

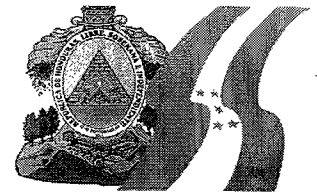
REPÚBLICA DE HONDURAS

**COMISIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA ALIANZA
PÚBLICO - PRIVADA
(COALIANZA)**

CONTRATO DE CONCESIÓN

**CORREDOR LOGÍSTICO GOASCORÁN – VILLA DE SAN ANTONIO,
Y TEGUCIGALPA – SAN PEDRO SULA – PUERTO CORTES**

2012



REPÚBLICA DE HONDURAS

**COMISIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA ALIANZA
PÚBLICO - PRIVADA
(COALIANZA)**

CONTRATO DE CONCESIÓN

**CORREDOR LOGÍSTICO GOASCORÁN – VILLA DE SAN ANTONIO,
Y TEGUCIGALPA – SAN PEDRO SULA – PUERTO CORTES**

2012

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'B' or similar character with a long horizontal stroke extending to the right.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'Q' or similar character with a long vertical stroke extending downwards.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'M' or similar character with a long horizontal stroke extending to the right.

LA COMISIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA ALIANZA PÚBLICO – PRIVADA (COALIANZA) Y LA SECRETARÍA DE ESTADO EN LOS DESPACHOS DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA (SOPTRAVI). CONTRATO DE CONCESIÓN DEL CORREDOR LOGÍSTICO GOASCORÁN-VILLA DE SAN ANTONIO, TEGUCIGALPA – VILLA DE SAN ANTONIO – SAN PEDRO SULA – PUERTO CORTÉS, suscrito entre LA REPÚBLICA DE HONDURAS actuando a través de LA COMISIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA ALIANZA PÚBLICO – PRIVADA (COALIANZA) y LA SECRETARÍA DE ESTADO EN LOS DESPACHOS DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA (SOPTRAVI) Y EL CONCESIONARIO. De una parte CARLOS ALEJANDRO PINEDA PINEL, mayor de edad, casado, Abogado, hondureño y de este domicilio, portador de la tarjeta de identidad número 0801-1971-02263, quien actúa en su condición de Comisionado de la COMISIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA ALIANZA PÚBLICO-PRIVADA (COALIANZA), tal y como consta en la Certificación del Punto número 6 del Acta 9 de la sesión celebrada por el Congreso Nacional el 23 de marzo de 2011 donde consta su elección y juramentación como Comisionado; y como Presidente y Representante Legal de dicha institución según el Punto Segundo del Acta 01 de la sesión celebrada por la COMISIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA ALIANZA PÚBLICO-PRIVADA (COALIANZA) el 29 de marzo de 2011 donde consta el Acuerdo adoptado por dicho cuerpo colegiado, en cuanto al orden en que los Comisionados ocuparían la Presidencia del mismo, (en adelante identificado como COALIANZA) MIGUEL ÁNGEL GÁMEZ, mayor de edad, casado, ingeniero civil, hondureño y vecino de la ciudad de Tegucigalpa, municipio del Distrito Central, con cédula de identidad N° 1007-1954-00244, actuando en su condición de Secretario de Estado en los Despachos de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI), según consta en el Acuerdo Ejecutivo No. 026-2012, del 07 de Marzo de 2012, en virtud de las facultades otorgadas por la Ley General de Administración Pública y el Reglamento de Organización, Funcionamiento y Competencias del Poder Ejecutivo y en conformidad con el procedimiento de adjudicación realizado por la Comisión para la Promoción de la Alianza Público – Privada, en aplicación de la Ley de Promoción de la Alianza Público Privada y su Reglamento (en adelante identificado como EL CONCEDENTE) y MARCO ALFREDO ALBAN CRESPO, mayor de edad, casado, Ingeniero, de nacionalidad ecuatoriana, con domicilio en la ciudad de Panamá, con Pasaporte N° A28227490 quien actúa en su condición de Representante Legal de la Concesionaria Vial Honduras S.A. de C.V (en adelante identificado como EL CONCESIONARIO). EXPONEN:

- I. Que, el artículo 4° del Decreto N° 143-2010 Ley de Promoción de la Alianza Público Privada, señala que las Alianzas Público – Privadas se pueden dar para la construcción, y/u operación, y/o transferencia, y/o mantenimiento de obras y/o servicios públicos, pudiendo utilizarse el procedimiento de Licitación o Concurso Público nacional o internacional.
- II. Que, como resultado del Concurso Público Internacional para la constitución de una Alianza Público – Privada para otorgar en Concesión el Corredor Logístico Goascorán-Villa de San Antonio, Tegucigalpa – Villa de San Antonio – San Pedro Sula – Puerto Cortés, efectuado de acuerdo con el Pliego de Condiciones del Concurso Público Internacional publicado en fecha veintiocho (28) de

noviembre de dos mil once (2011), el Adjudicatario se responsabiliza de la ejecución de obras, operación y mantenimiento, cuyo plazo de Explotación de la Concesión total es de 20 años, a cuyo término, las obras y los activos propios y generados en la operación serán transferidos gratuitamente al Estado de la República de Honduras en perfecto estado de conservación y funcionamiento al momento de la entrega.

III. Que como resultado del Concurso señalado en el expositivo anterior, y mediando el cumplimiento de los requisitos correspondientes se ha procedido:

- (i) A la inicialización del presente Contrato y la firma del documento de Adhesión por parte del Secretario de Estado en los Despachos de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI);
- (ii) A la inicialización, en cada momento, por el Adjudicatario del presente Contrato y del documento de Adhesión; y,
- (iii) A la inicialización por la sociedad anónima hondureña constituida por el adjudicatario del presente Contrato y a la firma por ésta del Documento de Adhesión, en cumplimiento de los requisitos del Pliego de Condiciones.

IV. Que, el presente Contrato se conviene con arreglo a las siguientes:

CAPÍTULO I: OBJETO DEL CONTRATO Y DEFINICIONES

OBJETO DEL CONTRATO

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.

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:

- a) La entrega, transferencia, uso y devolución de los Bienes que se regula en el Capítulo V del presente Contrato.
- b) La ejecución de Obras en la infraestructura vial de los Sub Tramos de la Concesión, según se detalla en el Capítulo VI del Contrato.
- c) La Explotación de la Concesión, conforme a las condiciones del Capítulo VIII del Contrato.

El presente Contrato de Concesión responde a un esquema DFBOT (Design, Finance, Build, Operate and Transfer), por ello, la transferencia de actividades o prestaciones antes referidas no supone la transferencia de propiedad de la infraestructura que forma parte de los Sub Tramos de la Concesión, misma que en todo momento mantiene su condición pública. El CONCESIONARIO adquiere el derecho de Concesión durante la vigencia de la misma.

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 de la SAPP, conforme a lo que disponga el Contrato.

Por otro lado, forman parte integral de este Contrato, el Pliego de Condiciones, sus anexos, comunicaciones, circulares, enmiendas, adendas y la Propuesta Técnica y Económica del Adjudicatario, entre otros regulados por el proceso de Concurso Público, y por lo tanto obligan a las partes al mismo tenor de las condiciones establecidas en los mismos.

CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

El presente contrato debe ser interpretado de conformidad con el sentido literal de sus cláusulas y en caso de duda sobre cualquiera de sus estipulaciones, para su interpretación, deberán tomarse en cuenta, en primer lugar las disposiciones de la Constitución de la Republica, luego las leyes de carácter especial, las leyes generales, el pliego de condiciones de la licitación que dio lugar al presente contrato de concesión y finalmente, las leyes que sean aplicables. El orden de sus capítulos y cláusulas no debe ser interpretados como un orden de prelación entre los mismos, salvo donde expresamente se indicare lo contrario, los títulos utilizados para designar unos y otros únicamente hacen referencia hacia su contenido pero no forman parte de su texto ni afectan su interpretación. Las cláusulas y los anexos del presente contrato constituyen el texto completo del mismo. Los anexos que forman parte integrante del presente contrato podrán ser objeto de revisión por mutuo acuerdo alcanzado entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, de forma que las obligaciones contenidas en el mismo puedan adaptarse a las circunstancias que incurran en cada momento de la vigencia de la concesión. Una vez revisadas y acordadas por ambas partes los nuevos anexos o aquellos que introduzcan modificaciones a los anexos en vigor hasta ese momento, podrán incorporarse como parte integrante del contrato a través del procedimiento de Ley. Toda modificación deberá ser previamente aprobada por la SAPP.

Igualmente, para la adecuada interpretación de este Contrato, además de los contenidos en el Pliego de Condiciones del Concurso Público, los siguientes términos tendrán el significado que se les atribuya a continuación, salvo que en otras partes de este Contrato se les atribuya expresamente un significado distinto. Los términos que no sean expresamente definidos deberán entenderse de acuerdo con el sentido que el lenguaje técnico respectivo o por su significado y sentido naturales y obvios de conformidad con su uso general. Cuando los términos definidos se empleen en plural (en caso de haberse definido el término en singular), o en singular (en caso de haberse definido el término en plural), el significado será el mismo que el definido, si bien en plural y singular respectivamente.

1.1 Acreeedores

El término Acreeedores es aplicable para el supuesto de Endeudamiento Garantizado que asuma el Concesionario en los siguientes aspectos:

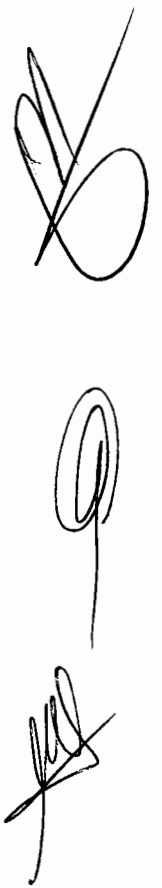
- Instituciones multilaterales de crédito en la que sea miembro la República de Honduras.
- Instituciones o agencias gubernamentales internacionales con el que se establezca relaciones diplomáticas con Honduras.
- Instituciones Financieras aprobadas por la República de Honduras.
- Otras instituciones financieras internacionales aprobadas por el CONCEDENTE.
- Inversionistas institucionales considerados en las normas legales vigentes que adquieran algún tipo de valor mobiliario emitido por el CONCESIONARIO (p.e. Fondos de Pensiones),
- Patrimonio fideicometido o sociedad titularizadora constituida en Honduras o en el extranjero.
- Persona jurídica que adquiera valores mobiliarios emitido por el CONCESIONARIO mediante oferta pública y,
- Empresas vinculadas al CONCESIONARIO y/o sus accionistas. Este tipo de acreedor se encontrará subordinado a aquellos acreedores desvinculados al CONCESIONARIO.

1.2 Acta de Aceptación de las Obras

Es el documento emitido por el Comité de Aceptación de Obras, donde se deja constancia de la aceptación de las Obras, de conformidad con lo estipulado en los Niveles de Servicio exigidos en el Anexo I. En el acta se anexarán los resultados de las mediciones efectuadas.



- 1.3 Acta Integral de Entrega de los Bienes
Es el documento donde se deja constancia que el CONCESIONARIO ha tomado posesión de la totalidad de los Bienes en el estado en el cual éstos se encuentran, que serán destinados a la ejecución del Contrato. Este documento deberá estar suscrito por el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO.
- 1.4 Actas de Entrega Parcial de Bienes
Corresponde a las actas emitidas por el CONCEDENTE, sobre la entrega parcial de los Bienes de la Concesión a favor del Concesionario. El conjunto de estas actas forman parte o constituyen el Acta Integral de Entrega de Bienes.
- 1.5 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 de la Concesión cuando se producen principalmente los siguientes eventos: a) Caducidad de la Concesión, b) Entrega al CONCEDENTE de los tramos del Área de la Concesión que ya no sean explotados por el CONCESIONARIO o, c) Entrega de bienes obsoletos o desfasados que no permiten alcanzar los objetivos del Contrato y que deban ser repuestos por el CONCESIONARIO.
- 1.6 Adjudicatario
Es el postor favorecido, a quien de acuerdo con el pliego de condiciones, se le otorga la concesión.
- 1.7 Año Calendario
Es el período computado desde el 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.
- 1.8 Año de la Concesión
Es el período anual computado desde la Fecha de Aprobación del Contrato por el Congreso Nacional de la República, contado de fecha a fecha, concluyendo un día igual al del año en el que se inició el cómputo de la fecha de inicio de la Explotación de la Concesión.
- 1.9 Área de la Concesión
Es la franja de territorio de dominio público ubicada dentro del Derecho de Vía, que a la Fecha de Toma de Posesión no se encuentra ocupada o invadida, 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.
- 1.10 Autoridad Ambiental
Es la Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente.
- 1.11 Autoridad del Gobierno
Es cualquier gobierno o autoridad nacional, regional o municipal, o cualquiera de sus dependencias o agencias, regulatorias o administrativas o cualquier organismo de la República de Honduras que conforme a ley ejerce poderes ejecutivos, legislativos o judiciales o que pertenezca a cualquiera de los gobiernos, autoridades o instituciones anteriormente citadas.
- 1.12 Bienes de la Concesión
Son los bienes que se encuentran afectados a la Concesión y están constituidos por los bienes que el Concedente pone a disposición de la concesión, el área de la Concesión, Obras y cualquier otro bien que se integre a las obras y a la concesión. Los bienes pueden incluir la



infraestructura vial (corredor, bermas, puentes, drenajes, entre otros), edificaciones, los equipos, estaciones de peaje y pesaje y sistemas eléctricos, mecánicos o electrónicos necesarios para realizar las actividades solicitadas en el Contrato de Concesión.

