------------	----------	-------------

### I. DATOS GENERALES

1. Nombre del Sitio Arqueológico
2. Otros Nombres
3. Descripción

### 4. Referencias Generales Catastros, inventarios y/o Investigaciones

Título			
Autor	Año	Tomo	Página
N° Ficha	Código		

Título			
Autor	Año	Tomo	Página
N° Ficha	Código		

Título			
Autor	Año	Tomo	Página
N° Ficha	Código		



### II. UBICACIÓN GENERAL

#### 1. Ubicación Política

Departamento	Provincia:
Distrito	
Anexo	
Otros	

#### 2. Ubicación Geográfica

UTM Este	
Altitud de:	msnm A msnm
Cuenca:	Río Margen
Quebrada	Margen
Paraje	
Cerro	

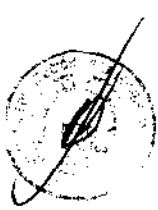
#### 3. Colindancia

Norte
Este

#### 4. Localización (Dirección)

--

Versión Final del Contrato de Concesión (al 18.06.10) del Tramo 2 de IIRSA Centro



--

5. Acceso

6. Medio Ambiente y paisaje circundante

III. CARACTERISTICAS GENERALES

1. Filiación Cronológica	
--------------------------	--

1. Pre cerámico Temprano	4. Cerámico Inicial	7. Horizonte Medio
2. Pre cerámico Medio	5. Horizonte Temprano	8. Intermedio Tardío
Pre cerámico Tardo	6. Intermedio Temprano	9. Horizonte Tardío

2. Filiación Cultural(refiérase a la etnia o cultura)

3. Tipo de Sitio

4. Estado de Conservación				
Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
Agentes de deterioro	Invasión	Huaqueo	Inundación	
Vegetación	Urbanismo	Basura Moderna	Otros	

5. Descripción del Sitio
Formas y Dimensiones

Materiales y Técnicas Constructivas

Materiales Culturales Asociados

IV. DATOS DEL REGISTRADOR

Nombres y Apellidos
Proyecto
Director de Proyecto
Otras Referencias
Fechas



FICHAS TÉCNICAS PARA LA EVALUACIÓN ARQUEOLÓGICA

FICHA N° 1

Pág. N° 1 de
Diario Pág: \_\_\_\_\_

REGISTRO DE ELEMENTOS ARQUITECTONICOS SITIO:
LOCALIZACIÓN Y ACCESOS : \_\_\_\_\_

SECTOR: \_\_\_\_\_
UNIDAD \_\_\_\_\_
COORDENADAS: S \_\_\_\_\_ E \_\_\_\_\_

1. NATURALEZA DE LA ESTRUCTURA

MURO SUELTO \_\_\_\_\_ MURO AISLADO \_\_\_\_\_
RECINTO SIMPLE \_\_\_\_\_ RECINTO COMPUESTO \_\_\_\_\_
CERCADO \_\_\_\_\_ MASIVO \_\_\_\_\_
OTROS \_\_\_\_\_ ORIENTACIÓN \_\_\_\_\_

2. CONSTRUCCIÓN DE MUROS:

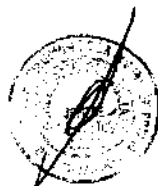
DIMENSIONES: ALTO \_\_\_\_\_ ANCHO \_\_\_\_\_ LONGITUD \_\_\_\_\_
FUNCIÓN \_\_\_\_\_
CIMENTACIÓN: DIRECTA \_\_\_\_\_ CIMIENTOS \_\_\_\_\_
SOBRECIMENTOS \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_
COMPOSICIÓN DE ADOBES:
SOGA \_\_\_\_\_ CABEZA \_\_\_\_\_ COSTI
LLA \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_
ARÁMENTO:
SIMPLES \_\_\_\_\_ DOBLE \_\_\_\_\_
ENLUCIDO \_\_\_\_\_
FINTADO \_\_\_\_\_ ANCHO \_\_\_\_\_
OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

3. MATERIAL UTILIZADO

DISPOSICIÓN DEL MATERIAL \_\_\_\_\_
ANÁLISIS DE LOS MATERIALES \_\_\_\_\_
FORMA DE LOS ELEMENTOS:
REGULAR \_\_\_\_\_ IRREGULAR \_\_\_\_\_
CON ARGAMASA \_\_\_\_\_ SIN ARGAMASA \_\_\_\_\_
OTROS \_\_\_\_\_
FORMA DE LA ESTRUCTURA \_\_\_\_\_

4. ADOBES

DIMENSIONES: LARGO \_\_\_\_\_ ANCHO \_\_\_\_\_ ALTO \_\_\_\_\_
COLOR MUNSELL COMPOSICIÓN:
GRAVA \_\_\_\_\_
LIMO \_\_\_\_\_
RESTOS \_\_\_\_\_ ARENA \_\_\_\_\_
ORGÁNICOS \_\_\_\_\_ ARCILLA \_\_\_\_\_
FRAGMENTOS DE \_\_\_\_\_
CERÁMICA \_\_\_\_\_
OTROS \_\_\_\_\_ MARCAS \_\_\_\_\_
OBSERVACIONES \_\_\_\_\_



