

ANEXO 12

CONTROL DE ALTAS Y BAJAS DE BIENES DE LA CONCESIÓN

En todo lo relativo al Régimen de Bienes resulta de aplicación supletoria el Reglamento Aplicable al Control de las Altas y Bajas de los Bienes de la Concesión; aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 006-2006-CD-OSITRAN, así como otras normas y procedimientos que sobre el particular el REGULADOR establezca para el control y supervisión de bienes; en todos aquellos aspectos que no sean contrarios a lo establecido en el Contrato.



ANEXO 13
ÁREA VIZCACHERA

Apéndice 1

Procedimiento para la ejecución de los trabajos de remediación, recuperación y restitución del área Vizcachera

El CONCESIONARIO deberá realizar los siguientes trabajos y actividades relacionadas al área Vizcachera, conforme se indica a continuación:

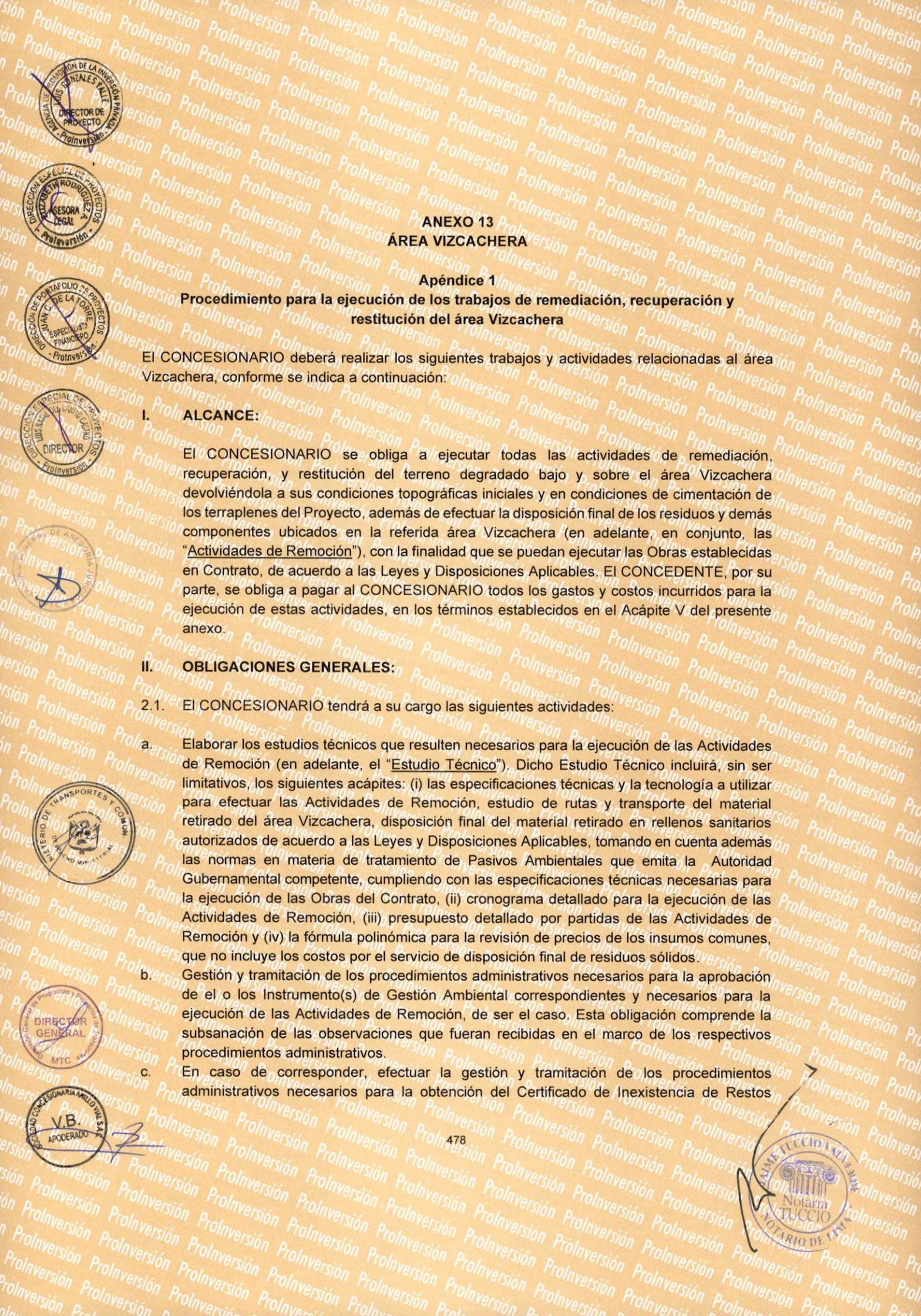
I. ALCANCE:

El CONCESIONARIO se obliga a ejecutar todas las actividades de remediación, recuperación, y restitución del terreno degradado bajo y sobre el área Vizcachera devolviéndola a sus condiciones topográficas iniciales y en condiciones de cimentación de los terraplenes del Proyecto, además de efectuar la disposición final de los residuos y demás componentes ubicados en la referida área Vizcachera (en adelante, en conjunto, las "Actividades de Remoción"), con la finalidad que se puedan ejecutar las Obras establecidas en Contrato, de acuerdo a las Leyes y Disposiciones Aplicables. El CONCEDENTE, por su parte, se obliga a pagar al CONCESIONARIO todos los gastos y costos incurridos para la ejecución de estas actividades, en los términos establecidos en el Acápite V del presente anexo.

II. OBLIGACIONES GENERALES:

2.1. El CONCESIONARIO tendrá a su cargo las siguientes actividades:

- a. Elaborar los estudios técnicos que resulten necesarios para la ejecución de las Actividades de Remoción (en adelante, el "Estudio Técnico"). Dicho Estudio Técnico incluirá, sin ser limitativos, los siguientes acápite: (i) las especificaciones técnicas y la tecnología a utilizar para efectuar las Actividades de Remoción, estudio de rutas y transporte del material retirado del área Vizcachera, disposición final del material retirado en rellenos sanitarios autorizados de acuerdo a las Leyes y Disposiciones Aplicables, tomando en cuenta además las normas en materia de tratamiento de Pasivos Ambientales que emita la Autoridad Gubernamental competente, cumpliendo con las especificaciones técnicas necesarias para la ejecución de las Obras del Contrato, (ii) cronograma detallado para la ejecución de las Actividades de Remoción, (iii) presupuesto detallado por partidas de las Actividades de Remoción y (iv) la fórmula polinómica para la revisión de precios de los insumos comunes, que no incluye los costos por el servicio de disposición final de residuos sólidos.
- b. Gestión y tramitación de los procedimientos administrativos necesarios para la aprobación de el o los Instrumento(s) de Gestión Ambiental correspondientes y necesarios para la ejecución de las Actividades de Remoción, de ser el caso. Esta obligación comprende la subsanación de las observaciones que fueran recibidas en el marco de los respectivos procedimientos administrativos.
- c. En caso de corresponder, efectuar la gestión y tramitación de los procedimientos administrativos necesarios para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos



Arqueológicos – CIRA correspondiente al área donde se realizará la ejecución de las Actividades de Remoción incluyendo, en caso que fueran necesarios, la gestión e implementación de los proyectos de evaluación arqueológica, rescates arqueológicos, entre otros. Esta obligación comprende la subsanación de las observaciones que fueran recibidas en el marco de estos procedimientos administrativos.

d. Gestión y tramitación de los procedimientos administrativos necesarios ante las Autoridades Gubernamentales competentes para la obtención de los Títulos Habilitantes necesarios para la ejecución de las Actividades de Remoción. Esta obligación comprende la subsanación de las observaciones que fueran recibidas en el marco de estos procedimientos administrativos.

e. Efectuar las actividades de liberación de predios e Interferencias, de conformidad con lo establecido en las Cláusulas 6.31 a 6.48 del Contrato de Concesión.

f. Ejecutar las Actividades de Remoción de conformidad con lo indicado en el Estudio Técnico aprobado, el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado (de ser el caso) y los Títulos Habilitantes correspondientes, debidamente aprobados por las Autoridades Gubernamentales además de cumplir con las Leyes y Disposiciones Aplicables.

2.2. El CONCEDENTE tendrá a su cargo las siguientes obligaciones:

a. Facilitar al CONCESIONARIO el acceso al área Vizcachera en un plazo máximo de tres (3) meses contados desde la Fecha de Cierre.

b. Aprobar el Estudio Técnico señalado en el numeral 2.1 a) precedente, de acuerdo a lo establecido en el Contrato y las Leyes y Disposiciones Aplicables. Esta obligación comprende la realización de las observaciones a cargo del CONCEDENTE que fueran necesarias para la posterior ejecución de las Actividades de Remoción a cargo del CONCESIONARIO.

c. Obtener la aprobación del o de los Instrumentos de Gestión Ambiental correspondientes y necesarios para la ejecución de las Actividades de Remoción, de ser el caso, asumiendo todos los costos de su implementación y desarrollo durante los plazos que demoren dichas actividades.

d. Efectuar las actividades de expropiación de predios y liberación de Interferencias, de conformidad con lo establecido en el Capítulo VI y Anexo 4 del Contrato de Concesión.

e. Obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA correspondiente al área donde se realizará la ejecución de las Actividades de Remoción, incluyendo las aprobaciones para la implementación de los proyectos de evaluación arqueológica y de rescate arqueológicos, de ser necesarios, asumiendo todos los costos de su implementación y desarrollo durante los plazos que demoren dichas actividades.

f. Obtener la aprobación por parte de las Autoridades Gubernamentales de los Títulos Habilitantes necesarios para la ejecución de las Actividades de Remoción, asumiendo todos los costos de su implementación y desarrollo durante los plazos que demoren dichas actividades.

g. Reembolsar al CONCESIONARIO por todos los gastos incurridos a efecto de desarrollar las actividades señaladas en el numeral 2.1. precedente.

III. ELABORACIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE REMOCIÓN



3.1. El CONCESIONARIO deberá elaborar el Estudio Técnico de conformidad con los términos de referencia ambientales y técnicos establecidos en el Apéndice 2 del presente Anexo. Dicho Estudio Técnico deberá ser presentado al CONCEDENTE dentro de los cinco (5) primeros Días Hábiles del mes diez (10), contado desde la Fecha de Cierre, a efectos que este último lo revise, emita observaciones y/o determine modificaciones necesarias del Estudio Técnico y, de corresponder, lo apruebe.