1.13 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, los cuales deberán ser debidamente inventariados.

1.14 Bienes no Reversibles

Son los bienes no comprendidos dentro de los bienes reversibles que al término de la Concesión permanecerán bajo dominio del CONCESIONARIO, y que han servido para la construcción y mantenimiento de la obra durante el término de la concesión.

1.15 Caducidad de la Concesión

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

1.16 Concedente

Es la República de Honduras, actuando a través de la Secretaria de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI).

1.17 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 y posteriormente aprobado por el Congreso Nacional de la República, mediante la cual, el CONCEDENTE otorga al CONCESIONARIO el derecho a explotar los bienes de la concesión, y por lo cual éste se obliga a ejecutar las Obras, conservar dichos bienes y prestar una serie de servicios destinados a los usuarios del Corredor Logístico Goascorán-Villa de San Antonio, y Tegucigalpa – San Pedro Sula-Puerto Cortés, de acuerdo a lo que establezca el Contrato de Concesión y con sujeción a lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables.



1.18 Concesionario

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

1.19 Concurso Público Internacional

Es el proceso conducido por COALIANZA y debidamente regulado por el Pliego de Condiciones para la entrega de concesión del Corredor Logístico Goascorán-Villa de San Antonio, y Tegucigalpa – San Pedro Sula-Puerto Cortés, a favor del Adjudicatario.



1.20 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.

1.21 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.

1.22 Conservación Vial Periódica

Es el conjunto de actividades que se ejecutan entre periodos, en general, de más de un año y que tienen el propósito de preservar las características superficiales originales de la vía, de conservar

la capacidad estructural de la vía, de evitar la aparición o el agravamiento de defectos mayores y de corregir algunos defectos puntuales mayores.

1.23 Conservación Vial Rutinaria

Es el conjunto de actividades de carácter preventivo que se ejecutan permanentemente a lo largo de los diferentes tramos de la vía. Tiene como finalidad principal la preservación de todos los elementos viales con la mínima cantidad de alteraciones o de daños y, en lo posible conservando la condiciones que tenían inmediatamente después de la construcción o Puesta a Punto.

1.24 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.

1.25 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 Corredor Logístico Goascorán-Villa de San Antonio, San Pedro Sula-Puerto Cortés y Tegucigalpa – Villa de San Antonio

1.26 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 ampliación o mejoramiento, y zonas de seguridad para el usuario.

1.27 Días

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

1.28 Días Calendario

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

1.29 Dólar o Dólar de los Estados Unidos de América o US\$

Es la moneda o el signo monetario de curso legal en los Estados Unidos de América.

1.30 Ejes Equivalentes

Es el total de ejes equivalentes correspondiente a la sumatoria de la multiplicación del Trafico Promedio Diario Anual (TPDA) de cada tipo de vehículo por su factor de equivalencia aplicando las siguientes reglas:

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

1.31 Empresa Afiliada, Matriz Subsidiaria o Vinculada

Para efectos del presente Pliego de Condiciones, se entenderá por:

- a) Empresa Afiliada: Es aquella empresa que tiene una Empresa Matriz común.
- 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.

1.32 Endeudamiento Garantizado

Consiste en el endeudamiento por concepto de operaciones de financiamiento, emisión de valores y/o préstamos de dinero otorgado por cualquier Acreedor 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 a la SAPP y al CONCEDENTE.

1.33 Entidades Financieras

Son aquellas empresas definidas como tales por la Ley de Instituciones del Sistema Financiero contenida en el Decreto 129-2004 y sus reformas a que se refiere la Relación 1 del Anexo N° 1 del Pliego de Condiciones del Concurso Público.

1.34 Especificaciones Socio Ambientales

Son las normas vigentes, generales y específicas, relacionadas con los requisitos exigidos en materia de protección y conservación del medio ambiente, aplicables en todas las etapas de la Concesión.

1.35 Estudio de Impacto Ambiental (EIA)

Documento técnico que contiene el plan de manejo socio-ambiental del corredor vial, en sus diversas etapas: estudios, ejecución, conservación y operación. Asimismo, incluye los sistemas de supervisión y control de conformidad con lo exigido en el marco legal. Además, incluye las normas, guías y procedimientos relativos al Reasentamiento Involuntario y temas relacionados con el desarrollo de la población en el área de trabajo.

1.36 Estudio Detallado de Ingeniería

Es el documento técnico donde se establecen los detalles del Diseño y Obras de Ingeniería a cargo del CONCESIONARIO y que deberá desarrollar de acuerdo a los Términos de Referencia del Pliego de Condiciones y lo que se disponga en el Contrato.

El Estudio Definitivo de Ingeniería incluirá como mínimo lo siguiente: (i) Resumen Ejecutivo, (ii) Memoria Descriptiva, (iii) Cantidades de obra, (iv) Análisis de precios, (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.

1.37 Expediente Técnico

Es el conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de Obras, Cantidades de obra, 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.

1.38 Explotación

Corresponde a la Operación y 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. La explotación considera adicionalmente los gastos administrativos asociados a la actividad de operación y conservación de la Concesión.

- 1.39 Fecha de Aprobación del Contrato
Es la correspondiente a la fecha mediante el cual el Congreso Nacional de la República ha otorgado su conformidad sobre el Contrato de Concesión suscrito entre el Concedente y el Concesionario.
- 1.40 Fecha de culminación de la Concesión
Es la correspondiente al día siguiente luego de 20 años de la Fecha de Inicio de la Explotación , ó cuando se produzca la Caducidad por otro motivo diferente o al finalizar la prórroga, de haberse producido.
- 1.41 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.
- 1.42 Fecha de Suscripción del Contrato
Es el día en que se suscribe el Contrato y que en el Pliego de Condiciones se denomina como la Fecha de Cierre.
- 1.43 Fondo de tasas por servicios prestados por COALIANZA.
Es el fondo constituido con los aportes realizados por el Concesionario por concepto de tasa por los servicios prestados por COALIANZA, establecido en el Artículo 29 del Decreto N° 143-2010, Ley de Promoción de la Alianza Público Privada.
- La tasa será de 2% del monto de inversión referencial.
- 1.44 Fondo de aporte por regulación prestados por COALIANZA.
Es el fondo constituido con los aportes realizados por el Concesionario por concepto de aporte por regulación para las empresas privadas que suscriban contratos de participación público privada, establecido en el Artículo 29 del Decreto N° 143-2010, Ley de Promoción de la Alianza Público Privada.
- La tasa será de 1% del valor de la facturación anual hecha las deducciones correspondientes al pago de impuesto sobre ventas.
- 1.45 Garantías Bancarias
Corresponde a las garantías que otorgan las instituciones bancarias y financieras, incluyendo la garantía bancaria y la garantía de crédito stand-by.
- 1.46 Garantía para la Calidad de la Obra
Es la Garantía Bancaria que garantiza la correcta ejecución de las Obras por parte del CONCESIONARIO, incluyendo el pago de las penalidades y demás sanciones, según corresponda, de conformidad con lo señalado en la Cláusula 11.2.
- 1.47 Garantía para la Etapa de Operación
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.
- 1.48 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 la SAPP.

1.49 Intervenciones y Servicios de la Concesión

Son los expresados en el Pliego de Condiciones y que constituyen los parámetros sobre los cuales el CONCESIONARIO deberá realizar los estudios exigidos en el proyecto. Esta descripción se encuentra detallada en el Anexo N° 8 del Pliego de Condiciones.

1.50 Informe de Avance de Obras

Es el documento que presentará el CONCESIONARIO, con una periodicidad obligatoria mensual y anual a la SAPP conforme a las disposiciones que para tal efecto establezca ésta última y mediante el cual dejará constancia de la ejecución de las Obras, señalando el monto invertido y los porcentajes de avance de cada ítem presupuestado, el mismo que se encuentra indicado en el Estudio Detallado de Ingeniería aprobado por el CONCEDENTE.

En todo caso el CONCEDENTE podrá solicitar del CONCESIONARIO en cualquier momento de la concesión, los informes extraordinarios que estime necesarios para conocer el estado de las obras y/o la operación de la concesión, de acuerdo con las especificaciones que aquel determine.

1.51 Ingreso Mínimo Anual Garantizado (IMAG)

Es la garantía brindada por el CONCEDENTE para asegurar al CONCESIONARIO un nivel mínimo de ingresos, de conformidad a lo establecido en las cláusulas 10.2 a 10.4 del presente contrato. .

1.52 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 a la SAPP.
- 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 a la SAPP, 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.

1.53 ISV

Es el impuesto sobre ventas de la República de Honduras.

1.54 Lempira

Es la moneda de curso legal de la República de Honduras.

1.55 Leyes y Disposiciones Aplicables

Es el conjunto de normas o disposiciones legales hondureñas de carácter general que regulan el Contrato de Concesión. Este conjunto de normas incluye la Constitución de la República de Honduras, las normas con rango de ley y sus reglamentos, acuerdos 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.

1.56 Obra y Obras Obligatorias:

- a) Obra: Elemento físico resultado de un diseño y de la ejecución de trabajos que requieren necesariamente de un Expediente Técnico (planos, memoria de cálculo y diseño, especificaciones técnicas de construcción principalmente) y Dirección Técnica para su realización, empleando mano de obra, materiales, equipo, o alguno (s) de estos.
- b) Obras Obligatorias: Son aquellas Obras cuya ejecución es de carácter obligatorio por parte del CONCESIONARIO. La relación es la que se indica en el Apéndice 1 del ANEXO N° 6 del Pliego de Condiciones. Dichas Obras constituirán una obligación establecida en el Contrato de Concesión.

1.57 Obras Adicionales

Son aquellas Obras que no se encuentran contempladas en la oferta del CONCESIONARIO y que serán ejecutadas por éste, con la aprobación de la SAPP.

La ejecución y Conservación de las Obras Adicionales se encontrará regulado en las Cláusulas 6.26 al 6.35 del Contrato.

1.58 Operación:

Es el conjunto de actividades que deberá desarrollar el CONCESIONARIO para que la vía funcione normalmente incluyendo el cuidado y la vigilancia de la vía, administración de las unidades de peaje, el control de cargas y pesos vehiculares, seguridad vial y la prevención de emergencias viales.

1.59 Parte

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

1.60 Partes

Son, conjuntamente el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO.

1.61 Participación Mínima

Es el 25% del capital social suscrito y pagado del CONCESIONARIO, que corresponde al Socio Estratégico y que éste deberá tener y mantener, hasta dos años posteriores a la culminación de las Obras. Esta participación mínima necesariamente tendrá derecho de voto

1.62 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.

1.63 Peaje

Monto que paga el usuario por el derecho de utilizar la infraestructura vial. No incluye el impuesto sobre ventas (ISV) ni algún otro tributo.

1.64 Plazo de la Concesión

Es el periodo comprendido entre la Fecha de Aprobación del Contrato y la Caducidad de la Concesión.

1.65 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.

1.66 Puesta a Punto

Son las actividades de rehabilitación selectiva y actividades con tendencia a renovar la condición inicial de la carretera, de manera que cumplan los niveles de servicio fijados en el Contrato de Concesión de los tramos y plazos indicados en el Pliego de Condiciones.