5. PISO  
 NATURAL \_\_\_\_\_ ENLUCIDO \_\_\_\_\_ EMPEDRADO \_\_\_\_\_ ENCAJADO \_\_\_\_\_  
 OTROS \_\_\_\_\_  
 MATERIAL SUPERPUESTO \_\_\_\_\_  
 ESPESOR DEL PISO \_\_\_\_\_  
 MATERIALES: GRAVA \_\_\_\_\_ ARENA \_\_\_\_\_ ARCILLA \_\_\_\_\_  
 RESTOS ORGÁNICOS \_\_\_\_\_  
 FRAG. DE CERÁMICA \_\_\_\_\_  
 OTROS \_\_\_\_\_ SUPERFICIE:  
 REGULAR \_\_\_\_\_ IRREGULAR \_\_\_\_\_  
 COLOR MUNSELL \_\_\_\_\_  
 ESTADO DE CONSERVACIÓN:  
 CONSERVADO \_\_\_\_\_ DETERIORADO \_\_\_\_\_  
 DESTRUIDO \_\_\_\_\_ OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

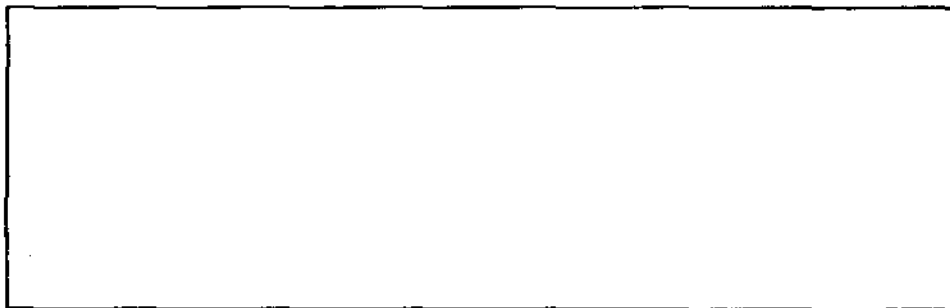
6. RELLENOS  
 DIMENSIONES: LARGO \_\_\_\_\_ ESPESOR \_\_\_\_\_  
 UBICACIÓN \_\_\_\_\_  
 ACCESOS \_\_\_\_\_  
 HABITACIÓN \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_  
 CONTENIDO:  
 ADOBES FRAGMENTADOS \_\_\_\_\_  
 ARENA \_\_\_\_\_ ARCILLA \_\_\_\_\_  
 RESTOS ORGÁNICOS \_\_\_\_\_  
 CARBÓN \_\_\_\_\_ CENIZA \_\_\_\_\_  
 OTROS \_\_\_\_\_  
 TECNICA: \_\_\_\_\_  
 ACUMULAMIENTO:  
 SIMPLE; \_\_\_\_\_ COLUMNAS \_\_\_\_\_  
 CELDAS \_\_\_\_\_ MIXTA \_\_\_\_\_  
 COLOR MUNSELL \_\_\_\_\_  
 OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

7. DESCRIPCIÓN  
 VANOS DE ACCESO \_\_\_\_\_  
 VENTANAS \_\_\_\_\_ RAMPAS \_\_\_\_\_

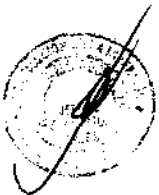


OTROS \_\_\_\_\_  
 ACABADO: REBOQUE \_\_\_\_\_ ENLUCIDO \_\_\_\_\_  
 CARAVISTA \_\_\_\_\_ COMPOSICIÓN \_\_\_\_\_  
 ESPESOR \_\_\_\_\_ TEXTURA \_\_\_\_\_  
 CAPAS \_\_\_\_\_ MARCAS \_\_\_\_\_  
 OBSERVACIONES \_\_\_\_\_  
 DECORACIÓN \_\_\_\_\_  
 EVIDENCIAS DE SUPERPOSICIÓN \_\_\_\_\_  
 ESTADO DE CONSERVACIÓN:  
 EXCELENTE \_\_\_\_\_ BUENO \_\_\_\_\_  
 REGULAR \_\_\_\_\_ MALO \_\_\_\_\_  
 OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

8 CROQUIS DEL SITIO



FECHA DE REGISTRO \_\_\_\_\_ N° FOTO \_\_\_\_\_ N° ROLLO \_\_\_\_\_  
 REGISTRADO POR \_\_\_\_\_ COLOR ( ) 8/N ( ) SUDES ( )  
 N° GRÁFICO ADICIONAL \_\_\_\_\_ PÁG DE REG. \_\_\_\_\_  
 EXCAVACIÓN \_\_\_\_\_



FICHA DE CERÁMICA

IDENTIFICACIÓN:

A) N° de Registro y Procedencia

II DESCRIPCIÓN Y FORMA:

a) Forma General: \_\_\_\_\_

b) Denominación específica: \_\_\_\_\_

- 1. Forma de Cuerpo \_\_\_\_\_
- 2. Forma de Labio \_\_\_\_\_
- 3. Forma de Base \_\_\_\_\_
- 4. Forma, posición y número de Asas \_\_\_\_\_
- 5. Apéndices \_\_\_\_\_

A) Dimensiones:

- a) Altura \_\_\_\_\_
- b) Diámetro \_\_\_\_\_
  - 1. Borde \_\_\_\_\_
  - 2. Gollete \_\_\_\_\_
  - 3. Escuadra \_\_\_\_\_
  - 4. Base \_\_\_\_\_
- c) Ancho y Largo de Asas \_\_\_\_\_
- d) Espesor de Paredes \_\_\_\_\_

III DESCRIPCIÓN ANALÍTICA:

1) Posta:

- a) Clase de Arcilla \_\_\_\_\_
- b) Antiplástico \_\_\_\_\_
  - 1. Clase \_\_\_\_\_ 2. Grado \_\_\_\_\_ 3. Cantidad \_\_\_\_\_ 4. Proporción \_\_\_\_\_
- c) Textura \_\_\_\_\_

2) Cocción:

- a) Color de la Pasta \_\_\_\_\_
- b) Dureza \_\_\_\_\_
- c) Porosidad \_\_\_\_\_

3) Manufactura:

- a) Textura: Interior \_\_\_\_\_ Exterior \_\_\_\_\_
- b) Tratamiento: Interior \_\_\_\_\_ Exterior \_\_\_\_\_
- c) Engobe 1 Baño: Interior \_\_\_\_\_ Exterior \_\_\_\_\_
  - Color \_\_\_\_\_ Aplicación \_\_\_\_\_ Espesor \_\_\_\_\_ Cobertura \_\_\_\_\_
  - Lustre: Interior \_\_\_\_\_ Exterior \_\_\_\_\_

d) Color de Sup. Interior \_\_\_\_\_ Exterior \_\_\_\_\_

4) Decoración:

- a) Técnica Decorativa
  - Tipo de Pigmento \_\_\_\_\_
  - Tipo de Incisión \_\_\_\_\_
  - Tipo de Relieve \_\_\_\_\_
- b) Área Decorado \_\_\_\_\_
- c) Motivo Decorativo \_\_\_\_\_
- d) Colores \_\_\_\_\_





FICHA N° 3

Pág. N° 1 de \_\_\_\_\_  
Diario Pág \_\_\_\_\_

REGISTRO FOTOGRÁFICO

SITIO \_\_\_\_\_ ROLLO N° \_\_\_\_\_ PELÍCULA B/N ( ) COLOR ( ) SLIDE ( )

FOTO N°	SECTOR	UND	COORDENADAS	CAPA	NIVEL	FECHA	HORA	FILTRO	LENTE	DIAPHRAGMA	VELOCIDAD	DIRECCION	DIST	DETALLE Y OBSERVAC.
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

FICHA N° 4

REGISTRO DE EXCAVACIÓN

Pág. N° 1 de  
Diario Pág. \_\_\_\_\_

SITIO \_\_\_\_\_ CAPA: \_\_\_\_\_  
SECTOR \_\_\_\_\_ NIVEL: \_\_\_\_\_  
UNIDAD (10x10) \_\_\_\_\_ PROFUNDIDAD: Sup. \_\_\_\_\_  
COORDENADAS. S \_\_\_\_\_ E \_\_\_\_\_ Inf.

1. DESCRIPCIÓN FÍSICA DE LA CAPA:

(Superficie, contenido, color, textura, humedad)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. TIPO DE CONTEXTO Y ASOCIACIONES:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Pico ( ) Lampa ( ) Badilejo ( ) Brocha ( ) Otros ( )

FICHA N° 5  
REGISTRO DE MATERIAL CERAMICO

Proyecto de Evaluación Arqueológica

Sitio	Sector
Área	Unidad
Responsable	Fecha
Material	
Observaciones	





### Apéndice 3

#### TÉRMINOS DE REFERENCIA

#### ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERIA PARA LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO, EN EL TRAMO 2: PUENTE RICARDO PALMA – LA OROYA, LA OROYA – HUANCAYO Y LA OROYA – DV. CERRO DE PASCO DE LA CARRETERA IIRSA CENTRO.

##### 1.0 OBJETO

El objeto es elaborar el Expediente Técnico para la ejecución de los trabajos de Puesta a Punto del Tramo 2 de IIRSA Centro, precisando que éste deberá contemplar las actividades necesarias para alcanzar los niveles de servicio exigidos en el anexo I del Contrato de Concesión, planteando el tratamiento más adecuado para conservar la Infraestructura Vial del tramo.

##### 2.0 CARACTERISTICAS TECNICAS.

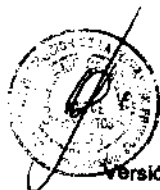
Los Términos de referencia comprenden la ejecución de las actividades necesarias para la Elaboración del Estudio para la Puesta a Punto del Tramo 2 de IIRSA Centro y la preparación del Expediente Técnico correspondiente.

En base a los resultados de las evaluaciones del estado de la Infraestructura Vial de los diferentes sectores del tramo, se deberán desarrollar las disciplinas necesarias para plantear los tratamientos más adecuados para definir la Puesta a Punto en el tramo. Para el caso específico del pavimento, los tratamientos producto de estos estudios, deberán estar orientados a la recuperación de la condición superficial, funcional y de los factores de seguridad, y en los casos que se requieran, adecuar las características estructurales a la solicitud de tráfico, sin alterar de manera significativa el paquete estructural existente y la geometría propia de la vía.