3.2. Para la revisión y aprobación del Estudio Técnico se deberá seguir el procedimiento y plazos indicados en la Cláusula 7.9 del Contrato.

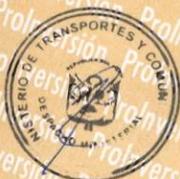
3.3. Queda expresamente establecido que el Estudio Técnico elaborado por el CONCESIONARIO, así como las gestiones y trámites para la obtención de (i) el o los Instrumento(s) de Gestión Ambiental (de ser el caso); (ii) el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA; (iii) los demás Títulos Habilitantes y (iv) las actividades de liberación de predios, se realizan por cuenta y riesgo del CONCEDENTE. En ningún caso se podrá entender que el CONCESIONARIO asumirá las responsabilidades o riesgos por la no aprobación de los mismos.

3.4. En caso el CONCEDENTE considere elevados los costos de ejecución de las Actividades de Remoción consideradas en el Estudio Técnico, podrá retomar la ejecución de las Actividades de Remoción, debiendo remover el área Vizcachera en un plazo máximo de treinta (30) meses, cuyo inicio se dará como máximo en el mes cuarenta y ocho (48) y terminará como máximo en el mes setenta y ocho (78), contados desde la Fecha de Cierre; liberando o relevando al CONCESIONARIO de dichas obligaciones. En caso el CONCEDENTE opte por ejecutar directamente las Actividades de Remoción, él mismo comunicará al CONCESIONARIO dicha decisión (liberándolo de las obligaciones descritas en el presente anexo) como máximo hasta el último Día Hábil del mes veinte (20) contado desde la Fecha de Cierre y deberá cumplir con los plazos máximos de remoción establecidos en el presente Contrato y sus anexos.

3.5. Las Actividades de Remoción deberán realizarse conforme a lo establecido en el Estudio Técnico aprobado por el CONCEDENTE, asumiendo el CONCEDENTE los riesgos arqueológicos derivados de posibles hallazgos arqueológicos durante la ejecución de los trabajos, así como de los riesgos geológicos y ambientales que se deriven de los materiales contaminados existentes en el área Vizcachera y las posibles contaminaciones adyacentes.

Asimismo, El CONCESIONARIO no asumirá ninguna responsabilidad, costo o riesgo alguno por las demoras originadas por el CONCEDENTE, terceros u otras Autoridades Gubernamentales, de las obligaciones previstas en el numeral 2.1. del presente Anexo. Sin perjuicio de lo anterior, el CONCESIONARIO será responsable por la adecuada ejecución de las Actividades de Remoción, las cuales permitan que, en las zonas remediadas, se puedan ejecutar las Obras del Tramo 2 establecidas en el presente Contrato.

3.6. Una vez aprobado el Estudio Técnico, por parte del CONCEDENTE, así como la realización de las actividades descritas en los literales b) al e) del numeral 2.1 anterior, las Partes



procederán a suscribir el "Acta de Cumplimiento de las Actividades Previas e Inicio de las Obras" (en adelante el "Acta"). La suscripción de esta Acta permitirá al CONCESIONARIO iniciar la ejecución de las Actividades de Remoción, las que deberán realizarse de conformidad con el cronograma contenido en el Estudio Técnico, cuyo plazo no deberá exceder de treinta (30) meses contados desde la fecha de suscripción de la referida Acta.

3.7. Las Actividades de Remoción podrán ser ejecutadas directamente por el CONCESIONARIO o través de una Empresa Afiliada, Matriz, Subsidiaria o Vinculada, las que deberán llevarlas a cabo de acuerdo a lo señalado en el Estudio Técnico, el Instrumento de Gestión Ambiental (de ser el caso) y los Títulos Habilitantes respectivos, aprobados por las Autoridades Gubernamentales además de las Leyes y Disposiciones Aplicables. En caso ocurra esto último, el CONCESIONARIO siempre será responsable ante el CONCEDENTE por la ejecución de las Actividades de Remoción, en los términos previstos en este Anexo y las Leyes y Disposiciones Aplicables, así el riesgo constructivo y sus respectivas consecuencias relacionadas con la ejecución de las Actividades de Remoción, así como de las acciones y/u omisiones, debidamente comprobadas, de la Empresa Afiliada, Matriz, Subsidiaria o Vinculada respectiva contratadas por el CONCESIONARIO.

3.8. La ejecución de las Actividades de Remoción será supervisada por el CONCEDENTE directamente o por el supervisor designado previamente por éste y comunicado oportunamente al CONCESIONARIO antes del inicio de la ejecución de las mismas. El costo que genere la citada supervisión será asumido en su totalidad por el CONCEDENTE.

3.9. La ejecución de las Actividades de Remoción concluirá con la suscripción del Acta de Finalización de las Actividades de Remoción, la misma que deberá ser suscrita por las Partes dentro del plazo máximo descrito en la Cláusula 3.6 del presente apéndice. Para tal efecto, el CONCESIONARIO comunicará al CONCEDENTE la culminación de las Actividades de Remoción para que proceda a su recepción.

3.10. Una vez recibida dicha comunicación, el CONCEDENTE, dentro del plazo máximo de cinco (5) Días Hábiles contados desde la fecha de recepción, designará a un comité de recepción del área remediada Vizcachera, a efectos que determine en el plazo máximo de veinte (20) Días Hábiles contados desde la fecha de su designación, el rechazo o aceptación del área remediada Vizcachera. En el caso de rechazo, el CONCESIONARIO deberá levantar las observaciones presentadas por el comité de recepción del área remediada Vizcachera, en el plazo que el comité le haya otorgado, que no será menor de veinte (20) Días Hábiles.

3.11. Cualquier hecho o situación, con independencia de su naturaleza, no imputable al CONCESIONARIO, que provoque retrasos relacionados con el Estudio Técnico, el Instrumento(s) de Gestión Ambiental (de ser el caso) y demás Título Habilitantes, el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA, la liberación de predios e Interferencias, tales como la aparición de restos arqueológicos, no obtención de permisos o licencias necesarias, protestas sociales, actos de violencia o manifestaciones de organizaciones sociales o políticas, la no disponibilidad por cualquier causa del o de los rellenos sanitarios autorizados receptores de los materiales retirados del área Vizcachera, que afecten la ejecución de las Actividades de Remoción y/o el uso de los citados rellenos



sanitarios autorizados, provocando demoras en el inicio o avance de dichas Actividades de Remoción, legitimará al CONCESIONARIO para solicitar al CONCEDENTE la suspensión del plazo para cumplir con las Actividades de Remoción afectadas, con la respectiva prórroga del mismo hasta que el referido hecho o situación sea superado de manera definitiva. Sin perjuicio de ello, el CONCESIONARIO se encontrará facultado a solicitar al CONCEDENTE el pago del costo y los gastos en el que haya incurrido durante ese periodo de suspensión, con motivo del hecho o situación producida, para lo cual deberá presentar los documentos que acrediten dichos costos, todo lo cual deberá ser revisado y aprobado expresamente por el CONCEDENTE, de ser el caso, para su correspondiente pago.

3.12. El CONCEDENTE tendrá un plazo de treinta (30) Días Hábiles, contados desde la recepción de los documentos señalados en el numeral anterior, para aprobar o rechazar la referida solicitud. En caso de aprobarla, el CONCEDENTE pagará el monto respectivo con la liquidación de las Actividades de Remoción. En caso de rechazarla, las Partes resolverán sus discrepancias de acuerdo a lo establecido en el Acápite VIII del presente anexo.

VARIACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE REMOCIÓN

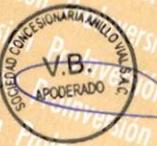
3.13. En el caso que durante las Actividades de Remoción se descubra la presencia de materiales diferentes y/o unidades adicionales no previstas a los considerados en el Estudio Técnico, el CONCESIONARIO presentará al CONCEDENTE un informe técnico sustentatorio con un presupuesto adicional para que el CONCEDENTE lo revise y realice las observaciones pertinentes, para su aprobación, de corresponder.

3.14. El informe técnico sustentatorio y el presupuesto adicional deberán revisarse y de corresponder, aprobarse como máximo a los diez (10) Días Hábiles de presentados al CONCEDENTE. De existir observaciones por parte del CONCEDENTE, estas deberán ser notificadas al CONCESIONARIO dentro del plazo señalado anteriormente. Luego de transcurrido el plazo de diez (10) Días Hábiles, se entenderá que el CONCEDENTE no tiene observaciones sobre el informe técnico sustentatorio presentado por el CONCESIONARIO.

3.15. En caso hubiere observaciones por parte del CONCEDENTE, el CONCESIONARIO deberá valorar las citadas observaciones y proceder con su subsanación en el plazo máximo de diez (10) Días Hábiles contados desde la notificación del CONCEDENTE.

3.16. Recibido el levantamiento de observaciones, el CONCEDENTE tendrá cinco (05) Días Hábiles para aprobar el incremento de las remociones y el presupuesto de dichos trabajos. De requerirse mayores estudios de ingeniería o modificaciones al existente Estudio Técnico, para la ejecución de las mayores remociones, éstos serán elaborados por el CONCESIONARIO y, de corresponder, ser aprobados por el CONCEDENTE y las Autoridades Gubernamentales competentes, previo a su ejecución. Dicha ejecución estará a cargo del CONCESIONARIO, a cuenta, costo y riesgo del CONCEDENTE, quien deberá ampliar el plazo de ejecución de estas actividades para realizar mayores remociones.

3.17. En caso de discrepancia entre las Partes respecto a las variaciones de los materiales, las Partes resolverán sus discrepancias de acuerdo a lo establecido en el Acápite VIII del



presente anexo.

IV. PAGO POR VARIACIÓN DE PRECIOS

- 4.1. En el supuesto que los precios asociados a las Actividades de Remoción se vean alterados, el CONCEDENTE reconocerá a favor del CONCESIONARIO el ajuste de precios correspondiente, de acuerdo a la fórmula polinómica del Estudio Técnico.
- 4.2. Asimismo, el CONCEDENTE reconocerá al CONCESIONARIO la variación de los costos del servicio de disposición final de residuos sólidos, siempre que se encuentren debidamente acreditados.