Las Obras de puesta a punto que deberá ejecutar el CONCESIONARIO serán en los Tramos siguientes, a fin que éstos alcancen los Índices de Serviciabilidad exigidos en el Anexo I del Contrato de Concesión:

- Fin de Valle de Comayagua – Siguatepeque (24.40 km)
- Siguatepeque – Taulabé (25.90 km)
- Taulabé – La Barca (51.00 km)
- Villanueva –San Pedro Sula (15.05 km)
- San Pedro Sula-Puerto Cortés (44.77 km)

El plazo máximo para la Puesta a Punto de las Obras a cargo de la Concesionaria será el que se encuentra establecido en la Cláusula 6.1., pudiendo el Concesionario entregar la Puesta a Punto de las Obras al Concedente en un tiempo menor al establecido, asumiendo el Concesionario los costos y gastos que esto genere.

1.67 SAPP

Es la Superintendencia de Alianza Público Privada de la República de Honduras.

1.68 Seguros

Son los contratos de seguro que deberá suscribir el adjudicatario de conformidad con las exigencias establecidas en el Contrato de Concesión.

1.69 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.

1.70 Servicios Obligatorios

Son aquellos servicios básicos vinculados con el objetivo específico de la Concesión y que son imprescindibles para el correcto funcionamiento de la misma. Dichos servicios estarán descritos en el Contrato de Concesión.

1.71 Servicios Opcionales

Son aquellos servicios que sin ser indispensables para la Concesión, el Concesionario podrá prestar siempre que sean útiles y contribuyan a elevar los estándares de calidad y comodidad del Servicio.

1.72 Socio Estratégico

Es el Postor o integrante, en caso de Consorcio, que haya cumplido con los Requisitos de Precalificación relativos a la experiencia en Construcción, y que deberá acreditar al momento de la constitución de la sociedad concesionaria la titularidad de la Participación Mínima.

La Participación Mínima del Socio Estratégico será mantenida hasta dos años posteriores a la culminación de la totalidad de las obras, independientemente del cambio que pudiera ocurrir en la titularidad de las acciones, conforme a los términos y condiciones previstos en Pliego de Condiciones y Contrato de Concesión.

1.73 SOPTRAVI

Es la Secretaría de Estado en los Despachos de Obras Públicas Transporte y Vivienda.

1.74 Sub-Tramo

Parte (s) componente (s) del tramo de la carretera a concesionar.

1.75 Tarifa

Es el monto del Peaje más el Impuesto sobre Ventas.

Los tributos asumidos en la actualidad por SOPTRAVI dentro del ámbito de la Concesión no serán transferidos al Concesionario, manteniendo dicha obligación tributaria durante el periodo de concesión y no afectando las tarifas establecidas en el marco del Contrato de Concesión.

1.76 Tarifa Diferenciada

Son tarifas especiales concertadas entre El Concesionario y la SAPP para vehículos que prestan servicios públicos especiales.

En situaciones de emergencia quedaran exentos del pago de peaje todos los vehículos de las instituciones públicas que atiendan dicha emergencia, prestando un servicio público con fines humanitarios o de seguridad nacional.

Están exonerados del pago de peaje las ambulancias, bomberos y las patrullas de la policía.

No podrán gozar del beneficio de exoneración o pago diferenciado, el personal de dichas instituciones viajando en carros no oficiales.

1.77 Tasa de Costo de Deuda

Corresponde a la tasa interna de retorno anual de los flujos de deuda del CONCESIONARIO.

1.78 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 5.17 a 5.19 y 7.9 del Contrato.

1.79 Transitabilidad

Nivel de servicio de la infraestructura vial que asegura un estado tal de la misma que permite un movimiento vehicular fluido durante un determinado periodo.

1.80 Usuarios

Son los beneficiarios del Servicio prestado por el CONCESIONARIO.

1.81 Vehículo Ligero

Son aquellos comprendidos en la categoría de turismos, pick up y utilitarios.

1.82 Vehículo Pesado

Son aquellos comprendidos en la categoría de buses, camiones y camiones articulados o con remolques.

II: MODALIDAD Y CARACTERES

MODALIDAD

- 2.1. La modalidad de la Concesión es para la Construcción y/u operación y/o transferencia y/o mantenimiento de obras y/o servicios públicos de acuerdo al Artículo 4 de la Ley de Alianza Pública Privadas.

CARACTERES

- 2.2. Sin perjuicio de la multiplicidad de actividades y prestaciones en que se divide su objeto, conforme se describe en la Cláusula 1 Objeto del Contrato, el Contrato es de naturaleza unitaria y responde a una causa única.
- 2.3. El Contrato es principal, de prestaciones recíprocas, de tiempo sucesivo y de ejecución continua. Por otra parte y tal como se señala en la Cláusula 10.7 del presente Contrato, uno de sus principales atributos es que en todo momento se debe mantener el equilibrio económico - financiero de las Partes.
- 2.4. 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 Y APROBACIÓN DEL CONTRATO

DECLARACIONES DEL CONCESIONARIO

- 3.1. El CONCESIONARIO declara y garantiza al CONCEDENTE que, a la Fecha de Suscripción del Contrato, reconoce que sus declaraciones están vinculadas a los siguientes aspectos:
 - i) Constitución y validez de la Sociedad Concesionaria
Que, el CONCESIONARIO (i) es una sociedad constituida en Honduras conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables; (ii) conforme a su objeto está debidamente autorizado y en capacidad de asumir las obligaciones que respectivamente le corresponde como consecuencia de la suscripción de este Contrato; y (iii) ha cumplido con todos los requisitos necesarios para formalizar este Contrato y para cumplir los compromisos aquí contemplados.
 - ii) Firmas Autorizadas
 - Que, la firma del presente Contrato, está comprendida dentro de las facultades de EL CONCESIONARIO y ha sido debidamente autorizado por el directorio u otros órganos similares, así como del cumplimiento de las obligaciones contempladas en el Contrato por parte del CONCESIONARIO.
 - Que, el CONCESIONARIO ha cumplido totalmente con lo exigido en el Concurso Público Internacional para autorizar la suscripción de este Contrato y para el cumplimiento de las obligaciones que le corresponde bajo este Contrato. Este Contrato ha sido debida y válidamente firmado por el CONCESIONARIO y constituye obligación válida, vinculante y exigible para el CONCESIONARIO.
 - Que, la suscripción de este Contrato constituye la ratificación de todos los actos realizados y documentos suscritos por el o los Representantes Legales del Adjudicatario, incluyendo cualquier derecho u obligación que le corresponda conforme a las Bases, este Contrato o las Leyes y Disposiciones Aplicables.
 - Que, no es necesaria la realización de otros actos o procedimientos por parte del CONCESIONARIO para autorizar la suscripción y cumplimiento de las obligaciones que le correspondan conforme al Contrato.
 - iii) Conformación del CONCESIONARIO y su capital
 - Que, el objeto social único del CONCESIONARIO permite la prestación de Servicio y su domicilio está fijado en la ciudad de Tegucigalpa.
 - Que, el CONCESIONARIO tiene un capital social suscrito y pagado que cumple con lo establecido en el Literal b) de la Cláusula 3.5. y se encuentra vigente a la Fecha de Suscripción del Contrato.
 - Que, el Socio Estratégico es propietario y titular del porcentaje mínimo exigido para la Participación Mínima.



iv) Exento de Litigios

Que, el CONCESIONARIO no tiene conocimiento ni ha sido 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.

v) Restricciones para su contratación

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 al Pliego de Condiciones, la Propuesta Técnica, la Propuesta Económica y el presente Contrato.

vi) Limitación de responsabilidad por parte de EL CONCEDENTE e instituciones vinculadas

Que, el CONCESIONARIO ha decidido presentar la Propuesta Técnica, Propuesta Económica y suscribir el presente Contrato, en base a sus propias investigaciones, exámenes, inspecciones, visitas, entrevistas y otros.

En consecuencia, SOPTRAVI, COALIANZA, los asesores y el Estado de la República de Honduras o cualquier dependencia de éste, no garantizan, la totalidad, integridad, fiabilidad, o veracidad de la información, verbal o escrita, que se suministre a los efectos de, o dentro del Concurso.

Asimismo, 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.
- Toda información, sea o no suministrada o elaborada, directa o indirectamente, por cualquiera de las partes.
- Toda información general alcanzada por COALIANZA, documentos de mercadeo, así como la proporcionada a través de Circulares o de cualquier otra forma de comunicación, la que se adquiriera durante las visitas a la Sala de Información, y la que se menciona en los Pliegos de Condiciones, incluyendo todos sus Formularios, Anexos y Apéndices.

vii) Vigencia de los documentos presentados en los Sobres N° 1 y N° 2.

EL CONCESIONARIO declara que a la fecha de suscripción del Contrato, toda la información, declaraciones, certificación y todos los documentos que componen el Sobre N° 1 y Sobre N° 2 permanecen vigentes.

En caso que se demuestre la falsedad de la declaración antes señalada, el presente Contrato se resolverá de manera automática, siguiendo con los procedimientos estipulados en el Capítulo XVI del Contrato y la ejecución de la Garantía correspondiente, y sin perjuicio de la responsabilidad que en derecho corresponda deducir.




viii) Cumplimiento de la Participación Mínima del Socio Estratégico, el estatuto social y los documentos constitutivos del CONCESIONARIO

Que, la Participación Mínima del Socio Estratégico, el estatuto social y los documentos constitutivos del CONCESIONARIO se mantendrán conforme al Pliego de Condiciones del Concurso Público.

- ix) 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 iniciado por o contra el SOPTRAVI o sus dependencias, COALIANZA, 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, salvo caso de orden judicial expresa.

DECLARACIONES DEL CONCEDENTE

- 3.4. El CONCEDENTE, declara y garantiza al CONCESIONARIO, en la Fecha de Suscripción del Contrato, la veracidad y exactitud de las siguientes declaraciones:
- Declara estar debidamente autorizado para actuar como el CONCEDENTE en el Contrato conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables. Es por ello, que la suscripción del Contrato se encuentra conforme.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - Que, el CONCESIONARIO tendrá derecho a la Explotación cuando obtenga el derecho al cobro de las Tarifas mediante las Estaciones de Peaje, 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.
 - Que, la validez y alcances de las estipulaciones en el Contrato han sido formulados en base a las Leyes y Disposiciones Aplicables.
 - 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.

- h) Los contratos que el CONCESIONARIO celebre con terceros no serán oponibles respecto del CONCEDENTE.
- i) 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.
- j) Hará las gestiones necesarias para obtener las expropiaciones requeridas.
- k) De conformidad con el artículo 7° del Reglamento General de la Ley de Promoción de Inversión Privada, por el cual se otorga la garantía del Estado de la República de Honduras en respaldo de las obligaciones, declaraciones y garantías del CONCEDENTE establecidas en el Contrato de Concesión. Esta no es una garantía financiera.
- l) Declara que la aplicación de los beneficios fiscales establecidos en los artículos 36 y 37 de la Ley para la Promoción y Protección de Inversiones, está condicionada a la elaboración y aprobación de los criterios para la determinación del plazo de aplicación de los beneficios y la matriz de indicadores. Por lo tanto, dichos beneficios fiscales podrán ser aplicados al presente Contrato de Concesión, cuando el Concesionario decida acogerse a ellos, previa declaratoria de interés prioritario por parte de la Secretaría Técnica de Estado en los Despachos de Planeación y cooperación Externa (SEPLAN), y/o COALIANZA. Estos beneficios fiscales podrán ser aplicados exclusivamente para obtener una reducción del valor del peaje y/o la reinversión dentro de la Concesión.



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 de Honduras, habiendo adoptado una de las formas reguladas por el Código de Comercio y de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Condiciones.