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al Concesionario conforme a los dispositivos legales vigentes, y que le son inherentes como tal, el Servicio abarca las siguientes actividades que 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.
- Ejecutar los sondajes, muestreos, ensayos y evaluaciones geotecnia, hidrología, hidráulica, suelos, canteras, y fuentes de agua.
- 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 Negros de la Vía como parte del Estudio de Señalización y Seguridad Vial.
- Identificar canteras, botaderos, fuentes de agua y áreas donde se instalarán

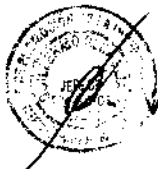


de ser el caso los campamentos, plantas de producción de agregados, plantas de mezclas asfálticas, plantas de concreto, etc., verificando su disponibilidad.

- Identificar las condiciones ambientales de la zona del proyecto, y recolectar información para el manejo ambiental adecuado durante la ejecución de la Puesta a Punto.

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 ser considerados en el Expediente Técnico para la Puesta a Punto.
- 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.
- Plantear soluciones en la señalización que contribuyan con la seguridad de los usuarios del tramo.
- Diseñar las Mezclas de Concreto Asfáltico, Concreto de Cemento Pórtland 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 adecuan a la disponibilidad de materiales según el Estudio de Canteras y Fuentes de Agua.
- Presentar el plan de manejo ambiental durante la ejecución de la puesta a punto.
- Establecer las especificaciones técnicas de cada una de las partidas y subpartidas que se planteen, cuidando que éstas cubran todos los aspectos generales y especiales del proyecto.
- Preparar el Expediente Técnico a nivel de ejecución, para la puesta a punto, incluyendo costos, presupuestos y programación de actividades.



## 2.1 DESARROLLO DEL ESTUDIO

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, en cada una de las etapas del Servicio.

### 2.1.1 Consideraciones Generales

- El Concesionario desarrollará su labor, 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, 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, aprobado mediante R. M. N° 210- 2000-MTC/15.02.
- 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.
- Así mismo el Concesionario, deberá tener en cuenta que con la Puesta a Punto necesariamente debe alcanzar los niveles de servicio planteados en el contrato de la concesión, considerando siempre el marco normativo correspondiente.
- En forma supletoria o alternativa, el Concesionario también podrá utilizar 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 tener en cuenta que la naturaleza del proyecto es la puesta a punto de la Carretera, por lo que una vez evaluada, deberá, de acuerdo a las superficies de rodadura existentes, desarrollar las intervenciones que considere a fin de alcanzar los niveles de servicio contemplados en el contrato de concesión.
- La documentación que se genere durante el desarrollo de los estudios constituirá propiedad del CONCEDENTE, y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del Expediente Técnico, sin consentimiento escrito de CONCEDENTE.



- En la edición del Expediente Técnico, deberá utilizarse Microsoft Word para textos, Microsoft Excel para hojas de calculo, Power Point para diapositivas, MS Project para programación, AUTOCAD para planos y S10 o similar para costos y presupuestos.

Toda la información de los Estudios Definitivos deberá presentarse en versión impresa y digital y en los programas originales que se hayan trabaja, no se aceptaran archivos en PDF, salvo las libretas o notas de campo.

## 2.1.2 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 Definitivos para el Mantenimiento Periódico y estudios definitivos elaborados para el tramo (Expediente Técnico de la última Rehabilitación) y toda información relacionada con los mismos, que exista en el MTC, PROINVERSION, u otra entidad relacionada con el sector, que pueda ser de utilidad para la elaboración de los estudios de la puesta a punto.
- 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, Mantenimiento u otros).

## 2.2 Desarrollo de Disciplinas de Ingeniería

El Concesionario desarrollará como mínimo las siguientes disciplinas de ingeniería que requieren los estudios definitivos, bajo los siguientes lineamientos:

### 2.2.1 Topografía

- Se realizara el levantamiento topográfico de todo el tramo de carretera. Este 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 micropavimento), Capas Nivelantes y otros que permitan corregir la rugosidad, sellos asfálticos y otros para corregir 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.
- 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 N° 4: Planos.

### 2.2.2 Tráfico y Carga

- El Concesionario deberá ubicar las estaciones necesarias en el tramo, para realizar los conteos de tráfico que permitan obtener muestras representativas para el cálculo de los flujos vehiculares en los diferentes sectores del tramo.
- También deberá realizar las encuestas de origen - destino (O/D) y los censos de carga necesarios 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.).
- El trabajo de campo deberá considerar como mínimo siete (7) días de conteos (Lunes a Domingo) por cada estación considerada.
- Los resultados que se obtengan en el desarrollo de esta disciplina también deberán servir como insumo para el diseño del pavimento.
- Toda la información deberá presentarse en los formatos establecidos por la Oficina General de Planificación y Presupuesto del MTC.

### 2.2.3 Hidrología, Hidráulica y Drenaje

- El propósito del Estudio de Hidrología e Hidráulica del tramo, es identificar problemas que puedan ser solucionados con una intervención de puesta a punto, 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, se deberá elaborar un perfil longitudinal de su eje hasta distancias no menores de 100 mts 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.