V. PAGO DE LOS COSTOS Y GASTOS

- 5.1. Los costos y gastos de la ejecución de las Actividades de Remoción serán asumidos y pagados por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO mediante la presentación, revisión y aprobación de valorizaciones mensuales. Las valoraciones mensuales tendrán que ser previamente revisadas y, de ser el caso, aprobadas por el supervisor designado por el CONCEDENTE, a efectos que el CONCEDENTE pueda aprobar y pagar las mismas.

Mensualmente, el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO determinarán de común acuerdo y por escrito la parte de las Actividades de Remoción realmente ejecutadas, previa revisión y aprobación por parte del supervisor, durante el mes anterior, y confeccionarán una relación valorada mensual, con base en los precios unitarios aprobados en el Expediente Técnico, para cuyo pago se requerirá de la conformidad del supervisor y del CONCEDENTE sobre los trabajos ejecutados de acuerdo al cronograma contenido en el Estudio Técnico.

En el supuesto de que no hubiera acuerdo únicamente se facturará y pagará la parte de las Actividades de Remoción en la que ambas Partes estén de acuerdo, y previamente ostenten la aprobación del supervisor, dejándose el resto en discusión para la siguiente determinación o relación valorada mensual o para la liquidación final. En caso de discrepancias respecto de las valorizaciones o los pagos correspondientes, las Partes resolverán sus discrepancias de acuerdo a lo establecido en el Acápite VIII del presente anexo.

- 5.2. Para efectos de la determinación del monto mensual a pagar, se tendrán en cuenta el presupuesto aprobado por el CONCEDENTE y la opinión del supervisor, de acuerdo al volumen efectivo del tipo de material removido según la clasificación existente en las Leyes y Disposiciones Aplicables.
- 5.3. Por la falta oportuna de pago del costo de ejecución de las Actividades de Remoción, el CONCEDENTE pagará al CONCESIONARIO una tasa equivalente a la Tasa de Interés Legal más dos por ciento (2%) anual, calculado sobre el monto que corresponda desembolsar, desde el inicio del período de retraso hasta que finalice el mismo, siempre que dicha omisión o demora no sea imputable al CONCESIONARIO.



El referido interés se aplicará a partir del Día Calendario siguiente a la fecha de vencimiento del pago hasta la fecha del pago efectivo. Los montos que se generen por este concepto serán abonados por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO.

VI. RESPONSABILIDAD

(a) Responsabilidad del CONCESIONARIO. El CONCESIONARIO sólo responderá por la ejecución de las Actividades de Remoción, en los términos del presente anexo, y por el riesgo constructivo respectivo, sus consecuencias y por el perjuicio o daño que sufra el CONCEDENTE como consecuencia de un incumplimiento, acción y/u omisión dolosa o una acción y/u omisión efectuada con negligencia grave por parte del CONCESIONARIO y/o una Empresa Afiliada, Matriz, Subsidiaria o Vinculada contratada por el CONCESIONARIO para tal finalidad. En este caso, resultará de aplicación las penalidades establecidas en el Anexo 10 del Contrato de Concesión.

(b) Responsabilidad del CONCEDENTE. Teniendo en cuenta lo descrito en el literal a) anterior, el CONCEDENTE mantendrá indemne al CONCESIONARIO, a sus representantes, directores, subordinados, empleados, afiliadas, sucesores y cesionarios de cualquier responsabilidad, reclamación, pérdida, demanda, pleito, acción legal, embargo, pago, perjuicio, gasto, (incluyendo, pero sin limitarse a honorarios de abogados y demás costas legales) que sufra como consecuencia de la realización de las actividades del presente anexo.

Cualquier retraso por causa atribuible al CONCEDENTE o a las Autoridades Gubernamentales competentes, superior a los plazos legalmente establecidos, relacionadas con (i) el Estudio Técnico; (ii) Instrumento(s) de Gestión Ambiental (de ser el caso); (iii) Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA; y, (iv) demás Títulos Habilitantes, que repercuta en las Actividades de Remoción, conllevará a una extensión de los plazos del CONCESIONARIO para la ejecución de dichas actividades, en la misma proporción del retraso.

VII. EFECTOS RESPECTO AL CONTRATO DE CONCESIÓN

El CONCEDENTE reconoce y acepta que en caso de que el CONCESIONARIO no lleve a cabo las Actividades de Remoción o no las lleve a cabo adecuadamente, según lo establecido en el presente anexo, dicho hecho no exonera en ningún caso al CONCEDENTE del cumplimiento de sus obligaciones bajo el Contrato de Concesión, las cuales incluyen las relacionadas a los pagos establecidos en el Contrato de Concesión a favor del CONCESIONARIO y/o la liberación de los predios liberados del Área de la Concesión; salvo que lo descrito anteriormente resulte por una causa imputable, directa o indirectamente, al CONCESIONARIO y por dolo o culpa inexcusable de éste.

VIII. RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS RELACIONADAS AL PRESENTE ANEXO

5.1 En caso de discrepancia o controversias entre las Partes derivada o en conexión con el presente Anexo, incluyendo, pero no limitado a las descritas en los numerales 3.10, 3.15 y/o





5.3 del presente anexo, se acuerda que las Partes se someten a la opinión vinculante de un Perito, según se establece en la Cláusula 7.13 del Contrato de Concesión. Durante el plazo que demore la emisión de la opinión vinculante del Perito y sólo hasta dicha fecha, no se suspenderán las obligaciones afectadas del CONCESIONARIO, debiendo el CONCESIONARIO continuar con sus respectivas obligaciones.

5.2 Si la referida opinión fuese favorable al CONCESIONARIO, el CONCEDENTE deberá aprobar dentro del plazo de cinco (05) Días Hábiles, contados desde la notificación de la opinión vinculante, los montos que corresponda abonar, en su caso, y/o reembolsar al CONCESIONARIO, dentro del plazo de los cinco (05) Días Hábiles, los gastos incurridos por este último como consecuencias de la suspensión de sus actividades, si fuera el caso, o cualquier otra compensación recogida en la opinión vinculante.

5.3 Si la opinión vinculante del Perito fuese favorable al CONCEDENTE, el CONCESIONARIO deberá en el plazo de cinco (05) Días Hábiles, contados desde la notificación de la opinión vinculante, cumplir con (i) levantar las observaciones del CONCEDENTE, (ii) con la ejecución de las Actividades de Remoción en el sentido manifestado por el Perito y/o (iii) realizar cualquier otra acción u omisión que le ordene el Perito en su opinión, sin perjuicio de la aplicación de las penalidades que correspondan conforme lo señalado en el Anexo 10 del Contrato de Concesión.

5.4 Las Partes declaran y aceptan que la opinión del Perito será vinculante pero no definitiva para las Partes, pudiendo acudir la Parte que no esté de acuerdo con dicha decisión al procedimiento de arbitraje que corresponda, según la cláusula de solución de controversias establecida en el presente Contrato.



ANEXO 13
ÁREA VIZCACHERA

Apéndice 2
Términos de Referencia para la elaboración del Estudio Técnico

I. ALCANCE

El CONCESIONARIO elaborará el Estudio Técnico que incluya, sin ser limitativos, los siguientes acápite:

- 1.1. Identificación del área de intervención de acuerdo con el polígono establecido en el presente anexo o de las modificaciones técnicas exigibles si el Derecho de Vía es afectado. El predio donde se ubica el área Vizcachera está asociado a la ejecución del Proyecto, por lo que se debe afectar como un bien del sector Transportes, ello dentro de lo contemplado en el instrumento de gestión ambiental respectivo y en las Leyes y Disposiciones Aplicables.
- 1.2. Especificaciones técnicas de las Actividades de Remoción, estudio de rutas y transporte del material retirado del área Vizcachera, disposición final del material retirado en rellenos sanitarios autorizados, recuperación y restauración de los terrenos de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables, cumpliendo las especificaciones técnicas necesarias para la ejecución de las Obras del Proyecto.
- 1.3. Cronograma detallado para la ejecución de las Actividades de Remoción.
- 1.4. Presupuesto detallado por partidas de las Actividades de Remoción y la fórmula polinómica correspondiente.
- 1.5. Se considerarán las Leyes y Disposiciones Aplicables en materia ambiental, entre ellas, las referidas a la identificación y gestión de Pasivos Ambientales y/o sitios contaminados, según corresponda, en coordinación con la Autoridad Gubernamental competente, además de tener en cuenta los aportes contenidos en el Oficio N° 2423-2020-MTC/19 y el Informe N° 052-2020-MTC/16.02.JFU.JCS.LMQ.JGP, entre otras.

II. OBJETIVO

El objetivo del Estudio Técnico es identificar la composición de los materiales y/o residuos existentes en el subsuelo y sobresuelo del área denominada "Vizcachera", considerando los estudios previos y los nuevos que sean determinados por estos Términos de Referencia (en adelante, los "TDRs") además de las Leyes y Disposiciones Aplicables.

Con la identificación precisa de la composición de subsuelo y sobresuelo del área de estudio y su volumen, se deberán definir las Actividades de Remoción y el tratamiento del área afectada y la estimación de plazo y costos.

Al respecto, de conformidad con el artículo 6° del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM se debe realizar una evaluación preliminar y, de ser el caso, un muestreo de identificación, concluyendo con un informe de identificación de sitios contaminados.

III. ÁREA DE ESTUDIO





En el Acápite A del presente Anexo, se muestra el área de estudio denominada "Vizcachera", en el cual existe evidencia que habría materiales y/o residuos de distinta naturaleza.

El área denominada "Vizcachera" se sitúa dentro de la cuenca hidrológica del río Rímac, más concretamente dentro de la cuenca de uno de sus afluentes por su margen derecha, el río Huaycoloro. El cauce del Huaycoloro discurre aproximadamente a unos 350 m de distancia del límite Sur Este (SE) del área Vizcachera.

El área Vizcachera se sitúa sobre un sustrato granítico con desarrollo de una alteración tipo jabre que localmente se encuentra fosilizada por depósitos de glacis o abanicos. Sobre este terreno natural, de compacidad densa a muy densa, y aprovechando los huecos o vaso de la excavación de una antigua explotación artesanal de arena, se ha producido el relleno antrópico de dicha depresión, soportando actualmente infraestructuras de ocio (canchas de futbol y baloncesto) y actividades informales de reciclaje.