Este testimonio se adjunta al presente Contrato; 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 de acuerdo con la Cláusula Número 10.2 literal b., del Pliego de Condiciones, por un monto no menor de Cuatro millones quinientos veintiocho mil novecientos cincuenta y cuatro con 50/100 de Dólares de los Estados Unidos de América (US\$ 4'528,954.50) el cual deberá estar íntegramente suscrito y pagado de acuerdo a lo señalado a continuación:
 - (i) Veinticinco por ciento (25%) pagado en efectivo, a la Fecha de Cierre o Suscripción del Contrato;
 - (ii) Cincuenta por ciento (50%) pagado en efectivo, a la Fecha del Cierre Financiero; y



- (iii) Cien por ciento (100%), pagado en efectivo en un plazo máximo de dos (2) años contados a partir de la Fecha de Inicio de las Obras
- 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 veinticinco por ciento (25%) 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 favorable de la SAPP, quien deberá velar por que el cumplimiento durante el plazo de la Concesión, del cumplimiento de los requisitos de operación exigidos en el Pliego de Condiciones, 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. En ese sentido, adicionalmente a lo regulado para el Socio Estratégico, en caso se decida se retire el integrante del Consorcio que acredita la experiencia en operación, este deberá ser reemplazado por otra empresa que cumpla con los requerimientos solicitados en la etapa de precalificación de postores.
 - ii) Todo proceso de reducción del capital social, fusión, escisión, transformación, disolución o liquidación del CONCESIONARIO requerirá la opinión previa de la SAPP, y la previa autorización del CONCEDENTE.
 - iii) 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 a la SAPP para su opinión previa, la cual deberá ser emitida en un plazo máximo de quince (15) Días. Una vez recibida la opinión previa de la SAPP, 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 la SAPP 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 la SAPP. El objeto social deberá indicar además su calidad de CONCESIONARIO del Estado de la República de Honduras.



- v) El plazo de vigencia de la constitución del CONCESIONARIO debe tener un plazo mínimo del periodo de la Concesión más 2 años adicionales. 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) 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 la SAPP; 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 de la SAPP; 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 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.
- h) 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° 9 de las Bases.

OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO A LA FECHA DE APROBACIÓN DEL CONTRATO

- a) El CONCESIONARIO debe entregar la Garantía para la Calidad de Obra, equivalente inicialmente al 5% de la Inversión Referencial, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 11.3. Dicha garantía deberá ser plenamente ejecutable, al sólo requerimiento unilateral de la SAPP.
- b) El CONCESIONARIO deberá presentar un escrito de compromiso para el pago del monto a favor de COALIANZA, por concepto de **tasa de servicios prestados**, correspondiente a UN MILLÓN OCHOCIENTOS ONCE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y UN CON 80/100 de Dólares de los Estados Unidos de América (US\$ 1'811,581,80) equivalente al dos por ciento (2%) de la inversión referencial **del Concurso Público Internacional**.

Dicho pago deberá ser efectuado a más tardar a los cuarenta y cinco (45) Días Calendario siguientes de la Fecha de Aprobación del Contrato. En caso de incumplimiento total o parcial de este pago, independientemente de las penalidades indicadas en la Tabla N° 1 del Anexo V, COALIANZA podrá solicitar a la SAPP, la ejecución de la **Garantía para la Calidad de Obra** de Concesión hasta por el monto adeudado.

- c) Efectuar el depósito en la cuenta indicada por COALIANZA, correspondiente a la Tasa por Servicio.



- d) Efectuar el depósito en la cuenta indicada por COALIANZA, correspondiente al pago por concepto de SUPERVISIÓN DE OBRAS.
- e) Entregar el Proyecto de Contrato de Fideicomiso de Recaudación a que se refiere el Anexo VI.

OBLIGACIONES DEL CONCEDENTE A LA FECHA DE APROBACIÓN DEL CONTRATO

- 3.6. A la Fecha de Aprobación del Contrato, el CONCEDENTE deberá cumplir con lo señalado a continuación:
 - a) Devolver la Garantía de Seriedad de la Propuesta, entregada por el Adjudicatario durante el proceso del Concurso Público.
 - b) Entregar al CONCESIONARIO los listados que comprendan los Bienes que le serán entregadas mediante la Toma de Posesión.
 - c) Entregar al CONCESIONARIO 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.
- 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 Aprobación del Contrato por el Congreso Nacional de la República.

CIERRE FINANCIERO

- 3.9. Antes del inicio de las Obras, de acuerdo al plazo previsto en la Cláusula 6.10, 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, siendo como mínimo el monto consignado en el presupuesto del Estudio Detallado de Ingeniería para las Obras 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.

El Concesionario podrá realizar las obras de puesta a punto con anterioridad a la sustentación del Cierre Financiero, si es que incrementa la garantía de calidad de obra a 10% del monto de Inversión Referencial, presenta su plan de inversiones con ingeniería básica y contrata las pólizas de seguros correspondientes según lo establecido en el Contrato de Concesión. Sin perjuicio de ello, el Concesionario se sujetará a los plazos y condiciones para lograr el Cierre Financiero exigidos en los Numerales 3.9, 3.10 y 3.11 y en general a todas las exigencias del Contrato de Concesión.

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 Si en el plazo señalado en el párrafo anterior, el CONCESIONARIO no lograse acreditar como mínimo un setenta y cinco por ciento (75%) del financiamiento, COALIANZA podrá invocar la Caducidad de la Concesión por causa del CONCESIONARIO, en tal caso COALIANZA ejecutará, previa opinión de la SAPP, la Garantía para la Calidad de la Obra, válida en aquel momento, por un monto equivalente al cien por ciento (100%) de la misma, como única compensación por daños y perjuicios.

En caso que, al vencimiento del plazo establecido en el párrafo primero, el CONCESIONARIO acredite ante el CONCEDENTE que sólo cuenta con el financiamiento por setenta y cinco por ciento (75%) del monto de la Inversión, quedará obligado a presentar el contrato de financiamiento con terceros por la diferencia, a más tardar a los tres (03) meses siguientes.

Si el CONCESIONARIO no logra la adquisición del crédito por el remanente del veinticinco por ciento (25%) en el último plazo señalado y no lograse el cierre financiero, COALIANZA podrá invocar la Caducidad de la Concesión por causa del CONCESIONARIO, en cuyo caso COALIANZA ejecutará, previa opinión de la SAPP, la Garantía para la Calidad de la Obra, válida en aquel momento, por un monto equivalente al cien por ciento (100%) de la misma, como única compensación por daños y perjuicios.

Asimismo COALIANZA podrá otorgar la Buena Pro al Postor que ocupó el Segundo Lugar de la Oferta Económica, siempre y cuando elabore una Oferta menor o igual que la ofertada en el momento de apertura del Sobre N°3, si aquel acepta la Adjudicación, se le aplicarán los mismos plazos y condiciones que al primer Postor Adjudicatario.

CAPÍTULO IV: PLAZO DE LA CONCESIÓN

PLAZO

- 4.1. La Concesión se otorga desde la Fecha de Aprobación del Contrato y contempla un plazo de Explotación de 20 años, 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 a la SAPP, 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 de la SAPP. 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 podrán realizar actos que afecten de cualquier forma los derechos que asume el CONCESIONARIO en virtud del Contrato.

Una vez extinguida la concesión, todos los bienes incluidos en el inventario actualizado se revertirán al CONCEDENTE en buen estado y en condiciones normales de uso y funcionamiento, a excepción de las bajas anticipadas que se hubieren producido y justificado. La reversión comprenderá igualmente los bienes que hayan sido incorporados en sustitución de los que se hubieren destruido o deteriorado así como las eventuales ampliaciones y mejoras que se hayan



realizado en los servicios a lo largo de todo el período de vigencia de la concesión. Se incluirá toda la información, documentación, manuales de procedimientos y métodos desarrollados necesarios para la eficiente prestación del servicio.

Todos los bienes en el momento de su reversión deberán ser entregados por el CONCESIONARIO al CONCEDENTE en buenas condiciones de uso y explotación con todas las mejoras e innovaciones tecnológicas que contengan, considerándose la concesión y los bienes afectados a la misma como un sistema integral que deberá ser revertido en correcto estado de funcionamiento.

ÁREAS DE TERRENO COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE LA CONCESIÓN Y DERECHO DE VÍA

- 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 Cláusula 5.12.
- 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 de la SAPP.
- 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 de la SAPP, y sin perjuicio de lo establecido en la Cláusula 8.13 en materia de Servicios Opcionales.
- 5.11. Las expropiaciones tendrán un presupuesto de UN MILLÓN DE DÓLARES (US\$ 1,000,000.00) para la indemnización de los pobladores identificados en el Área de la Concesión. Cualquier excedente a este monto deberá ser cubierto por el CONCESIONARIO y éste tendrá derecho a pedir al CONCEDENTE que rembolsé tal exceso en concepto de aportación en efectivo; sin embargo, en caso que el valor real de las indemnizaciones sea menor al monto antes establecido, la diferencia será invertida exclusivamente en las obras que previamente autorice el CONCEDENTE.

Los recursos correspondientes al reembolso que deberá realizar el Concedente a favor del Concesionario por concepto de expropiaciones, deberán programarse automáticamente en el mes de Enero del siguiente Año Fiscal, debiendo reconocer el Concedente el ajuste por indexación de precios.

ENTREGA DEL ÁREA DE LA CONCESIÓN Y/O EL DERECHO DE VÍA

- 5.12. 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) A más tardar a los treinta (30) Días Calendario contados desde la Fecha de Aprobación del Contrato, el CONCEDENTE entregará los Bienes de la Concesión que se encuentren disponibles a esa fecha, entrega que deberá constar en la primera Acta de Entrega Parcial de Bienes.
- b) Los Sub Tramos del Corredor Logístico, serán entregados en septiembre de 2014 para el tramo Goascorán- El Quebrachal; y el tramo Villa de San Antonio – El Quebrachal estará listo en Diciembre de 2012..
- c) En caso dicho Sub tramo no sea entregado oportunamente para la operación y mantenimiento, el CONCESIONARIO podrá solicitar hacer efectiva la cláusula de Equilibrio Económico Financiero. En este subtramo estará colocada una estación de peaje.
- d) 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 Detallado de Ingeniería para estas Obras, en un estado, características y situación tal que permita al CONCESIONARIO dar inicio a la ejecución de las Obras.

5.13. 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 5.12.

5.14. En caso que no se produzca la entrega del área de terreno comprendida en el Área de Concesión o Derecho de Vía dentro de los plazos señalados en la Cláusula 5.12 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 6.11 a 6.13.

ENTREGA DE BIENES REVERSIBLES

5.15. 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.

5.16. La entrega de estos bienes se efectuará en las mismas condiciones establecidas en las Cláusulas 5.12 a 5.14 para el área de terreno correspondiente al Área de la Concesión y Derecho de Vía.

TOMA DE POSESIÓN

5.17. La Toma de Posesión del área de terreno comprendida en el Área de la Concesión así como de los bienes indicados en la Cláusula 5.15, se efectuará en uno o varios actos, dependiendo de lo indicado en las Cláusulas 5.12 y 7.9.

5.18. 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.

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

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 a la SAPP por el CONCEDENTE.

Respecto de la Toma de Posesión de los tramos de cuatro (4) carriles del tramo Goascorán – Villa San Antonio, El CONCEDENTE entregará progresivamente los sub tramos i) Goascorán – El Quebrachal y ii) El Quebrachal – Villa San Antonio. En ambos sub tramos el CONCEDENTE se obliga a entregar a El CONCESIONARIO, las vías pavimentadas y sus servidumbres, libre de ocupantes y en condiciones de uso y explotación según los parámetros técnicos del Anexo N° 1 del Contrato de Concesión.

Las obligaciones de cumplimiento del presente contrato en lo relacionado a ese tramo por parte de EL CONCESIONARIO, quedarán suspendidas en cuanto estos bienes no hayan sido entregados en las condiciones previstas en el presente Contrato o que hayan sido ocupadas por razones imputables al CONCEDENTE.

Las obras en actual ejecución o por ejecutarse por encargo del Gobierno de Honduras, en el área de concesión, serán entregadas por EL CONCEDENTE a EL CONCESIONARIO en condiciones de cumplimiento de los Índices de Serviciabilidad establecidos en el Contrato de Concesión.

En caso EL CONCESIONARIO detectara hasta 14 días posteriores a la entrega el incumplimiento de estas condiciones, presentará al CONCEDENTE y a la SAPP un informe detallando los puntos de incumplimiento y comprometiéndose a presentar un proyecto y presupuesto de obra en los siguientes 30 días.

Previo aprobación del presupuesto por parte de la SAPP, EL CONCEDENTE podrá contratar a EL CONCESIONARIO para realizar las labores requeridas para que se cumpla con los Índices de Serviciabilidad establecidos en el Contrato de Concesión. La aprobación del presupuesto por parte de la SAPP no deberá tomar más de 30 días, desde el sustento del proyecto y del presupuesto de obra mencionados en el párrafo anterior.

En caso, el CONCEDENTE opte por otra empresa para la realización del servicio, en el pliego de condiciones deberán exigirse que se alcance los Índices de Serviciabilidad establecidos en el presente Contrato. En este caso, el CONCEDENTE no podrá demorarse en la contratación más de 3 meses desde la recepción del informe citado anteriormente.