#### 2.2.4 Estructuras de Concreto, de Obras de Arte y de Drenaje

- 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, chorreras, colectoras, pontones, badenes, muros de contención, subdrenes, gaviones, muros secos, estructuras de protección, y otras que a su juicio considere conveniente evaluar.
- En base a la información de topografía, geología y geotecnia, hidrología, e hidráulica se diseñarán las estructuras, las obras de arte, y las obras de drenaje adicionales siempre que sean necesarias, que se requieran en el tramo, o la Reparación 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.
- 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.

#### 2.2.5 Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos

- 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, 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.
- Los sondajes de verificación serán tres por cada hectárea a profundidades no menores a la máxima de explotación. El Concesionario presentará un registro fotográfico y de excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad y color en concordancia con la norma ASTM D-2488.



- El Concesionario 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, de manera que permitan alcanzar los índices de serviciabilidad exigidos en el contrato de concesión, siendo esto de responsabilidad del Concesionario.
- 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 (EM-2000) y complementariamente de acuerdo a alguna otra normativa vigente (ASM, AASHTO, NTP, etc.) y serán de acuerdo al uso propuesto:

**Ensayos Estándar:**

- o Análisis Granulométrico por tamizado.
- o Material que pasa la Malla N°200.
- o Humedad Natural.
- o Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40).
- o Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO.

**Ensayos Especiales:**

- o Proctor Modificado
- o California Bearing Ratio (CBR).
- o Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas.
- o Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (relación es de 1/3 : espesor/longitud).
- o Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino).
- o Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 200).
- o Porcentaje de Partículas Friables.
- o Equivalente de Arena.
- o Abrasión.
- o Durabilidad (Agregado Grueso y Fino).
- o Adherencia entre el Agregado y Bitumen (agregado grueso y fino).
- o Sales Solubles Totales.
- o Contenido de Sulfatos.
- o Impurezas Orgánicas.
- o Pesos Volumétricos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).
- o Pesos Específicos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).
- o Y demás que señalen las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2000) del MTC.
- o Y demás que señalen las Especificaciones.
- 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 (EG-2000) de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo:
  - o Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada calicata.
  - o Ensayos Especiales: Dos (02) 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 limita a que El Concesionario considere nuevas canteras, necesarias para la puesta a punto en cuyo caso el número mínimo de ensayos será:



- o Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada calicatas.
  - o Ensayos Especiales: Cinco (05) juegos de ensayos por cada cantera.
- En general, las canteras y/o áreas de préstamos verificadas 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.
  - Igual tratamiento tendrá la información de fuentes de agua. Se deberá determinar su ubicación y realizar tomas de muestras para verificar su calidad (análisis químicos), indicando con precisión si estas fuentes de agua son de régimen permanente.
  - En caso los antecedentes sean insuficientes, deberán ubicarse las canteras y fuentes de agua necesarias.
  - El Concesionario deberá identificar las áreas que servirán de botaderos y realizará las mediciones y levantamientos topográficos para determinar la capacidad de las mismas.

## 2.2.6 Suelos y Pavimentos

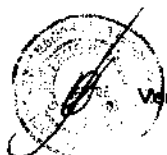
### Evaluación de la Condición Superficial del Pavimento:

Comprende la ejecución del relevamiento de fallas, que debe servir para calificar la condición superficial del pavimento con la determinación del valor del Pavement Condition Index (PCI), utilizando el método del mismo nombre (adaptación de la Norma ASTM D 5340 – 98, Standard Test Method for Airport Pavement Condition Index Surveys, y aplicación de la Norma ASTM D 6433 – 99, Standard Practice 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 ejecutara a través de mediciones directas del relevamiento de fallas (método tradicional). En este caso deberá efectuarse el relevamiento en el 100% de la superficie del pavimento e incluirse además las bermas a nivel de la razante de la calzada. La evaluación permitirá sectorizar por tipos de intervención en la superficie del pavimento, considerando la evaluación estructural del pavimento.
- 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 2 ó Clase 3 establecidos en el World Bank Technical Paper N° 46 (1986), o con los establecidos en la norma ASTM E950. La calibración de los equipos deben ser concordantes respecto a los sectores de medición,





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 Serviceability 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 N° 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

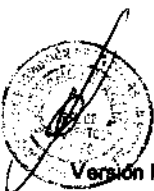
- El Concesionario evaluará la condición estructural del pavimento mediante métodos que utilizan equipos o instrumentos cuyas mediciones de curvas de deflexión o deformada del pavimento permiten efectuar modelaciones y cálculos de parámetros elásticos a través de teorías mecánicas, tales como los que emplean La Viga Benkelman, El Deflectómetro de impacto "Falling Weight Deflectometer" (Dynatest FWD, Kuab FWD u otros). Para ello, previamente pondrá a consideración del Concedente el equipo ofertado en la propuesta.

En cualquier caso, la frecuencia de las mediciones de curvas de deflexión no podrá ser superior a 50 mts. Alternados en cada sentido (La medición se efectuará en cada uno de los carriles y a lo largo de todo el tramo). Con esta información deben obtenerse las deflexiones máximas, características y admisibles, el radio de curvatura, los módulos de elasticidad de las subrasante ( $E_0$ ) y del pavimento ( $E^*$ ), y el CBR de la subrasante, parámetros que utilizará posteriormente en los diseños.