El área Vizcachera comprende dos (2) tipos de posibles residuos de características muy distintas donde un ochenta por ciento (80%) correspondería a componentes inertes:

- Relleno antrópico sanitario (basura), de los estudios a la fecha se indica que los espesores de seis (6) a trece (13) metros con una extensión en planta de aproximadamente diecinueve mil metros cuadrados (19,000 m²) y un volumen entre ciento cincuenta mil metros cúbicos (150,000 m³) y ciento setenta mil metros cúbicos (170,000 m³).
- Los rellenos antrópico inertes (desmontes y/o escombros de construcción), se encuentran en la superficie de todo el botadero con unos espesores entre quince (15) a uno punto cinco (1.5) metros y volúmenes de aproximadamente setecientos setenta metros cúbicos (770,000 m³).

IV. ACTIVIDADES

Las actividades mínimas se han distribuido en las siguientes etapas:

a. ETAPA I: PLANIFICACIÓN

Antes del comienzo de los trabajos de planificación, el CONCESIONARIO llevará a cabo una reunión de coordinación con el CONCEDENTE con la finalidad de detallar el alcance de los trabajos, procedimientos y responsabilidades a realizar, así como la comunicación con las Autoridades Gubernamentales competentes y con la población local asentada en el área Vizcachera que se intervendrá.

Las tareas de planificación incluyen, la coordinación para asegurar el acompañamiento de personal de seguridad o de la Policía Nacional del Perú para el ingreso del personal y maquinaria en la zona de trabajo, así como las gestiones necesarias para garantizar la disponibilidad de los terrenos para la realización de la campaña de campo así como la coordinación de permisos y licencias necesarias.



Además, se realizará una delimitación geográfica del área de estudio o área de interés, sobre la base de la cantidad y distribución de los puntos de monitoreo, entre otros criterios que se podrían establecer, a fin de que se pueda tenerlo como herramienta, previo al trabajo de campo, el cual podría ser ajustado luego de los resultados obtenidos del trabajo de campo, a fin de tener claridad respecto al alcance de las Actividades de Remoción.

b. ETAPA II: TRABAJO DE CAMPO

- a) Determinación de la calidad del aire, a través de la evaluación en dos estaciones de monitoreo (sotavento y barlovento), para identificar los niveles y tipos de gases, y material particulado en el área Vizcachera, de acuerdo a las Leyes y Disposiciones Aplicables sobre calidad del aire.

Para esta tarea se considera lo siguiente:

- Evaluar la presencia de gases de combustión y partículas utilizando equipos analizadores a través del cual se medirán los siguientes parámetros: monóxido de carbono, dióxido de azufre, material particulado, compuestos orgánicos volátiles, anhídrido sulfuroso, entre otros.
 - Instalar el equipo de monitoreo de acuerdo a la dirección del viento, considerando también la presencia de población local en el área de estudio Vizcachera.
 - Medir también la dirección y velocidad del viento, incluyendo otros parámetros como temperatura y humedad relativa.
- b) Evaluación del suelo y del residuo a través de un muestreo de los testigos extraídos de los sondeos así como de las muestras tomadas en las calicatas, de acuerdo a las Leyes y Disposiciones Aplicables. Para esta tarea se considerará lo siguiente:

- Evaluar la presencia de elementos contaminantes en el suelo considerando parámetros como hidrocarburos totales de petróleo y/o BTEX (benceno, tolueno, etil-benceno y xilenos). La finalidad de evaluar estos parámetros es determinar la cantidad de residuos peligrosos que puedan estar contaminados con remanentes de hidrocarburos en el área Vizcachera.

- c) Control de Vectores. Evaluación de las características biológicas del área Vizcachera. Para esta tarea se considerará lo siguiente:

- Evaluar la presencia de vectores de zoonosis, incluyendo especialmente a los roedores. Será necesaria su evaluación desde un punto de vista sanitario para prevenir y en su caso controlar riesgos.
- Se debe realizar una caracterización de los vectores presentes en la zona de estudio, a fin de determinar la metodología a aplicar para el control y/o erradicación de los vectores.

Estos trabajos serán realizados por un biólogo y forman parte de la caracterización ambiental previa del área de estudio Vizcachera. Sus resultados permitirán, junto con



el resto de la información obtenida, contar con más elementos de juicio para la selección de la alternativa más favorable para la recuperación de la referida área, de acuerdo a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

- d) Colocación de dos piezómetros para la evaluación del lixiviado. Para esta tarea se considerará lo siguiente:
- Determinar y conocer si en el ámbito del área Vizcachera hay presencia de lixiviados. Los lixiviados requieren un tratamiento diferencial en el manejo de los residuos sólidos.
 - Analizar y evaluará la posible presencia de acuíferos en el área Vizcachera y la probabilidad de que hayan sido contaminados por la migración de los lixiviados.
- e) Estudios hidrogeológicos. Determinar la distancia de los cuerpos y puntos de toma de agua para consumo humano, profundidad de la napa freática, zonas de inundación, zonas de riesgo o fallas geológicas.
- f) Evaluación social. Para esta tarea se considerará lo siguiente:
- Realizar la evaluación social básica, considerando principalmente las posibles actividades que se puedan desarrollar en la zona dependiente de los residuos (por ejemplo, actividades de reciclaje).
 - Evaluar las condiciones socioeconómicas básicas en el área Vizcachera, asociándolas a las condiciones de salud y salubridad principalmente.

El objeto último de la evaluación social es determinar la incidencia, tanto en sus aspectos positivos como negativos, en la población del área de influencia Vizcachera.

Estos trabajos permitirán contar con suficientes elementos de juicio para la selección de la alternativa más favorable para la recuperación del área Vizcachera.

- g) Cuantificación y caracterización de los residuos sólidos depositados en el área denominada Vizcachera.

La estimación del volumen de residuos depositados en el área Vizcachera se realizará mediante la combinación de los tres (3) procedimientos que se describen a continuación:

- i. Levantamiento topográfico de toda la superficie actual del área de estudio Vizcachera, utilizando una estación total y de su superficie basal mediante una proyección de la topografía de su entorno. Se realizarán perfiles transversales para la cubicación de área de estudio Vizcachera que determine la estimación del volumen de residuos dispuestos en base a los estudios complementarios de refracción sísmica y perforaciones. Dicho levantamiento debe estar enlazado a la Red Geodésica Nacional (Sistema Datum WGS84), estableciendo en campo como mínimo dos (2) puntos de control terrestre (BM), debidamente monumentalizados, los cuales deben ser validados por el Instituto Geográfico Nacional – IGN o la Autoridad Gubernamental que haga sus veces.





ii. Determinación de la topografía de fondo aplicando las técnicas de geofísica por refracción sísmica señaladas en el Acápite C del presente Apéndice. Con esta técnica, los volúmenes de residuos y la topografía de fondo se pueden determinar con precisión. De esta forma se pueden separar los volúmenes de basuras de los de desmonte, así como su distribución de detalle. Se realizará como mínimo ocho (8) perfiles sísmicos con una longitud estimada de cada uno de ellos de (se indica en el Acápite A del presente Apéndice):

- Perfil sísmico longitudinal A, B, cada uno de 600 m.
- Perfil transversal 1, 2 y 3 de 250 m (total 600 m).
- Perfil transversal 4 de 300 m.
- Perfil transversal 5 de 300 m.
- Perfil transversal 6 de 250 m.

iii. A raíz de los resultados que se obtengan de la campaña geofísica se planteará una investigación mediante calicatas y sondeos en la superficie del área de estudio Vizcachera. Dicha campaña se definirá de forma precisa una vez obtenidos y analizados los resultados de la geofísica, y estará compuesto por:

- Ejecución de treinta (30) calicatas con retroexcavadora, hasta la profundidad alcanzable por la máquina, para determinar la composición de los materiales que componen el área de estudio Vizcachera.
- Realización de sondeos a rotación con recuperación continua de testigo y toma de muestras inalteradas. Se perforará hasta alcanzar el vaso, o sea el terreno natural, y así se determinará la profundidad del vertido en varios puntos. La selección de los puntos de sondeo se llevará a cabo utilizando la información obtenida en los levantamientos topográficos y perfiles realizados. El número estimado de sondeos mínimos a realizar será de treinta (30) distribuidos homogéneamente por la superficie del área de estudio Vizcachera. Una vez extraído los testigos se procederá a analizar visualmente la composición porcentual del residuo y sus características y, en caso necesario, se tomarían muestras para su análisis.
- Se realizará un análisis visual y olfativo del material extraído de las calicatas y sondeos de modo que permita caracterizar la naturaleza de los materiales vertido en el área Vizcachera a lo largo de su historia. En caso de que se estime necesario (indicio o presencia de materiales peligrosos como hidrocarburos o asbestos) se procederá al análisis en laboratorio.

En el Acápite A del presente Apéndice se puede ver la ubicación estimada de los sondeos y calicatas a realizar. Como se ha señalado anteriormente, dicha ubicación se podrá variar, en función de los resultados obtenidos en de la geofísica.

- Con la caracterización de los residuos se podrá determinar la composición porcentual de los mismos depositados en el área de estudio Vizcachera, detectando la presencia o ausencia de elementos contaminantes



susceptibles de generar lixiviados así como la proporción de materia orgánica y el estado de degradación de la misma.

h) Caracterización de la presencia de metano.

En función de la composición química del residuo orgánico y mediante procedimientos como, por ejemplo, la ecuación de Buswell de metanogénesis, se puede estimar la cantidad de gas que puede producirse, considerando el total de los residuos y su biodegradabilidad ponderada. La metodología se detalla en el Acápite B del presente Apéndice.

c. **MEDIDAS DE SEGURIDAD A ADOPTAR**

Durante los trabajos a realizar en el área de estudio Vizcachera deberán adoptarse medidas de seguridad para evitar los riesgos derivados de la posible presencia de gases tóxicos y/o explosivos.