En tanto no se culminen estas obras, se liberará a EL CONCESIONARIO del cumplimiento de los Índices de Serviciabilidad establecidos en el Contrato de Concesión, siempre y cuando, estén relacionadas con el informe presentado por EL CONCESIONARIO citado en los párrafos anteriores.

Sin perjuicio de lo anterior, el Concedente podrá autorizar al CONCESIONARIO a financiar y ejecutar estas actividades con recursos propios y en las condiciones pactadas en su oportunidad, previa aprobación de la SAPP.



En caso EL CONCEDENTE no cumpla con las condiciones antes señaladas, EL CONCESIONARIO podrá realizar la inversión y acogerse a las condiciones establecidas para el Equilibrio Económico Financiero contenido en el Capítulo X Régimen Económico Financiero del Contrato de Concesión.

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 a la SAPP.
- 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 de la SAPP.
- 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 exenta del uso de papel sellado y timbres, del pago de todo tipo de impuestos, tasas por servicios registrales y demás gravámenes, creados o por crearse.
- 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.
- 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 la SAPP 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 (debiendo considerar la puesta a punto de todos los tramos), libres de ocupantes y en condiciones de uso y explotación según los parámetros técnicos del Anexo I y las indicaciones que haya efectuado la SAPP.

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 (debiendo considerar una puesta a punto de todos los tramos), 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 la SAPP.

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 a la SAPP.

EL CONCEDENTE deberá comunicar al CONCESIONARIO con al menos quince (15) días de antelación el lugar, día y hora en que se realizará la recepción provisional de los bienes.

Como parte de la recepción provisional de los bienes revenidos se levantará acta en presencia del CONCESIONARIO. En el acta se señalará el estado de conservación de los bienes objeto de reversión. En aquellos casos en los que los bienes estuvieran deteriorados o las instalaciones estuvieran incompletas de tal forma que resulte imposible su normal uso o funcionamiento, dicha acta servirá de base para determinar las reparaciones que resulten necesarias para ponerlos en uso; las cuales correrán por cuenta del CONCESIONARIO. La recepción provisional implicará la transferencia al CONCEDENTE o a quien ésta designe de la operación de los servicios concesionados así como de todos los bienes afectados a los mismos y el cese del CONCESIONARIO en sus derechos relativos a la concesión de los servicios.

Transcurridos dos (02) años desde la recepción provisional se producirá la recepción definitiva extinguiéndose entonces la responsabilidad del CONCESIONARIO por los vicios ocultos que el CONCEDENTE no hubiere denunciado con anterioridad.

El CONCEDENTE se reserva la facultad para acordar y ejecutar a iniciativa propia el desalojo del CONCESIONARIO cuando una vez transcurrido el plazo y cumplido los requisitos necesarios para realizar la recepción provisional de los bienes objeto de reversión no hayan quedado a la libre disposición de el CONCEDENTE.

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 32 de la Ley de Promoción de la Alianza Público-Privada. 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.

5.38. El procedimiento que debe seguirse para la Expropiación de Bienes es el establecido en la Ley de Propiedad y sus reformas. Dicho procedimiento es el siguiente:

5.38.1.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS BIENES POR EXPROPIAR: El CONCESIONARIO debe determinar, una vez estén completos los estudios y planos del proyecto, qué bienes serán objeto de expropiación. Y presentará a COALIANZA toda la información relacionada con los polígonos de los bienes a expropiar, mismos que deberán estar geo referenciados. A tal efecto, COALIANZA tendrá acceso a la información que obra en los sistemas de información del Instituto de la Propiedad, SEPLAN y de las municipalidades en cuyo territorio se realice el proyecto, para determinar posibles inconsistencias y/o conflictos. Detectados los inmuebles que deben expropiarse, se debe solicitar al Presidente de la República que emita el Acuerdo correspondiente en Consejo de Ministros.

5.38.1.2. **DECLARATORIA DE EXPROPIACIÓN:** El Presidente de la República debe emitir en Consejo de Ministros el acuerdo correspondiente en los mismos términos establecidos en el artículo 79 reformado, párrafo último de la Ley de Propiedad. Este debe incluir los alcances de la expropiación que deben ser propuestos por COALIANZA en base a los estudios y diseños finales del proyecto. Asimismo, deberá hacerse en el decreto la relación de los gravámenes hipotecarios inscritos, las inscripciones y anotaciones preventivas que existan sobre el inmueble expropiado, los cuales quedarán cancelados y serán garantizados por la indemnización de conformidad con lo establecido en el artículo 85 de la Ley de Propiedad.

5.38.2. **NOTIFICACIÓN DE LA EXPROPIACIÓN:** La notificación de la declaratoria de expropiación del inmueble podrá hacerse personalmente – mediante entrega física de certificaciones del acuerdo de expropiación- o mediante el empleo de medios de comunicación masiva con presencia a nivel nacional tales como periódicos y televisión, según los términos del artículo 80 de la Ley de Propiedad.

5.38.3. **INDEMNIZACIÓN JUSTIPRECIADA:** Es obligatorio el pago de una indemnización justipreciada al dueño de cada inmueble que se expropie de conformidad con el artículo 81 de la Ley de Propiedad, para lo cual debe seguirse el procedimiento de determinación de justiprecio siguiente:

5.38.3.1. **INTEGRACIÓN DE LA COMISIÓN EVALUADORA:** Dentro de los 5 días siguientes al Decreto de Expropiación, la Contaduría General de la República

procederá a integrar una comisión evaluadora compuesta por tres (3) peritos. En este caso habría uno designado por cada uno de los siguientes:

- La Contaduría General de la República.
- La empresa adjudicataria y/o COALIANZA (en este caso se hace un interpretación extensiva del artículo 81 numeral 1 inciso b de la Ley de Propiedad, ya que este faculta a los pobladores beneficiados a designar un perito, cuando en este caso particular los beneficiarios son empresa adjudicataria y/o COALIANZA)
- Por el o los propietarios del bien expropiado (cuando no existan disputas deberán nombrar un perito común).

Si no se acreditare el nombramiento de perito por alguna de las partes dentro de los tres (3) días naturales siguientes a la notificación el mismo será nombrado por la Contaduría General de la República.

5.38.3.2. **PRÁCTICA DEL AVALÚO:** Dentro de los tres (3) días siguientes al nombramiento de los peritos la Contaduría General de la República señalará día y hora para el avalúo circunstanciado del bien a expropiar. Este avalúo deberá realizarse dentro de los cinco (5) días siguientes al nombramiento de los peritos.

5.38.3.3. **EMISIÓN DE LA RESOLUCIÓN QUE DETERMINE EL JUSTIPRECIO:** Dentro de los tres (3) días naturales siguientes a la emisión del dictamen por parte de la comisión evaluadora, la Contaduría General de la República emitirá la resolución correspondiente. Para la determinación del justiprecio serán aplicables las reglas que establece el artículo 82-A de la Ley de Propiedad. La resolución será notificada empleando medios de comunicación masiva. Contra la resolución emitida solamente cabrá, como recurso único, el recurso de apelación ante la Corte de Apelaciones de la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo con competencia en el lugar donde se ubique el inmueble y se sujetará al procedimiento especial que establece el mismo artículo 81 reformado de la Ley de Propiedad.

5.38.3.4. **PAGO O CONSIGNACIÓN DEL JUSTIPRECIO:** El artículo 83 de la Ley de Propiedad prevé dos escenarios:

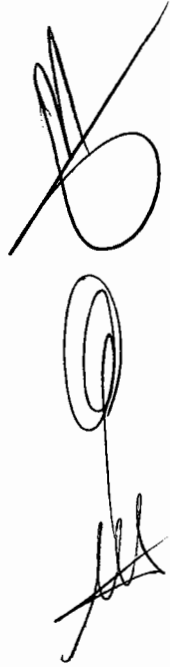
- La aceptación del pago: en cuyo caso el propietario recibe directamente la indemnización
- Cuando el pago no es aceptado por el propietario o cuando no se supiere a quien hacerlo por estar en disputa la propiedad del inmueble. En este caso se procede a la consignación de los valores en Juzgado de Letras de lo Civil del lugar en que se encuentre la propiedad o en un establecimiento bancario.

5.38.4. **INSCRIPCIÓN DEL BIEN A FAVOR DEL ESTADO DE HONDURAS:** Tanto el pago como la consignación del justiprecio dan lugar a la inscripción del inmueble a favor de Estado de Honduras (Artículo 83 Ley de Propiedad). Son aplicables también al tema de expropiaciones los artículos 84, 84-A 86 y 88-C de la Ley de Propiedad

5.39. 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.

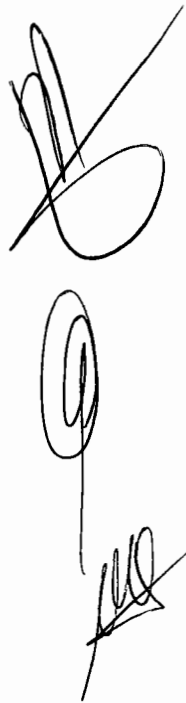
5.40. Las servidumbres, una vez impuestas, serán consideradas como derechos de la Concesión.

Handwritten signature and initials in black ink, located on the right side of the page. The signature is a large, stylized 'S' with a long horizontal stroke extending to the right. Below it are several smaller, less distinct marks that appear to be initials or a second signature.

- 5.41. 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.
- 5.42. 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.
- 5.43. 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.
- 5.44. 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 O PRETENSIONES POSESORIAS

- 5.45. 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) Pretensión posesoria judicial, que el CONCESIONARIO deberá ejercitar, en caso que recaiga sobre la Concesión cualquier afectación, desposesión, ocupación, usurpación, etc., comunicar a la SAPP 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.
- 5.46. 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.

Handwritten signature and initials in black ink, located on the right side of the page. The signature is a large, stylized scribble, and the initials below it are more legible, appearing to be 'RS'.

CAPÍTULO VI: EJECUCIÓN DE OBRAS

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

6.1. El CONCESIONARIO se obliga a ejecutar las Obras de la Concesión, según los siguientes plazos máximos de:

- Ocho (8) meses para la puesta a punto de los tramos correspondientes de la concesión según se indica en el Cláusula 7.9 de este contrato.
- Dieciocho (18) meses para la ampliación entre el fin del Valle de Comayagua y el punto de inicio del tramo de cuatro carriles de la recta de La Barca.

Para iniciar la ejecución de las Obras indicadas, se deberá verificar el cumplimiento de las condiciones indicadas en la Cláusula 6.10.

SUPERVISIÓN DE LAS OBRAS

6.2. Corresponde a la SAPP, 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. COALIANZA realizará la selección y contratación de la Supervisión de las Obras quien deberá informar fehacientemente por escrito al CONCESIONARIO en un plazo máximo de cinco (5) Días Hábiles, contados a partir de la Fecha de Aprobación del Contrato con el Supervisor seleccionado. Adicionalmente, el Supervisor de Obras revisará y emitirá opinión sobre los estudios técnicos y ambientales exigidos en el Contrato de Concesión.

6.3. El CONCESIONARIO deberá dar a la SAPP 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.

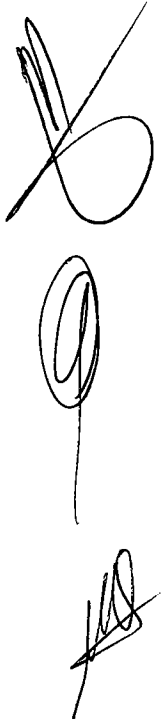
DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS DE INGENIERÍA E IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS A CARGO DEL CONCESIONARIO

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 a la SAPP, los estudios respectivos de acuerdo a lo indicado en los siguientes:

- a) ESTUDIO DE INGENIERÍA E IMPACTO AMBIENTAL PARA LAS OBRAS A CARGO DEL CONCESIONARIO
- Presentación del Concesionario. 240 días Calendario a partir de la Fecha de Aprobación del contrato.
 - Revisión
 - Superintendencia: 15 días Calendario a partir de la recepción oficial de los estudios. La SUPERINTENDENCIA remitirá su opinión al CONCEDENTE.
 - Concedente: 30 días Calendario a partir de la recepción oficial de la opinión de la SUPERINTENDENCIA con relación a los estudios.
 - Levantamiento Observaciones por parte del Concesionario: 15 días calendario a partir de la recepción oficial del pliego de observaciones por parte del CONCEDENTE.
 - Evaluación Levantamiento Observaciones
 - Superintendencia: 5 días Calendario a partir de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO. La Superintendencia remitirá el resultado de su evaluación al CONCEDENTE
 - Concedente: 5 días Calendario a partir de la recepción oficial de la opinión de la Superintendencia 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.