- 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 conforman 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 los resultados de las evaluaciones, definir sus causas, y así puedan plantearse las soluciones más adecuadas. El número de prospecciones serán definidas por El Concesionario teniendo en cuenta que estas deberán tener una profundidad no menor de 1.50 mts. por debajo de la estructura del pavimento y que deben ser lo suficientes para sustentar el fenómeno en ese sector. El Concesionario deberá realizar perforaciones de diamantina 01 por cada kilómetros para verificar espesores y ensayar 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 un cada 5 Km.

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 subrasante y de la estructura del pavimento en ambos carriles (granulometría, límites, densidad, humedad, % de compactación, CBR, etc.), para analizarlos y contrastarlos con los resultados del cálculo de parámetros elásticos de la Evaluación Estructural.

- El Concesionario pondrá especial cuidado en identificar y clasificar los sectores del tramo que tienen un alto potencial de deformación del pavimento por la presencia de suelos expansivos en las capas subyacentes.

Se establecerá una escala relativa a partir de una correlación entre el grado de gravedad del problema y los parámetros resultantes de los ensayos de laboratorio que se elijan, para clasificar los sub sectores o zonas del tramo con esta problemática.

#### Sectorización del Tramo

En base a los resultados de la evaluación del pavimento, se formularán los sectores que tendrán un mismo tratamiento de puesta a punto (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 de 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.

- La sectorización propuesta por el Concesionario será concordante con las estrategias de conservación que deben implementarse a partir de la ejecución de estas obras de puesta a punto para restablecer y mantener la condición superficial, estructural, funcional y de los factores de seguridad de la vía.

#### Diseños

- A partir de los resultados de la evaluación realizada, el Concesionario planteará los diseños para la puesta a punto del pavimento, incluyendo las Reparaciones y Trabajos de Mantenimiento Rutinario que sea necesario ejecutar previamente.

- El Concesionario podrá utilizar la metodología mas 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, y expondrá en una memoria de cálculo todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados.

- Las diseños que plantee el Concesionario deben estar comprendidos en el marco de la actividades consideradas en el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Conservación de Carreteras aprobado con RD N° 051-2007-MTC/14, (27-08-2007), de proponer otro diseño debe contar con la aprobación del Concedente .



- El Concesionario podrá proponer diseños que cumplan el requerimiento de utilizar tecnologías modernas de conservación vial, tales como: micro aglomerados, micropavimentos con asfalto modificado con polímeros tipo SBS, stone mastic asphalt o stone matrix asphalt (SMA), BBTM, 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 antirreflejo de fisuramientos utilizando membranas absorbedoras de tensiones (SAM/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 y que el Concedente lo apruebe. La exigencia mínima para la Puesta a Punto será el empleo de Slurry Seal III en los sub tramos Puente Ricardo Palma - La Oroya y La Oroya – Huancayo y para el sub tramo La Oroya – Dv Cerro de Pasco, la exigencia mínima será un Recapeo (CAC de 2').



- 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.

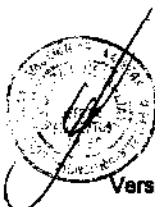


### 2.2.7 Puntos Críticos y Puntos Vulnerables

- El Concesionario deberá plantear las Reparaciones más adecuadas en las zonas o sectores de la carretera que identifique como Puntos Críticos. También deberá considerar 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 período de diseño.



### 2.2.8 Señalización y Seguridad Vial



- El Concesionario identificará los requerimientos de reemplazo, reposición, o reparación de los elementos de la señalización y seguridad vial existentes en el tramo mediante mediciones y ensayos..
- Los trabajos que se consideren en el Expediente Técnico estarán referidos principalmente a la solución de los requerimientos de reemplazo, 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; reemplazo, 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 guardavías, etc.
- Para el planteamiento de la puesta a punto, con relación a la señalización existente El Concesionario deberá tener en cuenta los alcances de los niveles de servicio del contrato de la concesión del tramo 2 de IIRSA Centro.

### 2.2.9 Impacto Ambiental

- El Concesionario identificará, predecirá, interpretará y planteará los impactos ambientales que la ejecución de la puesta a punto podría ocasionar en los diversos componentes del ambiente, patrimonio cultural y arqueológico; considerando 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 considerar 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, 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.

#### 2.2.10 Metrados, Costos, Presupuestos, Programación, Especificaciones Técnicas y Planos del Proyecto

- Una vez planteados los diseños, soluciones, tratamientos y reparaciones en la Infraestructura Vial, se procederá a la elaboración de las planillas de metrados sustentados, costos, presupuestos, 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 de la puesta a punto 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.
- 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 los cuadros comparativos que permitieron determinar los costos.
- Las tarifas del equipo consideradas en los análisis de precios unitarios se deberán respaldar con el correspondiente estudio de mercado, adjuntando los 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 debidamente

- El presupuesto de la puesta a punto 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 la puesta a punto están consideradas en le 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 aprobado con RD N° 051-2007-MTC/14 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 de la puesta a punto, 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.

- El Concesionario formulará el programa de ejecución de la puesta a punto, 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.