Durante la fase de estudio como medidas de seguridad se implementarán, entre otras, las siguientes:

- Los trabajadores estarán dotados de equipos de protección individuales.
- Los trabajadores estarán informados para actuar de acuerdo con las emergencias que se puedan presentar.
- Durante los sondeos se dispondrá de detectores portátiles de metano.
- Medidas a adoptar en la fase de remoción de los residuos del área Vizcachera:
 - Los trabajadores estarán dotados de equipos de protección individuales.
 - Los trabajadores utilizarán protección respiratoria.
- Si es posible se favorecerá la ventilación en la zona de carga de los camiones.
- Las cabinas de los camiones deben permanecer en todo momento cerradas, y dispondrán de un sistema de filtrado que permita la entrada de aire limpio.
- Se establecerán controles periódicos de los residuos extraídos para detectar, controlar y eliminar posibles residuos peligrosos.
- Se establecerán protocolos de actuación en el caso de que se detecten concentraciones elevadas de gases.
- Los trabajadores estarán informados para actuar de acuerdo con las emergencias que se puedan presentar.
- Se establecerán protocolos específicos de trabajo para la extracción y carga de los residuos.
- Se dotará a los trabajadores de detectores portátiles de gases, tomando en cuenta además las Leyes y Disposiciones Aplicables relacionadas a los protocolos sanitarios sobre la enfermedad del COVID-19.

d. **ETAPA III: TRABAJO DE GABINETE**

En esta etapa se realizarán las siguientes tareas:



- 
- 
- 
- 
- 
- a) Recopilación, sistematización, análisis e interpretación de la información obtenida en campo incluyendo el análisis e interpretación de los resultados de laboratorio (muestras de suelo y aire).
- b) Evaluación de alternativas para la recuperación de los terrenos ocupados por el área Vizcachera.

En base a los resultados obtenidos en las etapas precedentes del estudio, se procederá a analizar una serie de alternativas para la recuperación y/o tratamiento del área Vizcachera, que serán presentadas al CONCEDENTE para su consideración, para ello se realizará una reunión de presentación.

- c) Metrados, especificaciones técnicas, presupuesto y cronograma de ejecución de remediación.

Metrados: deberá realizarse una adecuada sustentación de los metrados por cada partida, de acuerdo con los planos y las especificaciones técnicas de las Actividades de Remoción. Cada planilla de metrado debe indicar, cuando corresponda, el código de identificación del plano utilizado.

Las especificaciones técnicas: deberán elaborarse por cada una de las partidas que conforman el presupuesto de obra, definiendo la naturaleza de los trabajos, procedimientos constructivos y formas de pago. Dichas especificaciones técnicas constituyen las reglas que definen las presentaciones específicas de la etapa de ejecución de las actividades; esto es, descripción de los trabajos, métodos de construcción, calidad de los materiales, sistema de control de calidad, métodos de medición y condiciones de pago. Dichas especificaciones técnicas presentarán los mismos códigos numéricos o ITEM del presupuesto base y del resumen de metrados.

El análisis de precios unitarios: se efectuarán para cada partida y sub partida necesarias de acuerdo a las características particulares de las Actividades de Remoción, considerando: (i) la composición de mano de obra, equipo y materiales, (ii) el rendimiento de la mano de obra y equipo correspondientes, (iii) la distancia a las fuentes de agua y a las canteras de materiales de relleno y construcción, (iv) costo de explotación, (v) el costo de otros materiales, maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, transporte del material retirado del área Vizcachera, disposición final del material retirado en rellenos sanitarios autorizados, (vi) impuestos, (vii) seguros y (viii) en general, todos los costos relacionados a las Actividades de Remoción consignados en los análisis de precios, los cuales deben estar debidamente sustentados y con las cotizaciones correspondientes. Los análisis se elaborarán en forma detallada, tanto para los costos directos como los indirectos (gastos generales fijos, variables y utilidad).

El presupuesto de las Actividades de Remoción: deberá ser calculado en base a los metrados y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda y, la elaboración de la fórmula polinómica. El presupuesto

deberá ser elaborado usando el programa S10 u otro similar.

e. **ETAPA IV: INFORME FINAL**

Los resultados del estudio se presentarán en un informe final en el que se detallará la metodología seguida y las conclusiones obtenidas. La memoria y anexos describirán y caracterizarán la situación actual del área de estudio Vizcachera y todas las actuaciones necesarias para, en su caso, la remoción y traslado de los residuos, y para la descontaminación, recuperación y restauración de los terrenos (las Actividades de Remoción).

Con independencia de la alternativa que finalmente resulte seleccionada, se elaborará un informe final con suficiente nivel de detalle para su ejecución y la metodología para la recuperación de los terrenos del área Vizcachera. Tanto si se opta por retirar los residuos como por mantenerlos *in situ*, la propuesta metodológica, describirá y presupuestará las actuaciones necesarias para, en su caso, la remoción y traslado de los residuos, y para la descontaminación, recuperación y restauración de los referidos terrenos. La restauración final se diseñará en función de los usos a que vayan a ser destinados pero tendrá en consideración, entre otras, las siguientes actuaciones.

- Capas de regularización e impermeabilización.
- Protocolo para la descontaminación de suelos.
- Adecuación de perfiles del terreno para asegurar su estabilidad.
- Acciones para la inertización y saneamiento de los terrenos.
- Aportes de tierra para el sellado.
- Aporte de tierras vegetales para facilitar la integración paisajística, de ser el caso.
- Acondicionamiento de viales y red de drenaje para facilitar la conservación y evacuación de precipitaciones, de ser el caso.
- Plan de revegetación.
- Directrices para la gestión de los terrenos una vez recuperados.
- Presupuesto, análisis de costos unitarios, precios y metrados.

V. PLAZO DE EJECUCIÓN

El CONCESIONARIO deberá presentar el alcance de los estudios y su cronograma de actividades al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, dentro de los veinte (20) Días Hábiles contados desde la Fecha de Cierre.

El Estudio Técnico deberá ser elaborado por el CONCESIONARIO y presentado al CONCEDENTE dentro de los cinco (5) primeros Días Hábiles del mes diez (10) contado desde la Fecha de Cierre.

VI. ENTREGABLES

El informe final se entregará en tres (3) copias originales impresas, los cuales deberán ser debidamente suscritos por el especialista responsable del estudio según su especialidad, y una



versión digital (en formato original editable) para el REGULADOR y para el CONCEDENTE.



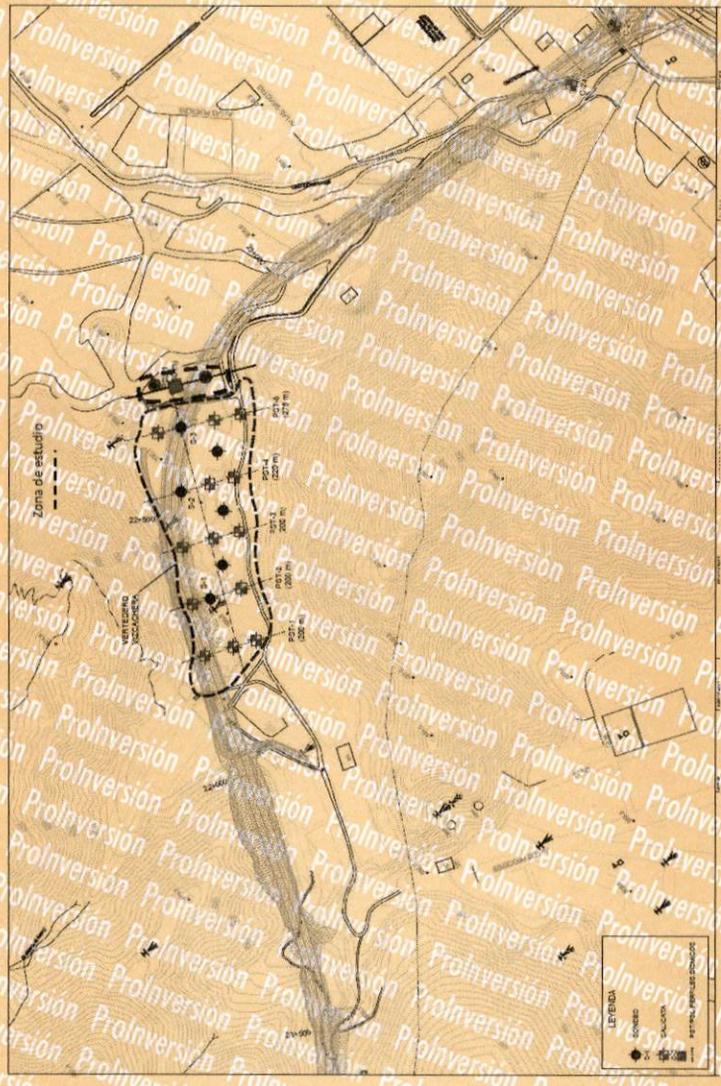
[Handwritten signature]



ANEXO 13
ÁREA VIZCACHERA

Apéndice 2
Términos de Referencia para la elaboración del Estudio Técnico

Acápites A
Área de estudio, plano de ubicación de sondeos y calicatas



PLANTA DE SITUACION
DE RECONOCIMIENTO



ANEXO 13
ÁREA VIZCACHERA

Apéndice 2
Términos de Referencia para la elaboración del Estudio Técnico

Acápites B
Procedimientos para la cuantificación del metano

El volumen de gases generados en un posible vertedero, como consecuencia de la descomposición anaeróbica de los residuos orgánicos acumulados es función de multitud de factores por lo que su cuantificación, resulta complicada.

Por otra parte, en la cantidad de gas generado intervienen además otros factores como humedad, temperatura, el número de organismos presentes en la basura, presencia y concentración de nutrientes, pH, composición de los mismos, cobertura y la densidad de compactación, entre otros.

No obstante, se han desarrollado algunas fórmulas empíricas para predecir la cantidad de metano (CH₄) y dióxido de carbono (CO₂) que se genera de la descomposición de los residuos.

En teoría, la cantidad de biogás que se genera de una tonelada de carbono biodegradable corresponde a 1,868 Nm³ (Nm³ = Metro cúbico normal). En países industrializados, la cantidad teórica es de 370 Nm³ de biogás por cada tonelada de basura depositada aunque la experiencia demuestra que, al menos en los países desarrollados, la biodegradación ocurre en forma imperfecta, por lo que se considera que la generación de biogás se aproximaría más a los 200 Nm³ por cada tonelada de basura depositada que a la cifra anterior.

Algunos autores han hecho estimaciones teóricas basadas en supuestos acerca de la composición química de la basura doméstica, y le han aplicado estos supuestos a la ecuación de Buswell de metalogénesis, que gobierna el proceso metanogénico.

Estos cálculos han obtenido rendimientos teóricos de biogás, considerando el total de la basura o considerando una biodegradabilidad ponderada.