El CONCESIONARIO está obligado a levantar las observaciones tramitadas por el CONCEDENTE.



La SAPP 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 SAPP y 10 Días Calendario para el Concedente, contados desde la recepción de la opinión de la SAPP.

OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO

- 6.5. Durante la formulación de los estudios indicados anteriormente, el CONCESIONARIO se encuentra obligado a proporcionar a la SAPP 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 la SAPP 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 la SAPP; 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.

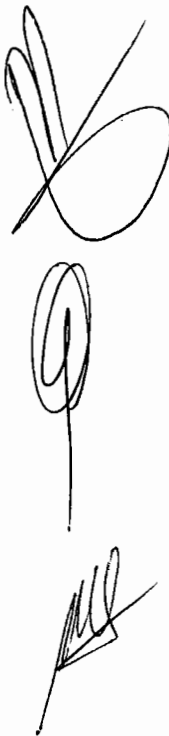
Del mismo modo, el CONCESIONARIO se obliga a abrir a partir de la Fecha de Inicio de Explotación a que se refiere la Cláusula 8.10, un Libro de Sugerencias y Reclamos o algún otro mecanismo, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Atención de Reclamos y Solución de Controversias de la SAPP.

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 de la SAPP 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.



La SAPP 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 dos diez milésimos (2/10,000) de la Inversión Referencial por cada Día de atraso, hasta por un máximo equivalente al diez por ciento (10%) de la suma de los presupuestos contenidos en cada uno de los Estudios Detallados de Ingeniería. En caso se supere el porcentaje indicado, será causal de caducidad de la concesión.

La SAPP en base al Programa de Ejecución de Obras (PEO) efectuará el control de avance de Obras.

- 6.9. La SAPP en base al Programa de Ejecución de Obras (PEO) efectuará el control de avance de Obras. 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 no consecutivas por día, previa coordinación con la SAPP, en el sector intervenido durante la ejecución de las Obras. De darse casos especiales, el CONCESIONARIO podrá solicitar a la SAPP ampliación del período indicado.

INICIO DE EJECUCIÓN DE OBRAS

- 6.10. Las Obras a cargo del CONCESIONARIO, se deberán iniciar a más tardar a los doscientos setenta (270) Días Calendario de la Fecha de Aprobación del Contrato. Para ello, será necesaria la verificación de las siguientes condiciones:

- a) 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 5.12,
- b) El CONCESIONARIO haya acreditado el cierre financiero para estas Obras, conforme a los términos previstos en el segundo párrafo del 3.9.
- c) El Concedente haya aprobado los Estudios Detallados de Ingeniería e Impacto Ambiental para las Obras a Cargo del Concesionario.
- d) Se haya presentado el Programa de Ejecución de Obras,
- e) El CONCESIONARIO haya presentado copia legalizada de los contratos de construcción, en los términos establecidos en el Pliego de Condiciones,
- f) Se encuentren vigentes los contratos de construcción, en los términos establecidos en el Pliego de Condiciones,
- g) El CONCESIONARIO haya cumplido con incrementar la Garantía para la Calidad de la Obra al equivalente de un diez (10) por ciento de la Inversión Referencial, de acuerdo a lo señalado en la Cláusula 11.2.
- h) El CONCESIONARIO haya contratado la póliza de Seguros sobre Bienes en Operación, de acuerdo a lo señalado en la Cláusula 12.3
- i) 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,
- j) 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,



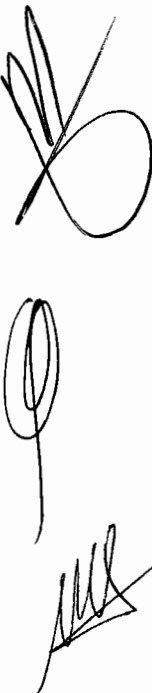
MODIFICACIÓN DE PLAZOS PARA EJECUCIÓN DE OBRAS

- 6.11. El CONCESIONARIO podrá solicitar la modificación de los plazos parciales contenidos en el Programa de Ejecución de Obras.
- 6.12. Las solicitudes de ampliación de plazo para la ejecución de las Obras serán sustentadas y presentadas al SUPERVISOR, antes de 30 días, del vencimiento del plazo de ejecución de las obras, quien deberá emitir recomendación a la SAPP en un plazo no mayor de cinco (5) Días Hábiles. La SAPP deberá emitir su opinión en un plazo máximo de cinco (5) Días Hábiles, 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 de la SAPP. Dicho plazo empieza a correr desde que reciba la opinión de la SAPP 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.
- 6.13. Las modificaciones de plazo que sean aprobadas, podrán generar la reformulación del Programa de Ejecución de Obras, con opinión favorable de la SAPP. 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

- 6.14. El CONCESIONARIO queda obligado, mientras ejecute las Obras, a cumplir las Leyes y Disposiciones Aplicables en materia de gestión de tráfico, contenidas en el Manual de Carreteras de la SOPTRAVI relacionadas con la ejecución y/o mantenimiento de obras y la seguridad vial, laboral, etc. a seguir las indicaciones del Estudio Detallado de Ingeniería cuando corresponda y a cumplir con las indicaciones y recomendaciones que al respecto determine la SAPP, 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.
- 6.15. 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.
- 6.16. Para el cumplimiento de la obligación descrita en la Cláusula anterior el CONCESIONARIO se obliga a presentar a la SAPP 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. La SAPP 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. La SAPP 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, La SAPP podrá, previo acuerdo con el CONCESIONARIO, proponer modificaciones al mismo.

- 6.17. 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.
- 6.18. A través de la utilización de carteles, y/o letreros, y avisos en los principales medios de comunicación escrita y hablada del país el CONCESIONARIO deberá comunicar a la población afectada y Usuarios sobre las actividades indicadas por lo menos con noventa y seis (96) 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

- 6.19. Cuando el CONCESIONARIO cuente con la recepción previa por parte de la SAPP 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 a la SAPP. Para ello, la Obra deberá cumplir con todas las Especificaciones Técnicas indicadas en el Anexo VII del Contrato, en el Estudio Detallado de Ingeniería aprobado y con todos los índices de servicio especificados en el Anexo I del Contrato.
- 6.20. 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 de la SAPP 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.
- 6.21. 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 punto cinco por ciento (1.50%) del presupuesto aprobado en el Estudio Detallado 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.
- 6.22. 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.





- 6.23. 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 Civiles de Honduras 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.
- 6.24. 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 6.21 y 6.22, se suspenderán hasta la emisión del pronunciamiento del perito.
- 6.25. 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, COALIANZA procederá a resolver el Contrato, previa opinión de la SAPP conforme a lo prescrito en el Capítulo XVI y a ejecutar la Garantía para la Calidad de la Obra, sin perjuicio de las penalidades que haya cobrado o se hayan devengado previamente, conforme a las disposiciones de este Capítulo.

OBRAS ADICIONALES

- 6.26. 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 SAPP, el procedimiento y requerimientos para este fin se incluirán en los Términos de Referencia.
- 6.27. En el caso indicado en la Cláusula anterior, la Parte que solicita las Obras Adicionales deberá presentar un informe al SAPP, 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 SAPP, de ser el caso.
- 6.28. El monto de inversión agregado de todas las Obras Adicionales que se acuerden no podrá superar en conjunto el veinte por ciento (20%) del presupuesto aprobado en los Estudios Definitivos de Ingeniería e Impacto Ambiental incluido el ISV. El porcentaje indicado incluye los costos por estudios y por supervisión.

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

- 6.29. 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 6.28, y en el mecanismo de pago, para lo cual será necesaria la opinión previa de la SAPP. En este caso, las inversiones de las Obras Adicionales y el pago por supervisión, de estas Obras a favor de la SAPP, 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 SOPTRAVI en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- 6.30. 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.

- 6.31. Los volúmenes de Obra Adicionales y su valor sin exceder el porcentaje indicado en la Cláusula 6.28, serán determinados de común acuerdo entre el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE, previa opinión de la SAPP.

OBRAS ADICIONALES EJECUTADAS DIRECTAMENTE POR EL CONCEDENTE

- 6.32. 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 SOPTRAVI en el marco del Sistema Nacional de Inversiones Públicas, de conformidad con la normativa vigente en materia de obras públicas, para lo cual será necesaria la opinión previa de la SAPP. 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.

- 6.33. 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 7.9 y siguientes.

- 6.34. El contratista que resulte elegido en el proceso indicado en la Cláusula 6.32 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 a la SAPP. Una vez recibido el informe, la SAPP 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

- 6.35. 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 de la SAPP. 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 de la SAPP 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 6.23 y 6.24.

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

- 6.36. 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 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 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 garantizarlos Índices de Serviciabilidad 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, del Manual de Carreteras de la Secretaría de Estado en los Despachos de Obras Públicas, Transporte y Vivienda.

SUPERVISIÓN DE LA CONSERVACIÓN

- 7.4. Corresponde a la SAPP efectuar las acciones de fiscalización técnica que le competen para el desarrollo de las labores de Conservación indicadas en esta Sección del Contrato. Para ello, deberá contratarse a un Supervisor para la Conservación y Explotación de la Concesión, la misma que será contratada por COALIANZA, cuyos costos serán asumidos por la SAPP.

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

PLANES DE CONSERVACIÓN

- 7.6. El CONCESIONARIO someterá a consideración de la SAPP un Programa de Conservación de Infraestructura Vial para el correspondiente periodo anual, que describa las obras, trabajos, actividades, operaciones, acciones y cuidados propios de la conservación de infraestructura vial que prevé ejecutar con los diseños y especificaciones que correspondan.

Los Programas de Conservación deberán sustentarse en evaluaciones de las condiciones físicas y de estado de los elementos de la infraestructura vial, utilizando técnicas de auscultación y



herramientas de gestión de infraestructura vial idónea y adecuada a los requerimientos que se plantean en el Anexo I del Contrato. Asimismo, deberá indicar las políticas aplicadas para la toma de decisiones.

EL CONCESIONARIO está obligado a realizar evaluaciones previas al inicio de cada año de la concesión de las Obras que haya ejecutado y luego de recibidos los bienes de la concesión y cada vez que se considere que ha habido un cambio sustancial en algunos de sus niveles de servicios.

La metodología de evaluación de la gestión de la conservación de la infraestructura vial durante el periodo de la concesión, estará en función de la implementación de los sistemas de gestión para cada uno de los elementos o grupos de elementos de la infraestructura vial, que debe desarrollar el CONCESIONARIO. Esta herramienta debe contribuir a procesar las bases de datos y la información generada a partir de las evaluaciones anuales de la condición superficial, funcional, estructural y de seguridad del pavimento y a calcular los niveles de servicios de los pavimentos.

EL CONCESIONARIO deberá instrumentar un Programa de Evaluación de Niveles de Servicios, para medir el resultado de sus intervenciones, el mismo que tiene como objetivo identificar la existencia de eventuales defectos en la vía y verificar el cumplimiento de los niveles de servicios.

En situaciones especiales, el CONCESIONARIO deberá desarrollar Programas de Conservación de Sectores Críticos en la vía. Estos sectores críticos son aquellos en los que se producen variaciones focalizadas en las características geométricas de las vías (hundimiento, ondulaciones, desplazamiento), debido a características geológicas y/o geotécnica y/o hidrológicas del terreno, por lo que se requiere -entre otras obras- la ejecución de obras de drenaje y protección para lograr su estabilidad. En ningún caso este ítem considera sectores críticos aquellos en lo que estas variaciones geométricas se produzcan como consecuencia de la insuficiente conservación de cualquier elemento de la infraestructura vial o de las vías mismas.

EMERGENCIA VIAL

- 7.7. Es el daño imprevisto que experimenta la vía por causas de las fuerzas de la naturaleza (tales como fenómenos meteorológicos, sismos, deslizamientos, activación de fallas geológicas entre otros similares) o de la intervención humana, y que obstaculiza o impide la circulación de los usuarios de la vía

EL CONCESIONARIO, de ser necesario, deberá reparar los daños ocasionados hasta recuperar los Índices de Serviciabilidad

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 del Contrato de Concesión.