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 de la puesta a punto.

### 3.00 PRODUCTO A OBTENER

El Expediente Técnico se presentará en original y dos copias, más un CD con los archivos que contienen toda la información (incluyendo los planos) de los estudios, desarrollados en los software originalmente trabajados. De requerirse alguna copia adicional, esta será solicitada al Concesionario.

El plazo de presentación y contenido de cada uno de los informes será según se indica a continuación:

Expediente técnico

El Expediente Técnico para la Puesta a Punto se presentará de acuerdo a los plazos indicados en el Contrato de Concesión

El Concedente revisará el expediente técnico teniendo en cuenta los plazos establecidos en el contrato de concesión.

### 3.1 EXPEDIENTE TÉCNICO

El Concesionario elegirá la presentación que considere más apropiada para el Expediente Técnico, siempre que ésta se adecue a la estructura propuesta por CONCEDENTE.

La documentación presentada deberá tener un Índice y numeración de páginas.

A continuación 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,



así como el plano de ubicación del proyecto, un plano general que grafique los trabajos planteados, y un plano complementario de las secciones típicas, todas ellas a escala conveniente que permitan su adecuada visualización.

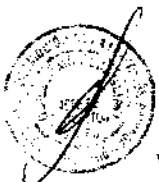
A continuación la estructura propuesta para esta parte del Expediente Técnico:

Antecedentes del Proyecto  
 Objetivos del Proyecto  
 Ubicación del Proyecto  
 Plano de Ubicación  
 Plano Clave  
 Plano de Secciones Típicas y Sectorización  
 Alcances del Proyecto

Topografía  
 Tráfico y Carga  
 Hidrología, Hidráulica y Drenaje  
 Estructuras de Concreto, de Obras de Arte y de Drenaje  
 Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos  
 Suelos y Pavimentos  
 Puntos Críticos y Puntos Vulnerables  
 Señalización y Seguridad Vial  
 Evaluación Económica  
 Impacto Ambiental  
 Metrados, Costos, Presupuestos, Programación y Especificaciones Técnicas, Planos

## 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 y Conclusiones

### 3. TRÁFICO Y CARGA

- 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 y Conclusiones

### 4. HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y DRENAJE

- 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 y Conclusiones

### 5. ESTRUCTURAS DE CONCRETO, DE OBRAS DE ARTE, Y DRENAJE

- 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 Estructuras de Concreto





- 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 y Conclusiones
  
- 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 y Conclusiones
  
- 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 y Conclusiones
- 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 y Conclusiones
- 10. IMPACTO AMBIENTAL  
Tramitado ante la DGASA

11. METRADOS, COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN

Deberán presentarse por cada etapa de ejecución de la puesta a punto. La programación incluirá los cronogramas de ejecución de obras, 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

- Volumen N° 4: Planos

En lo específicamente no señalado en el desarrollo del presente ítem se tendrá en cuenta lo descrito en las DG-2001- Normas para la presentación de Informe Final de los Proyectos, Capítulo I: Presentación del Informe Sección 103: Condición para el Desarrollo del Informe Final, 103.4 Presentación de Planos. Pudiendo ser modificados previa 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 la Puesta a Punto).
  - 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 de la puesta a punto:
  - 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:



- a. Planos de planta, perfil longitudinal y secciones transversales de la vía en todo el 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: 1/200 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:

- b. 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, consignando 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 desfuegos 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, subdrenaje, 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 diseños 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: CDs

El Concesionario entregará los CDs con los archivos en los programas originales correspondientes a los Estudios de puesta a punto, 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 3 ó 4.

Respecto a los planos, serán presentados también en un CD en archivos de Autocad.

No se aceptarán archivo en PDF.

- Volumen N° 8: Anexos

- Anexo N° 1: Libretas de Campo de Topografía
- Anexo N° 2: Información de Campo del Estudio de Tráfico y Carga
- Anexo N° 3: Información de Campo del Estudio de Geología y Geotecnia
- 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



## Apéndice 4

### TÉRMINOS DE REFERENCIA

#### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO, EN EL TRAMO 2: PUENTE RICARDO PALMA – LA OROYA, LA OROYA – HUANCAYO Y LA OROYA – DV. CERRO DE PASCO DE LA CARRETERA IIRSA CENTRO.

Con relación al Estudio de Impacto Ambiental para las Obras de Puesta a Punto en el Tramo 2 de IIRSA Centro, Puente Ricardo Palma – La Oroya, La Oroya – Huancayo y La Oroya – Dv Cerro de Pasco, el CONCESIONARIO deberá actualizar, en los sub tramos correspondientes, el *Informe Final del Estudio de Impacto Ambiental del Corredor Vial IIRSA Centro*, etapa previa a la definitiva, elaborado por la empresa consultora ECSA INGENIEROS, el mismo que fue aprobado mediante la Resolución Directoral N° 027-2006-MTC/16 del 12 de abril de 2006.



## Apéndice 5

### Relación General de Obras

**A. OBRAS DE PUESTA A PUNTO**

El Concesionario deberá ejecutar la Puesta a Punto en los siguientes sub tramos de la concesión:

Sub Tramo Puente Ricardo Palma - La Oroya

Sub Tramo La Oroya –Huancayo

Sub Tramo La Oroya – Dv Cerro de Pasco

La Puesta a Punto incluye las obras de drenaje y puentes así como la ejecución de las bermas a nivel de la razante de la calzada.