Por otro lado, el Landfill Methane Outreach Program de la EPA de Estados Unidos recomienda varios métodos para estimar con mayor o menor precisión la generación de biogás en un relleno sanitario. De entre ellos destaca el método de "Aproximación Simple" que se basa en la cantidad de basura depositada en un relleno. El procedimiento se basa en una razón empírica entre cantidad de basura y flujo de biogás observada en los muchos y variados proyectos de recuperación de biogás de rellenos sanitarios estudiados por este programa. Es un reflejo de las características del relleno promedio y puede no representar con precisión las distintas características de la basura, el clima y otras variables que pueden estar presentes en un relleno específico. En general la EPA recomienda utilizar esta regla sólo como un proceso preliminar para determinar si es necesario utilizar métodos más complejos.

Esta regla simple de aproximación sólo requiere conocimientos acerca de la cantidad de basura



depositada en el relleno de interés y se nutre del juicio y experiencia de expertos de la industria, que han establecido que la generación de biogás varía entre 0,05 y más de 0,20 pies cúbicos (pe) al año por cada libra (lb) de basura. Lo que da la siguiente ecuación:

$$\text{Generación anual de biogás (pc)} = 0,10 \text{ pc/lb} \times \text{K} \times 2000 \text{ lb/ton} \times \text{cantidad basura depositado (ton)}$$

Este método no considera una serie de características del sitio, entre ellas el tiempo que la basura lleva depositada, el cual tiene una influencia negativa sobre la generación de biogás (después de la etapa de estabilización), por lo que la relación de generación anterior puede ser sólo útil para calcular la generación durante un par de años luego que se comienza a recolectar el gas. De ahí en adelante la EPA recomienda comenzar a aplicarle un factor de disminución anual de entre 2% y 3% a la generación de biogás.

Con la caracterización de los residuos y el sustrato se podrá estimar la cantidad de gases que se generan. Una vez conocida esta cantidad, se podrá articular algún sistema para su eliminación y restauración del vertedero. Dependiendo del volumen estimado y su concentración, se podrá optar por dejarlo evacuar libremente o captarlo con o sin combustión.

Cabe mencionar que, para la realización de los presentes trabajos, deberá tomarse en cuenta la Guía Técnica para la clausura y conversión de botaderos de residuos sólidos, publicada por el Consejo Nacional del Ambiente ("CONAM") y la Dirección General de Salud del Ministerio de Salud ("DIGESA") en el año 2004 y/u otro lineamiento técnico nacional o internacional aplicable.



**ANEXO 13
ÁREA VIZCACHERA**

Apéndice 2

Términos de Referencia para la elaboración del Estudio Técnico

Acápites C

Aplicación de la técnica de refracción sísmica para la determinación de volúmenes de residuos y desmontes, de su distribución y de la topografía de fondo

a) Investigaciones Geofísicas

Se ejecutarán ocho (8) líneas de refracción sísmica. Los objetivos principales del ensayo de refracción sísmica son los siguientes:

- Estimar los parámetros de resistencia y deformación de los materiales que conforman el área Vizcachera.
- Determinar los perfiles sísmicos del área Vizcachera en función de sus características dinámicas y a profundidades de investigación variable, según el objetivo específico de cada línea.
- En base a ello se determinarán volúmenes de residuos sólidos del área Vizcachera. Considerando la diferencia de densidades entre basuras y desmonte, y entre estos y el sustrato, se podrán obtener los siguientes resultados:
 - Determinación de volúmenes de residuos, distinguiendo basuras y desmontes.
 - Distribución espacial de dichos residuos.
 - Topografía de fondo.

b) Método de Ensayo

El ensayo de refracción sísmica consiste en la medición de los tiempos de viaje de las ondas de compresión y de corte, ondas P, generadas por el impacto de una comba de 25 lb. Sobre el disco metálico del equipo. Estos impactos son localizados a diferentes distancias a lo largo de un eje sobre la superficie del suelo, y el inicio de la grabación está dado por un dispositivo, o SWITCH, que marca el tiempo cero a partir del cual se evalúa el tiempo del recorrido.

La energía es detectada, amplificada y registrada de tal manera que puede determinarse el tiempo de arribo en cada punto y de esta manera, las velocidades de las ondas. Estos datos de tiempo y distancia obtenidos, variando el punto de disparo o la aplicación de energía, permiten evaluar las velocidades de propagación de las ondas P a través de los diferentes suelos cuya estructura, geometría y continuidad son investigadas.

Para el análisis de los datos se utilizará el método de "Delay Time- pues permite manejar criterios que utilizan la suposición de la Ley de Snell en cuanto a la reflexión y a la refracción de las ondas. Con el registro de las velocidades de las ondas P y S (VP y VS), y el debido criterio del especialista, es posible definir los cambios de densidad de los estratos, sus parámetros de deformación



dinámicos y estáticos (módulo de elasticidad dinámico ED, relación de Poisson μ y módulo de elasticidad estático E) y estimar el ángulo de fricción interna ϕ





**ANEXO 13
ÁREA VIZCACHERA**

Apéndice 2

Términos de Referencia para la elaboración del Estudio Técnico

**Acápites D
Normatividad aplicable**

Para la elaboración de los documentos relacionados al Anexo 13, se tomarán en cuenta las siguientes Leyes y Disposiciones Aplicables, según se vayan modificando y/o sustituyendo:

- Decreto de Urgencia N° 022-2020.
- Decreto Legislativo N° 1501.
- Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.
- Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM.
- Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.
- Otras Leyes y Disposiciones Aplicables.





ANEXO 14
SOCIEDAD CONCESIONARIA
Apéndice 1
TESTIMONIO DE CONSTITUCIÓN



**ANEXO 14
SOCIEDAD CONCESIONARIA**

**Apéndice 2
PODERES DEL REPRESENTANTE LEGAL**



**ANEXO 15
OFERTA ECONÓMICA**

(Anexo dejado sin efecto, toda vez que, mediante Resolución de Dirección Ejecutiva No. 14-2024/DEP.02, de fecha 4 de abril de 2024, el Proyecto se adjudicó de manera directa)



ANEXO 16

MECANISMOS REFERENCIALES DE COMPENSACIÓN

Según lo establecido en la Cláusula 11.4 del Contrato, de manera referencial y no obligatoria, las Partes podrán tomar en cuenta los siguientes mecanismos de compensación:

El CONCEDENTE podrá compensar al CONCESIONARIO con uno, o una combinación, de los siguientes mecanismos:

- a) Con la diferencia del tráfico que se hubiese producido de haber instalado la unidad de peaje en la ubicación inicial menos el tráfico generado en la nueva ubicación hasta el fin de la Concesión. En caso dicha diferencia genere un saldo positivo, el saldo será considerado para el cálculo del próximo periodo a favor del CONCEDENTE; o
- b) Con la diferencia de los Ingresos del CONCESIONARIO que se hubiese producido de haber instalado la unidad de peaje en la ubicación inicial –considerando la Tarifa vigente- menos el ingreso incremental generado por la revisión de la Tarifa base, que deberá ser validado y aprobado por el REGULADOR; u
- c) Otra forma de compensación de mutuo acuerdo entre las Partes.

En cualquiera de los mecanismos de compensación, el CONCESIONARIO deberá instalar un contador de tráfico diario, a su cuenta y costo, en la ubicación del peaje inicial. La instalación, conteo de tráfico y el resultado a compensar será validado y/o aprobado por el REGULADOR. El CONCEDENTE pagará la primera compensación a más tardar a los treinta (30) Días Calendario contados desde el inicio del siguiente semestre (semestres son de enero a junio o de julio a diciembre). Posteriormente las compensaciones se pagarán a más tardar a los treinta (30) Días Calendario de vencido cada semestre.





ANEXO 17

PROCEDIMIENTO DE ELECCIÓN DEL PERITO Y DE DETERMINACIÓN DE LA COMPENSACIÓN DE LA CLÁUSULA 11.4 DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

Según lo establecido en la Cláusula 11.4 del Contrato, en caso las Partes no se pongan de acuerdo en la determinación de una compensación, éstas deberán elegir a un Perito que determine, entre otras, el mecanismo y la fórmula de cálculo de esta compensación, siguiendo el procedimiento descrito a continuación:

1. La Parte que quiera someter la controversia técnica de determinación de la compensación a un Perito deberá remitir una solicitud a la otra estableciendo las cuestiones técnicas controvertidas, sus pretensiones y el sustento técnico de estas.
2. Las Partes acuerdan que, una vez presentada la solicitud anterior, automáticamente se suspenderán aquellas obligaciones del CONCESIONARIO que se vean afectadas con la no instalación y/u operación de la Unidad o Unidades de Peaje afectadas y/o con la implementación del mecanismo de compensación aquí descrito. La identificación de las obligaciones del CONCESIONARIO que se verán suspendidas deberán ser determinadas por el CONCEDENTE en el acta de suspensión correspondiente que expida, cuyo plazo de suspensión podrá ser prorrogado con la finalidad de que los efectos de caducidad establecidos en la Cláusula 5.22 del Contrato no sean aplicables.
3. Las Partes tienen un plazo de cinco (5) Días Hábiles, contados desde la notificación de la solicitud establecida en el párrafo precedente, para, de común acuerdo y mediante acta suscrita por sus representantes, designar al Perito, que deberá corresponder a una entidad dedicada a la ingeniería, consultoría técnica, financiera o cualquier otra especialidad que la materia lo requiera y que sea de reconocido prestigio internacional y con amplia experiencia en la materia objeto de la controversia técnica, no pudiendo tener vinculación económica ni estar prestando directa o indirectamente algún tipo de servicio a favor de las Partes, sus accionistas o Empresas Vinculadas, en el Perú o en el extranjero, desde el año anterior al que se designe y hasta un (1) año después de la resolución de la controversia técnica.
4. En el caso de que las Partes no consigan llegar a un acuerdo sobre su designación en el plazo anterior, las Partes o cualquiera de ellas deberá solicitar el nombramiento del Perito al Centro Internacional de ADR de la Cámara de Comercio Internacional, para que proceda, en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario contados desde la fecha de presentación de la correspondiente solicitud, a la designación del Perito conforme al Reglamento sobre el Nombramiento de Peritos y Terceros. El nombramiento realizado por la anterior institución será de carácter vinculante para las Partes. La solicitud a la Cámara de Comercio Internacional deberá incluir una descripción de la controversia técnica.
5. Las partes dejan constancia de que la designación del Perito y su aceptación constituyen contrato suficiente para la ejecución del encargo del Perito.
6. Una vez designado el Perito y recibida la aceptación del encargo por éste, se procederá al inicio del procedimiento para la resolución de la controversia técnica y, por ende, para la



determinación de la compensación a aplicar. El procedimiento para la resolución de una controversia técnica y determinación de la compensación deberá llevarse a cabo en la Ciudad de Lima, Perú.