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, deslizamientos o hundimientos mayores a doscientos metros cúbicos (200 m³), por cada evento, los costos que excedan este máximo, serán asumidos por EL CONCEDENTE.

EL CONCESIONARIO deberá dar cuenta al CONCEDENTE y la SAPP 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 a la SAPP un informe técnico detallando las medidas definitivas a ser tomadas. Este informe técnico también podrá ser requerido por el Concedente o SAPP, 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 de la SAPP, 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.

Para el evento de derrumbes y/o deslizamientos/hundimientos con volúmenes localizados mayores de 200 m³, el Concedente asumirá los costos necesarios para la recuperación de la vía bajo los estándares establecidos en los Índices de Serviciabilidad establecidos en el Contrato de Concesión. Para ello, el Concedente podrá contratar al Concesionario y pagarle una retribución por los servicios en que se incurran estableciendo las modalidades de pago.

Para esta contratación se deberá contar con la aprobación previa del presupuesto por parte de la SAPP, Esta aprobación no podrá tomar más de 15 días, desde que el sustento del proyecto y del presupuesto de obra mencionados en el párrafo anterior fuesen presentados para su aprobación.

En caso, el Concedente opte por otra empresa para la realización del servicio, en el pliego de condiciones deberán exigirse que se alcance los Índices de Serviciabilidad establecidos en el presente Contrato. En este caso, el Concedente no podrá demorarse en la contratación más de 45 días calendario desde la ocurrencia del evento de derrumbes y/o deslizamientos/hundimientos mencionados. Sin Perjuicio de lo anterior, éste plazo, a solicitud de la SAPP podrá ser reducido para casos de extrema emergencia.

El Concedente se encuentra obligado a hacer efectivo el primer pago o único pago, de acuerdo a la modalidad convenida, a más tardar a los tres (3) meses de ocurrido el evento. En caso, el Concedente opte por otra empresa para la realización del servicio, deberán exigirse los Índices de Serviciabilidad establecidos en el presente Contrato.

INFORMACIÓN

- 7.8. Es obligación del CONCESIONARIO proporcionar a la SAPP 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 la SAPP.

OBRAS QUE REQUIEREN PUESTA A PUNTO Y QUE SE ENTREGARÁN AL CONCESIONARIO

- 7.9. El CONCEDENTE, luego de culminado el Servicio de construcción contratado en los tramos que actualmente se están construyendo, se entregará al CONCESIONARIO, los siguientes Sub Tramos, para que puedan ser objeto de puesta a punto por el propio concesionario:

Sub Tramo Fin de Valle de Comayagua - Siguatepeque
Sub Tramo Siguatepeque - Taulabé
Sub Tramo Taulabé – La Barca

Sub Tramo Villanueva –San Pedro Sula
Sub Tramo San Pedro Sula-Puerto Cortés

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

- 7.10. 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. El Derecho del CONCESIONARIO consiste en la Explotación de los Sub Tramos de la Concesión, mecanismo mediante el cual el CONCESIONARIO recuperará la inversión como consecuencia de la prestación del Servicio, asimismo 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. El CONCESIONARIO tiene como obligación 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 a la SAPP realizar las actividades de fiscalización técnica que le competen para el desarrollo de las labores de Explotación de la Concesión indicadas en este Capítulo del Contrato.

Para ello, deberá contratarse a un Supervisor para la Conservación y Explotación, la misma que será contratada por COALIANZA, cuyos costos serán asumidos por la SAPP.

La SAPP se encargará de la verificación del cumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO, de mantener determinados parámetros, niveles, capacidad y otros asociados a la inversión, así como con los estándares e Índices de Serviciabilidad 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 a la SAPP 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 la SAPP. Estos informes deberán ser mensuales y anuales.

- b) A partir de la Toma de Posesión de los Sub Tramos indicados en la Cláusula 7.9, se deberán presentar 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 Serviciabilidad de la Concesión, de acuerdo a lo establecido en el Anexo I. Estos informes podrán ser un anexo de los informes anteriores.

La SAPP 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 la SAPP deberá efectuar la aprobación en un plazo no mayor de cinco (5) Días de subsanadas las observaciones

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

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

La SAPP 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 la SAPP deberá efectuar la aprobación en un plazo no mayor de cinco (5) Días de subsanadas las observaciones.

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

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

- c) Informes anuales relativos a la evaluación y determinación de los Índices de Serviciabilidad de la Concesión.

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.
- 8.7. El CONCESIONARIO abrirá en su portal web una página para tramitar las sugerencias, observaciones y reclamos de los usuarios y asimismo un libro físico destinado a tal fin 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.
- 8.8. Presentado el reclamo, el CONCESIONARIO deberá pronunciarse en el plazo previsto en su propio Reglamento de Reclamos. 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 de la SAPP 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 Aprobación del Contrato:

- a) De procedimientos operativos, incluyendo:



- a.1. Para la recaudación en la unidad de peaje,
- a.2. 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 de la SAPP 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, las cuales mientras no exista reglamento también prevalecerán.

INICIO DE LA EXPLOTACIÓN

8.10. El inicio de la Explotación de la Concesión deberá producirse cuando obtenga el derecho al cobro de las Tarifas reguladas en el Capítulo IX, recaudación que seguirá el tratamiento previsto en el Anexo VI, para lo cual el CONCESIONARIO deberá haber cumplido necesariamente con mantener vigente la Garantía para la Calidad de la Obra, Garantía para la Etapa de Operación, las pólizas de seguros que exige el Contrato y haber constituido el Fideicomiso a que se refiere el Anexo VI.

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 V.

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, algún centro hospitalario, médico, policlínico o similares, compañía de seguros, etc., según sea el caso.

El servicio definitivo deberá estar en funcionamiento a más tardar a los quince_(15) 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 5.12.

El funcionamiento tendrá carácter de provisional al inicio pudiendo emplearse cualquier procedimiento aceptado por la SAPP, hasta que se reemplace por los terminales exigidos en el plazo previsto.

ii. Sistema de Comunicación en Tiempo Real de Emergencia.

Los terminales deberán estar ubicados a una distancia máxima de veinte y cinco_(25) kilómetros entre cada uno de ellos. Este sistema al menos deberá permitir la realización de llamadas gratuitas exclusivamente a la Central de Emergencia.

El servicio definitivo deberá estar en funcionamiento a más tardar a los quince_(15) 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 5.12.

El funcionamiento tendrá carácter de provisional al inicio pudiendo emplearse cualquier procedimiento aceptado por la SAPP, hasta que se reemplace por los terminales exigidos en el plazo previsto.

- iii. Servicio de ambulancia.
Para la atención a heridos y traslado hacia un centro hospitalario, centro médico, policlínico, según sea el caso
- iv. Servicio de traslado de vehículos.
Para vehículos que hubieran resultado averiados en la vía, hasta la estación de servicio más próxima, no debiendo exceder de setenta_(70) kilómetros
- v. Una oficina para uso de la Policía Nacional de Honduras.
Esta oficina debe estar 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 Setenta (70) m², 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.

Este servicio deberá estar en funcionamiento a más tardar a los: cinco_(5_) meses, contados desde la Fecha de Inicio de la Explotación

- 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 setenta (70)_kilómetros.

El CONCESIONARIO está autorizado a cobrar por este servicio las Tarifas que hubieren sido aceptadas por la SAPP, 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

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 el presente Contrato.

El número y ubicación de las unidades de peaje consideradas en el Proyecto se presenta en los siguientes.

Unidades de Peaje

DENOMINACIÓN	RUTA	TRAMO	Ubicación
Zambrano	CA-5	Tegucigalpa-Comayagua	Zambrano
Lamaní	R-112	Villa de San Antonio-Lamaní	Lamaní
Siguatepeque	CA-5	Comayagua-Taulabé	Siguatepeque
Caracol	CA-5	Siguatepeque-Puerto Cortes	Caracol

*Información referencial que será definido por el Concesionario de acuerdo a sus estudios

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 de la SAPP 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 de la SAPP 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 CONCESIONARIO tendrá derecho a partir de los 60 días de ocurrido el impedimento de operar, contados desde el día siguiente de la autorización para operar, al reconocimiento de una remuneración diaria por el Estado Hondureño equivalente al valor obtenido del IMAG del año en que se produce el impedimento dividido entre trescientos sesenta y cinco (365) y multiplicado por el porcentaje asignado para cada caseta según la

siguiente tabla. Este resultado correspondería al reconocimiento de la remuneración diaria del IMAG hasta que se levante el evento antes señalado.

Ubicación referencial de la Caseta	%
CARACOL	26%
ZAMBRANO	29%
SIGUATEPEQUE	25%
LAMANÍ	20%

Este pago se hará efectivo en el siguiente ejercicio fiscal de sucedido los hechos, reconociéndose una indexación por el factor F indicado la siguiente fórmula:

$$F = 50\% \times \text{CPI}_i / \text{CPI}_o + 50\% \times \text{IPC}_i / \text{IPC}_o$$

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_i: Registro de éste índice disponible al cierre del mes anterior al pago de este derecho.

CPI_o: Índice base registrado al cierre del mes de firma del Contrato de Concesión

IPC: Es el Índice de Precios al Consumidor emitido por el Banco Central de Honduras).

IPC_i: Registro de este índice disponible al cierre del mes anterior al pago de este derecho.

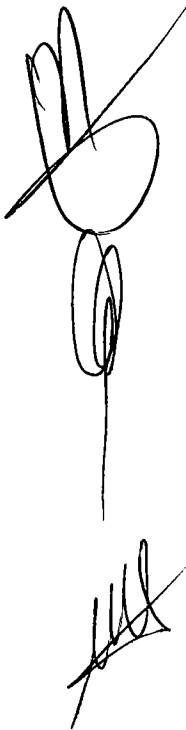
IPC_o: Índice base registrado al cierre del mes de firma del Contrato de Concesión

El CONCESIONARIO, podrá durante el primer año de Explotación casetas provisionales, en tanto no se defina la ubicación definitiva. Luego del primer año, el CONCESIONARIO se encuentra obligado a la instalación de casetas de peaje de acuerdo a lo regulado en el Contrato de Concesión.

El CONCESIONARIO, por motivo de reducir el impacto tarifario en el usuario de la infraestructura vial concesionada, podrá proponer la instalación de un número adicional de unidades de peaje, previa autorización de la SAPP.

La instalación de unidades de peaje adicionales no deberá generar ingresos extraordinarios a favor del CONCESIONARIO, ni perjudicará a los Usuarios del Servicio, por lo que deberá sustentarse con un estudio que los ingresos generados por el total de las unidades de peaje, incluida la(s) adicional(es) sea igual o menor a los ingresos estimados con la operación de las casetas a la fecha de solicitud.

Esta propuesta deberá ser presentada en el Estudio de Detalle de Ingeniería como una sección adicional al contenido técnico, donde la SAPP para la emisión de una opinión



favorable, contratará un experto para la verificación del estudio presentado por el CONCESIONARIO.

- 9.1. 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 cualquier otra entidad pública o privada que se dedique al transporte o rescate de personas en situaciones contingentes de cualquier naturaleza, vehículos de la Policía Nacional, así como vehículos militares en comisión, maniobras, ejercicios o convoyes, y/o cualquier entidad pública o privada que realice actividades con fines humanitarios estarán exentos del cobro de la Tarifa de acuerdo con lo señalado en la Cláusula 9.2.

- 9.2. 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 a la SAPP y siempre que ésta le permita cumplir con los estándares de tiempo de atención al cliente señalados en el Anexo I

- 9.3. 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 partir de la fecha de inicio de la Explotación de la Concesión, en las unidades de peaje existentes el CONCESIONARIO deberá cobrar los Peajes vigentes para vehículos ligeros y para vehículos pesados, más el ISV, y cualquier otro tributo aplicable.

El CONCESIONARIO deberá cobrar en las unidades de Peaje indicados, un Peaje de ____/100 Dólares Americanos (US\$ ____) más el importe correspondiente al ISV y cualquier otro tributo aplicable, por sentido de desplazamiento.

El CONCESIONARIO, aplicará las siguientes reglas:

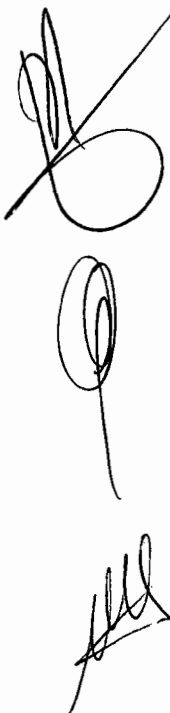
- Los Vehículos Ligeros pagarán una Tarifa equivalente a un eje.
- Los Vehículos Pesados pagarán una Tarifa por cada eje.