**B. ÓVALOS**

Ovalo Desvío Tarma

Ovalo Desvío de Cerro de Pasco

**C. PUENTES PEATONALES**

10 puentes peatonales en ubicaciones por definir

**D. ENSANCHES DE PLATAFORMA**

Nº	PROYECTO	UBICACIÓN	LONGITUD km
1	Ensanche de plataforma lado derecho	km 39+702 - km 40+302	0.60
2	Ensanche de plataforma lado derecho	km 40+900 - km 41+100	0.20
3	Ensanche de plataforma lado derecho	km 44+200 - km 44+400	0.20
4	Ensanche de plataforma lado derecho	km 47+044 - km 47+344	0.30
5	Ensanche de plataforma lado derecho	km 68+294 - km 68+447	0.30
6	Ensanche de plataforma lado derecho	km 68+813 - km 69+033	0.22
7	Ensanche de plataforma lado derecho	km 70+200 - km 70+500	0.30
8	Ensanche de plataforma lado derecho	km 70+800 - km 71+200	0.40
9	Ensanche de plataforma lado derecho	km 71+840 - km 72+000	0.16
10	Ensanche de plataforma lado derecho	km 72+800 - km 73+000	0.20
11	Ensanche de plataforma lado izquierdo	km 77+300 - km 77+800	0.50
12	Ensanche de plataforma lado izquierdo	km 78+200 - km 78+800	0.60
13	Ensanche de plataforma lado derecho	km 86+100 - km 86+350	0.25
14	Ensanche de plataforma lado derecho	km 95+400 - km 95+550	0.15
15	Ensanche de plataforma lado izquierdo	km 98+290 - km 98+540	0.29
16	Ensanche de plataforma lado izquierdo	km 109+500 - km 109+720	0.22
17	Ensanche de plataforma lado izquierdo	km 111+050 - km 111+210	0.16
18	Ensanche de plataforma lado derecho	km 111+900 - km 112+700	0.80
19	Ensanche de plataforma lado derecho	km 120+420 - km 120+780	0.36
20	Ensanche de plataforma lado derecho	km 122+010 - km 122+260	0.25
21	Ensanche de plataforma lado derecho	km 130+800 - km 131+030	0.23
22	Ensanche de plataforma lado izquierdo	km 133+920 - km 134+200	0.28
23	Ensanche de plataforma lado izquierdo	km 134+600 - km 134+900	0.30
24	Ensanche de plataforma lado izquierdo	km 135+650 - km 135+950	0.30
25	Ensanche de plataforma lado izquierdo	km 136+670 - km 136+970	0.30
26	Ensanche de plataforma lado izquierdo	km 150+700 - km 151+210	0.51
27	Ensanche de plataforma lado izquierdo	km 158+150 -- km 158+300	0.15



28	Ensanche de plataforma lado izquierdo	km 160+400 - km 160+600	0.20
29	Ensanche de plataforma lado izquierdo	km 161+620 - km 162+170	0.55
Longitud Total (km)			9.28

Nota: Calzada de 3.60 m y 0.90 m de Berma, ambas asfaltadas con carpeta de 3 pulgadas.

#### E. CONSTRUCCION DE VARIANTES

Nº	PROYECTO	UBICACION	LONG (m)
1	MEJORAMIENTO ( Variante Chacahuaro I )	Km 79+558.9 – km 79+900.58	331.72
2	MEJORAMIENTO ( Variante Chacahuaro II. tunel)	Km 79+986.91 – km 80+674.17	486.91
*3	MEJORAMIENTO (Variante Huayllatupe, Puente = 22.00 m y Explanación = 483 m )	Km 81+345.97 – km 82+300.06	614.05
4	MEJORAMIENTO ( Variante Tamboraque, Puente = 23 m y Explanación = 384.50 m )	Km 88+124.28 – km 88+781.89	407.50
5	MEJORAMIENTO (Variante Chicha)	Km 106+653.8 – km 107+026.90	355.92
6	MEJORAMIENTO ( Variante Bellavista)	Km 110+144.7 – km 110+447.25	282.09
7	MEJORAMIENTO ( Variante Pachachaca )	Km 152+185.1 – km 152+889.44	655.15
<b>TOTAL</b>			<b>3,133.34</b>

Nota: Las variantes se construirán a nivel de asfalto incluyendo obras de arte y drenaje.

Para todas las variantes es calzada 7.20 m. y bermas de 0.90 m

\* Considerar una vía de tres carriles y por la pendiente de 8.06% considerar un carril adicional de ascenso

#### OTROS

➤ Las modificaciones al gálibo de los puentes del ferrocarril, así como las reparaciones de la calzada y colocación de señalización en los cruces ferroviarios, serán ejecutados por la Unidad Gerencial de Conservación de PROVIAS NACIONAL - MTC.

➤ Las interferencias (Fibra óptica, alumbrado, comunicaciones, etc.,) que fuera necesario reubicar por interferir durante la ejecución de los trabajos a cargo del CONCESIONARIO, estarán a cargo del MTC.