7. El Perito solicitará a las Partes que presenten toda la información necesaria para resolver la controversia técnica en el plazo de cinco (5) Días Hábiles siguientes desde recibida la solicitud, incluyendo, pero sin ser limitativos, la información sobre el tráfico para la o las Unidades de Peaje afectadas (considerando el efecto de la imposibilidad de la Explotación), pudiendo las Partes presentar además sus propuestas de determinación del mecanismo y la fórmula de compensación correspondiente con carácter no vinculante para el Perito, las cuales podrán ser, como máximo, hasta dos (2) propuestas por cada Parte. Las Partes tendrán un plazo máximo de veinte (20) Días Hábiles desde la notificación de la solicitud de información del Perito para presentar toda la información antes descrita.
8. Todas las propuestas no vinculantes de determinación del mecanismo y la fórmula de compensación que sean presentadas por las Partes deberán tener como objetivo el resarcimiento/compensación del CONCESIONARIO por la no instalación, operación y/o explotación de la o las Unidades de Peaje afectadas desde el inicio de la afectación respectiva.
9. Recibida dicha información, el Perito podrá solicitar a las Partes la información y/o aclaraciones adicionales que considere necesarias para la solución de la controversia técnica dentro del plazo de diez (10) Días Hábiles siguientes a la recepción de la información por las Partes. Las Partes dispondrán de un plazo máximo de cinco (5) Días Hábiles para evaluar y entregar la información y/o aclaraciones adicionales. Cualesquiera de los plazos que rigen el presente procedimiento, podrán ser ampliados siempre que sea de mutuo acuerdo por las Partes. A la vista de toda la información, documentación y/o aclaraciones recibidas con anterioridad, el Perito procederá a comunicar a las Partes su decisión final en el plazo máximo de veinte (20) Días Hábiles siguientes. El Perito se pronunciará en su decisión sobre la forma de solucionar la controversia surgida, conforme al presente Contrato. Las Partes declaran y aceptan que la decisión del Perito será vinculante y de ejecución inmediata, es decir deberá ser cumplida plenamente y sin dilación por las Partes, siendo que, si es impugnada por cualquiera de las Partes mediante la notificación de solicitud de arbitraje de conciencia, según el presente Contrato, dicha impugnación no suspenderá los efectos de la decisión del Perito. Para tal efecto, las Partes tendrán un plazo de diez (10) Días Hábiles contados desde que el Perito notifique su decisión, para remitir la solicitud de arbitraje conforme al Reglamento de Arbitraje del Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Vencido ese plazo sin que ninguna de las Partes presente dicha solicitud de arbitraje, las Partes aceptan que la decisión técnica y/o fáctica del Perito sea definitiva y no pueda ser cuestionada por ninguna vía.
10. Una vez la decisión del Perito sea firme, si por su naturaleza ésta tuviera que ser implementada por un tribunal arbitral o una corte judicial, los árbitros o jueces no podrán modificar total o parcialmente la decisión, debiendo ejecutar la decisión técnica y/o fáctica según esta sea establecida por el Perito, conforme a lo establecido en la Disposición Complementaria Décimo Tercera del Decreto Legislativo N° 1071, Ley de Arbitraje.





11. El Perito resolverá conforme a sus conocimientos, leal saber y entender, y conforme al presente Contrato.
12. El Perito deberá guardar absoluta reserva y mantener confidencialidad sobre toda la información que conozca por su participación en la resolución de una controversia técnica.
13. Durante el desarrollo del procedimiento antes descrito, las Partes continuarán con la ejecución de sus obligaciones contractuales, en la medida en que sea posible, salvo aquellas que son materia del presente procedimiento. Si la controversia técnica sometida a dicho procedimiento tratara sobre el cumplimiento de obligaciones avaladas con las Garantías de Fiel Cumplimiento, el cobro de las penalidades que se devenguen y la ejecución de las respectivas Garantías de Fiel Cumplimiento se suspenderán durante la ejecución del procedimiento pericial. Las penalidades que se devenguen durante el procedimiento pericial podrán ser cobradas, en caso el Perito determine el incumplimiento de obligaciones respectivas.
14. Todos los gastos que irrogue la resolución de una controversia técnica, incluyendo los honorarios del Perito que participe en la resolución de una controversia, serán cubiertos por ambas Partes en un cincuenta por ciento (50%) cada una.
15. 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.
16. Las Partes, de común acuerdo, podrán completar estas reglas. En caso no puedan ponerse de acuerdo en un plazo máximo de cinco (5) Días Hábiles desde que una Parte requiere por escrito a la otra Parte el establecimiento de una nueva regla, el Perito tendrá la potestad de establecer cualquier regla que sea absolutamente necesaria para la ejecución del procedimiento de resolución de controversias técnicas.
17. Una vez culminado el procedimiento antes descrito, las Partes se encuentran facultadas a iniciar el procedimiento de Solución de Controversias previsto en el Capítulo XIX, siendo que el inicio del procedimiento de Solución de Controversias no suspende los efectos de la decisión emitida por el Perito.

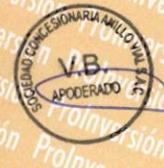
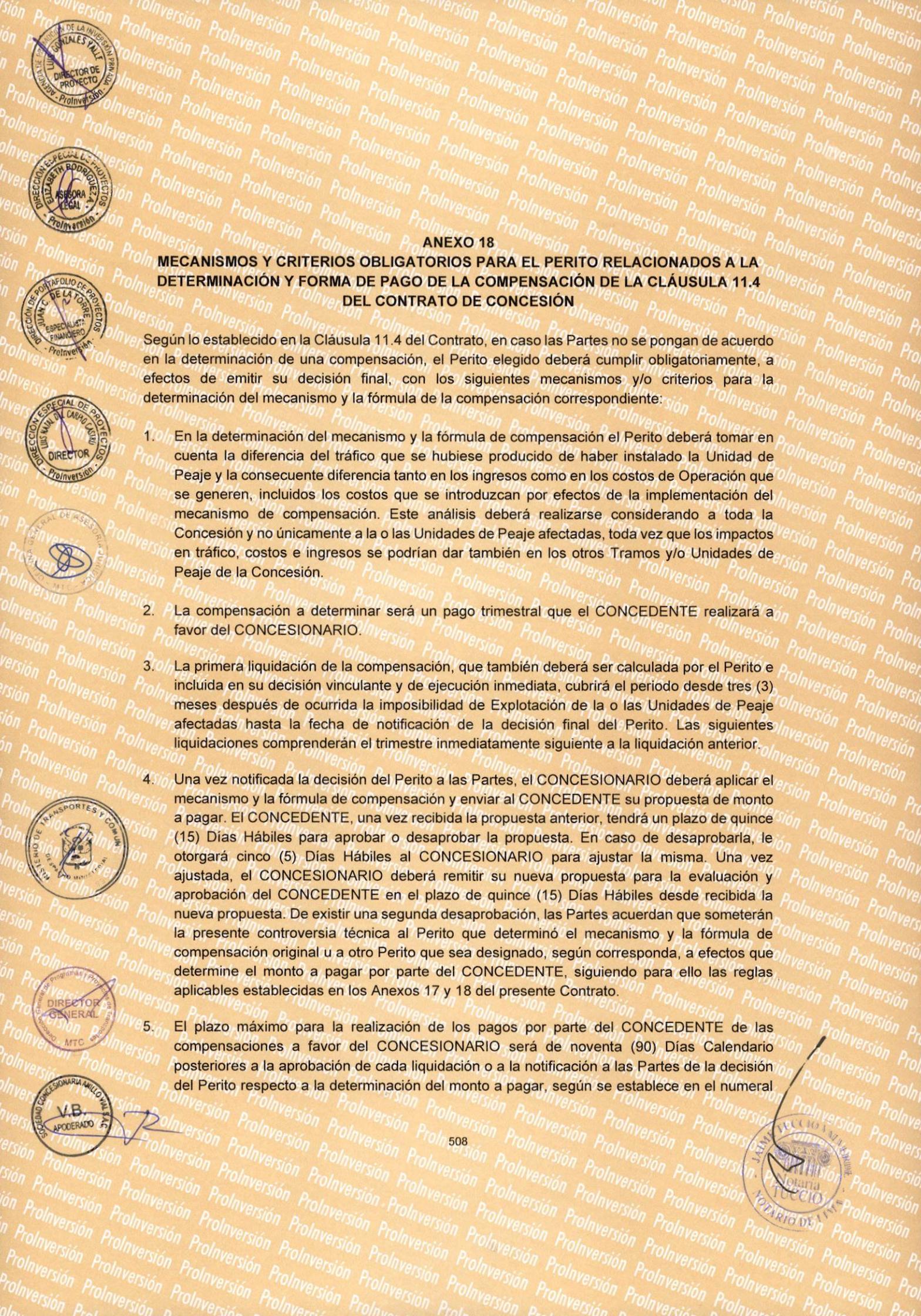


ANEXO 18

MECANISMOS Y CRITERIOS OBLIGATORIOS PARA EL PERITO RELACIONADOS A LA DETERMINACIÓN Y FORMA DE PAGO DE LA COMPENSACIÓN DE LA CLÁUSULA 11.4 DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

Según lo establecido en la Cláusula 11.4 del Contrato, en caso las Partes no se pongan de acuerdo en la determinación de una compensación, el Perito elegido deberá cumplir obligatoriamente, a efectos de emitir su decisión final, con los siguientes mecanismos y/o criterios para la determinación del mecanismo y la fórmula de la compensación correspondiente:

1. En la determinación del mecanismo y la fórmula de compensación el Perito deberá tomar en cuenta la diferencia del tráfico que se hubiese producido de haber instalado la Unidad de Peaje y la consecuente diferencia tanto en los ingresos como en los costos de Operación que se generen, incluidos los costos que se introduzcan por efectos de la implementación del mecanismo de compensación. Este análisis deberá realizarse considerando a toda la Concesión y no únicamente a la o las Unidades de Peaje afectadas, toda vez que los impactos en tráfico, costos e ingresos se podrían dar también en los otros Tramos y/o Unidades de Peaje de la Concesión.
2. La compensación a determinar será un pago trimestral que el CONCEDENTE realizará a favor del CONCESIONARIO.
3. La primera liquidación de la compensación, que también deberá ser calculada por el Perito e incluida en su decisión vinculante y de ejecución inmediata, cubrirá el periodo desde tres (3) meses después de ocurrida la imposibilidad de Explotación de la o las Unidades de Peaje afectadas hasta la fecha de notificación de la decisión final del Perito. Las siguientes liquidaciones comprenderán el trimestre inmediatamente siguiente a la liquidación anterior.
4. Una vez notificada la decisión del Perito a las Partes, el CONCESIONARIO deberá aplicar el mecanismo y la fórmula de compensación y enviar al CONCEDENTE su propuesta de monto a pagar. El CONCEDENTE, una vez recibida la propuesta anterior, tendrá un plazo de quince (15) Días Hábiles para aprobar o desaprobar la propuesta. En caso de desaprobala, le otorgará cinco (5) Días Hábiles al CONCESIONARIO para ajustar la misma. Una vez ajustada, el CONCESIONARIO deberá remitir su nueva propuesta para la evaluación y aprobación del CONCEDENTE en el plazo de quince (15) Días Hábiles desde recibida la nueva propuesta. De existir una segunda desaprobación, las Partes acuerdan que someterán la presente controversia técnica al Perito que determinó el mecanismo y la fórmula de compensación original u a otro Perito que sea designado, según corresponda, a efectos que determine el monto a pagar por parte del CONCEDENTE, siguiendo para ello las reglas aplicables establecidas en los Anexos 17 y 18 del presente Contrato.
5. El plazo máximo para la realización de los pagos por parte del CONCEDENTE de las compensaciones a favor del CONCESIONARIO será de noventa (90) Días Calendario posteriores a la aprobación de cada liquidación o a la notificación a las Partes de la decisión del Perito respecto a la determinación del monto a pagar, según se establece en el numeral





anterior.

6. Los pagos de la compensación realizados por el CONCEDENTE, efectivamente recibidos por el CONCESIONARIO, se considerarán Ingresos del CONCESIONARIO para el cálculo del VPIPM, según los términos establecidos en el Contrato de Concesión.
7. El pago trimestral de compensación no podrá superar al cálculo del tráfico real observado de esa Unidad o Unidades de Peaje afectadas, por la Tarifa del año de explotación que corresponda según la estructura tarifaria vigente al momento de ocurrida la imposibilidad de Explotación de la o las Unidades de Peaje afectadas.
8. Este mecanismo de compensación, determinado por el Perito, estará vigente hasta que el CONCEDENTE y/o las Autoridades Gubernamentales competentes solucionen de manera definitiva los hechos o circunstancias que impiden al CONCESIONARIO la instalación y/u operación de la o las Unidades de Peaje afectadas, la Explotación de la Concesión y/o el cobro de la Tarifa.



ANEXO 19

CIERRE FINANCIERO TRAMO 2 EN DOS FASES

De acuerdo con lo indicado en la Cláusula 4.4, las Partes acuerdan que el CONCESIONARIO tiene, a su sola discreción, la opción de elegir acreditar el Cierre Financiero del Tramo 2 en una única oportunidad o de acreditarlo en dos fases.

En caso el CONCESIONARIO opte por acreditar el Cierre Financiero del Tramo 2 en dos fases, se deberá seguir el procedimiento indicado a continuación:

1. Oportunidad para el ejercicio de la opción: el CONCESIONARIO podrá optar por la acreditación en dos fases, bastando para ello únicamente que se lo comunique a título informativo al CONCEDENTE, como máximo hasta la fecha de suscripción Acta de Cumplimiento de Requisitos para el Cierre Financiero del Tramo 2 o el vencimiento del plazo previsto para la suscripción de dicha acta, lo que ocurra primero.

El ejercicio de la opción mencionada en el párrafo anterior por parte del CONCESIONARIO únicamente requerirá ser comunicada al CONCEDENTE a título informativo. Se deja constancia que no necesitará contar con la aprobación del CONCEDENTE, de PROINVERSIÓN ni del REGULADOR, sin perjuicio de las facultades con las que cuente cada entidad de acuerdo con el Contrato y/o Leyes Aplicables.

2. Monto: El Cierre Financiero del Tramo 2 realizado en dos fases deberá cumplir con acreditar que se cuenta con los recursos financieros necesarios para la ejecución de las Obras, de conformidad con lo indicado en la Cláusula 4.6, de acuerdo con el siguiente monto:
 - (i) Para la fase 1 del Tramo 2: como mínimo, US\$ 400,000,000.00 (cuatrocientos millones con 00/100 Dólares Americanos).
 - (ii) Para la fase 2 del Tramo 2: los recursos restantes necesarios para cubrir el cien por ciento (100%) del monto consignado en el EDI aprobado del Tramo 2.

En todo momento el CONCESIONARIO está obligado a cumplir con las disposiciones indicadas en las Cláusula 3.6, 4.2 y 4.6, independientemente de si el Cierre Financiero del Tramo 2 se acredita en una o dos fases.

La posibilidad de acreditar el Cierre Financiero del Tramo 2 en dos fases distintas no limita ni altera los requisitos de Construcción ni los plazos máximos establecidos para la ejecución de las Obras del Tramo 2, los cuales deberán cumplir con lo indicado en la cláusula 8.7 y siguientes, independientemente de que se opte por un Cierre Financiero del Tramo 2 en una única oportunidad o en dos fases de acuerdo con lo indicado en el presente Anexo 19.

En caso el CONCESIONARIO acredite el Cierre Financiero del Tramo 2 en dos fases, estará obligado a iniciar la Construcción las Obras correspondientes a los Predios Críticos establecidos en el Apéndice 2 del Anexo 4 del Contrato.





ANEXO 20

INTERCONEXIÓN DEL TRAMO 3 DEL PROYECTO CON LA VÍA DE EVITAMIENTO

De acuerdo con lo indicado en la Cláusula 7.7, las Partes acuerdan que, a efectos de cumplir con la funcionalidad del Proyecto y de beneficiar a los Usuarios, será necesario que las Obras del Tramo 3 del Proyecto se interconecten con la Vía de Evitamiento (en adelante, la "Vía de Evitamiento"), la cual fue entregada en concesión a Lima Expresa S.A.C. (en adelante, incluido quien la suceda, el "Concesionario de la Vía de Evitamiento") y/u con otras obras de infraestructura, de ser el caso. En ese sentido, las Partes acuerdan que se seguirán las siguientes reglas, para efectos de implementar la interconexión de la Vía de Evitamiento con el Tramo 3 del Proyecto:

Interconexión con la Vía de Evitamiento

1. En el plazo máximo de (15) Días Calendario contados desde la Fecha de Cierre, el CONCESIONARIO entregará al CONCEDENTE el diseño conceptual de las Obras e intervenciones requeridas para la interconexión del Proyecto con la Vía de Evitamiento, el mismo que será elaborado de acuerdo con los Requerimientos Técnicos del Proyecto y los Términos de Referencia establecidos en el Anexo 3 del Contrato de Concesión, y deberá incluir una serie de alternativas de solución para viabilizar la interconexión del Tramo 3 del Proyecto con la Vía de Evitamiento
2. Elegida la alternativa de solución viable por el CONCEDENTE y dentro del plazo máximo de ocho (8) meses contados desde la Fecha de Cierre, prorrogables automáticamente por un plazo similar, el CONCEDENTE efectuará sus mejores esfuerzos para entregar al CONCESIONARIO una copia del acuerdo suscrito entre el CONCEDENTE, el Concesionario de la Vía de Evitamiento y/o la Autoridad Gubernamental competente que actúe como concedente de dicho proyecto, que permita, entre otras cuestiones, la interconexión, servidumbre y/o acceso del Proyecto a la Vía de Evitamiento que permita al CONCESIONARIO cumplir con el presente Contrato, conforme a lo establecido en la Cláusula 7.7 del Contrato.
3. En caso el CONCEDENTE no cumpla o cumpla parcialmente con la obligación señalada en el numeral 2 anterior dentro del plazo máximo establecido para ello, siempre que no sea por una causa imputable al CONCESIONARIO, cualquiera de las Partes podrá solicitar la suspensión de sus obligaciones, de conformidad con lo establecido en las Cláusulas 5.5 y/o 5.6 del presente Contrato, según corresponda. En caso la suspensión se extienda por más de ciento ochenta (180) Días Calendario contados desde la respectiva declaración de suspensión del CONCEDENTE, cualquiera de las Partes podrá invocar la Caducidad de la Concesión por la causal de Caso Fortuito o Fuerza Mayor, conforme al literal f) de la Cláusula 18.1 del Contrato de Concesión o podrán ponerse de acuerdo para modificar los plazos antes descritos, en el marco de lo establecido en la Cláusula 20.1 del Contrato y las Leyes y Disposiciones Aplicables.
4. Asimismo, en caso el acuerdo llegue a ser suscrito, pero sea incumplido por las contrapartes del CONCEDENTE que suscribieron el acuerdo y dicho incumplimiento (i)



afecte las obligaciones del CONCESIONARIO respecto de las Obras de interconexión con la Vía de Evitamiento y (ii) el mismo se mantenga por un periodo igual o superior a los seis (6) meses contados desde la fecha de su comisión, cualquiera de las Partes podrá solicitar la suspensión de sus obligaciones, de conformidad con lo establecido en las Cláusulas 5.5 y 5.6 del presente Contrato, según corresponda. En caso la suspensión se extienda por más de ciento ochenta (180) Días Calendario contados desde la respectiva declaración de suspensión del CONCEDENTE, las Partes podrá invocar la Caducidad de la Concesión por la causal de Caso Fortuito o Fuerza Mayor, conforme al literal f) de la Cláusula 18.1 del Contrato de Concesión.

5. El diseño conceptual acordado incluido en el convenio suscrito entre el CONCEDENTE, el Concesionario de la Vía de Evitamiento y la Autoridad Gubernamental competente que actúe como concedente de dicho proyecto, podrá tener variaciones respecto del diseño conceptual (i) siempre y cuando permita la interconexión entre ambos proyectos y (ii) respete los Requerimientos Técnicos del Proyecto y los Términos de Referencia establecidos en el Anexo 3. En dicho supuesto, la variación correspondiente será considerada una Obra Adicional solicitada por el CONCEDENTE y tendrá el tratamiento establecido en la Cláusula 7.15 del Contrato.