Todas las Tarifas serán cobradas en Lempiras, para lo cual se utilizará el Tipo de Cambio vigente **al momento de realizar el cobro.**

- 9.4. Todos los Peajes serán reajustados en forma ordinaria por el CONCESIONARIO, a partir del quince (15) de enero del Año Calendario subsiguiente al incremento del peaje a (LA TARIFA QUE RESULTE GANADORA DE LA BUENA PRO)_____/100 Dólares Americanos (US\$ ____) 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 ____/100 Dólares Americanos (US\$ ____):

$$\text{Peaje}_i = ((\text{US\$ } ___ * 50\%) \times (\text{CPI}_i / \text{CPI}_0) \times \text{TC}_i) + ((\text{US\$ } ___ * 50\%) \times (\text{IPC}_i / \text{IPC}_0) \times \text{TC}_0)$$



Donde:

Sea *i* el mes anterior inmediato al 01 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_{*i*}: Registro de éste índice disponible al mes *i*.

CPI₀: Índice base registrado en el mes que tuvo lugar el incremento del peaje a US\$ _____.

IPC: Es el Índice de Precios al Consumidor emitido por el Banco Central de Honduras).

IPC_{*i*}: Registro de este índice disponible al mes *i*.

IPC₀: Índice base registrado en el mes que tuvo lugar el incremento del peaje a US\$ _____.

Peaje: Es el monto a cobrar en dólares ajustado como resultado de aplicar la expresión anterior, cuyo valor convertido a Dólares, en la fecha de su determinación, servirá como base tarifaria para el siguiente reajuste y así sucesivamente. Este no incluye el Impuesto General a las Ventas y cualquier otro tributo aplicable.

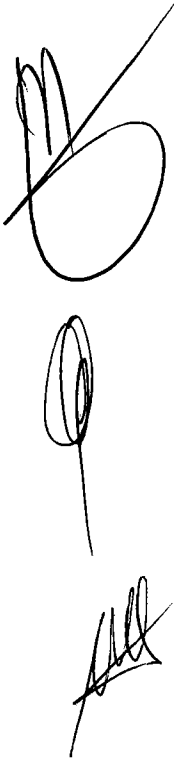
A efectos de posteriores y sucesivos ajustes, en todas las variables descritas líneas arriba, el periodo *i* se convertirá en la nueva base – periodo 0 – para estimar el siguiente ajuste. Así, las variables con referencia “0” nuevas serán las “*i*” del ajuste anterior.

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, la SAPP 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 Lempiras deberá multiplicarse por el número de ejes cobrables y al resultado se le deberá agregar el monto correspondiente al ISV y otros tributos que puedan generarse. El resultado se deberá redondear a los diez (10) centavos de Lempira, hacia arriba cuando el valor resultante alcance los cinco (5) centavos y hacia abajo cuando sea menor a cinco (5) centavo. En caso la menor moneda fraccionaria que se encuentre vigente fuere mayor a los diez (10) centavos de Lempira, 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 acordada entre el CONCESIONARIO y la SAPP a la Fecha de Aprobación del Contrato, el CONCEDENTE se obliga a que la recaudación por las Tarifas Diferenciadas no genere una pérdida de ingreso superior al cero

Handwritten signature and initials in black ink, located on the right side of the page. The signature is a large, stylized 'B' with a diagonal line through it. Below it are two smaller, more compact signatures or initials.

punto cinco por ciento (0.5%) con relación a los ingresos totales anuales recaudados en las unidades de peaje. Todo exceso sobre dicho porcentaje será asumido y pagado por el CONCEDENTE como compensación, en el mes de Enero del siguiente Año Fiscal, aplicando el ajuste por indexación de precios.

Para que la SAPP pueda autorizar el pago de cualquier pérdida de ingreso arriba del 0.5% por tarifas diferenciadas, el CONCESIONARIO se obliga a llevar registros documentales fehacientes y presentar dicha solicitud de compensación a los 6 meses antes del cierre del ejercicio del Año Fiscal, a partir de los cuales la SAPP pueda hacer una auditoría de verificación de los valores captados por tarifas diferenciadas.

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:

IMAG sin incluir el ISV

Año Calendario I	IMAG US\$
2015	18,213,652.00
2016	19,045,397.00
2017	19,917,060.00
2018	20,829,140.00
2019	21,761,266.00



2020	22,736,824.00
2021	23,769,675.00
2022	24,782,225.00
2023	25,841,976.00
2024	26,947,059.00
2025	28,100,485.00
2026	29,300,559.00
2027	30,552,736.00
2028	31,861,000.00
2029	33,225,280.00

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 a la SAPP un informe de los flujos vehiculares auditados correspondiente al año anterior de acuerdo a lo precisado en el Anexo IV: Medición de Flujos Vehiculares.
- b) La SAPP 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 General de la República 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 de la SAPP 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 de Honduras 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 General de la República, por lo que dicha entidad deberá efectuar las provisiones correspondientes a efectos que dichos compromisos estén consignados en su Presupuesto, aprobados por la Ley del Presupuesto General de Egresos e Ingresos de la República de Honduras.

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 de la SAPP 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 Obras, cuya supervisión será contratada por COALIANZA, por un monto equivalente al tres por ciento (3%) de la inversión referencial del Proyecto de Concesión.

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

El saldo correspondiente para completar el tres por ciento (3%) de la inversión referencial del Proyecto, por concepto de supervisión será pagado por el CONCESIONARIO en cuotas mensuales iguales. De las cuotas mensuales deberá ser pagada en concepto de anticipo, el veinte por ciento (20%) de las mismas, a más tardar a los primeros diez (10) Días Calendario.

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 re-establecimiento 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 re-establecimiento 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. La SAPP, establecerá la magnitud del desequilibrio en función a la diferencia entre:
- a) Los resultados después de haber deducido los impuestos a los ingresos resultantes del ejercicio; y
 - b) El recalcu de los resultados después haber deducido los impuestos a los ingresos resultantes 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.

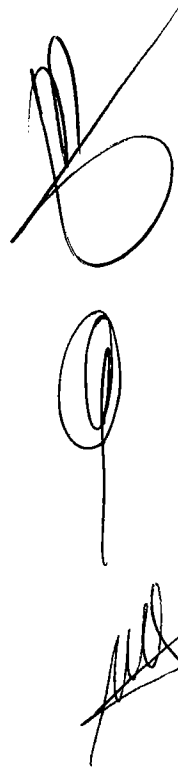
Acto seguido se procederá a encontrar el porcentaje del desequilibrio a través de la siguiente expresión:

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

Si el Porcentaje de desequilibrio, en valor absoluto, supera el diez por ciento (10%) se procederá a re-establecerlo. 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 re-establecer 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 re-establecimiento del equilibrio económico - financiero, corresponderá a la SAPP determinar en los treinta (30) Días siguientes, la procedencia en aplicación de lo dispuesto en los párrafos precedentes. De ser el caso, la SAPP 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 a la SAPP, determinar, en los treinta (30) Días siguientes, la procedencia en aplicación de lo dispuesto en los párrafos precedentes. De ser el caso, el SAPP 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 la SAPP 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 SERVICIOS PRESTADOS A COALIANZA

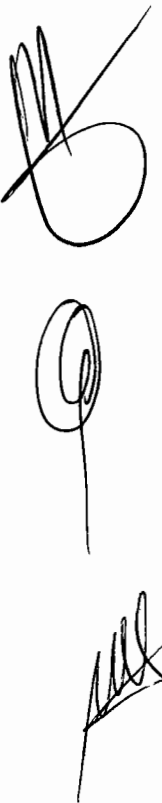
10.12. De conformidad con lo indicado en el Artículo 29 del Decreto N° 143-2010 Ley de Promoción de la Alianza Público Privada, el CONCEDENTE recibirá del CONCESIONARIO, por concepto de Tasa por servicios prestados por COALIANZA, el dos por ciento (2%) de la inversión referencial inicial.

En un plazo máximo de cuarenta y cinco (45) Días de aprobado **el Contrato de Concesión por el Congreso Nacional de la República**, el CONCESIONARIO deberá cancelar a favor del CONCEDENTE, la Tasa por Servicios prestados por COALIANZA, el cual deberá ser abonado a éste último.

El pago deberá ser efectuado mediante cheques certificados.

PAGO POR APOORTE POR REGULACIÓN

10.13. De conformidad con lo indicado en el Artículo 29 del Decreto N° 143-2010 Ley de Promoción de la Alianza Público Privada, el CONCEDENTE recibirá del CONCESIONARIO, por concepto de Aporte por Regulación prestados por COALIANZA, el uno por ciento (1%) del valor de la facturación anual hecha las deducciones correspondientes al pago de impuestos sobre ventas.



El CONCESIONARIO deberá cancelar a favor del CONCEDENTE, la Tasa por Regulación a favor de la Superintendencia de la Alianza – Público Privada a más tardar el día primero de abril de cada año fiscal después de iniciada la explotación de la concesión, el cual deberá ser abonado a éste último.

El pago deberá ser efectuado mediante cheques certificados.

TASA DE SERVICIOS PRESTADOS POR COALIANZA Y APORTE POR REGULACIÓN DE LA SAPP

10.14. De Los aportes realizados por el Concesionario por concepto de tasa por los servicios prestados por COALIANZA y el aporte por regulación a la SAPP de la Alianza Público – Privada, constituirán un fondo de acuerdo a lo establecido en el Artículo 29 del Decreto N° 143-2010 Ley de Promoción de la Alianza Público Privada.

El Pago por Tasa de Servicios correspondiente al 2% del monto de inversión referencial inicial del Proyecto de Concesión ha sido abonado a COALIANZA por el Concesionario **en el plazo previsto en la clausula 10.12 del presente contrato.** Este pago deberá ha sido efectuado mediante cheque certificado.



CAPÍTULO XI: GARANTÍAS

GARANTÍA DEL CONCEDENTE

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

GARANTÍAS A FAVOR DEL CONCEDENTE

GARANTÍA PARA LA CALIDAD DE LA OBRA

- 11.2 Para garantizar la correcta ejecución de las Obras, a los Estudios Detallados 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 el Contrato, el CONCESIONARIO entregará al CONCEDENTE una Garantía Bancaria para la Calidad de la Obra, de acuerdo a lo siguiente:

Esta garantía ascenderá a un monto equivalente al cinco (5%) del monto de inversión referencial, emitida a favor del CONCEDENTE, la misma que deberá ser presentada a la Fecha de Aprobación del Contrato. A la fecha de inicio de Ejecución de Obras, descrito en el Numeral 6.10, el CONCESIONARIO deberá incrementar la Garantía para la Calidad de Obra a un monto equivalente al diez (10%) del monto de inversión referencial, emitida a favor del CONCEDENTE. En caso que la SUPERINTENDENCIA 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, hasta dos (2) años posteriores a la aceptación de dichas Obras, conforme al procedimiento previsto en las Cláusulas 6.19 al 6.25.

Dicha garantía deberá ser emitida por una Entidad Bancaria, autorizada de conformidad con lo establecido en la Relación 1 del Anexo N° 1 de las Bases del Concurso Público. En caso que dicha garantía sea emitida por una entidad financiera, autorizada de conformidad con la Relación 2 Anexo N° 1 de las Bases del Concurso Público 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.

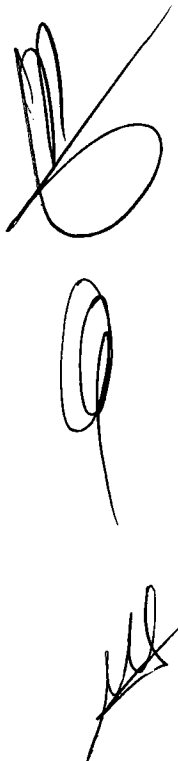
La garantía deberá ser devuelta al CONCESIONARIO, siempre que haya sido renovada.

GARANTÍA PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN

- 11.3 El CONCESIONARIO entregará a favor del CONCEDENTE, a la Fecha de Inicio de la Explotación establecido en el Contrato de Concesión, una Garantía para la Etapa de Operación de la Concesión con el propósito 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, a excepción de las Obras y Puesta a Punto.

Dicha Garantía se caracterizará por ser solidaria, incondicional, irrevocable, sin beneficio de excusión, ni división y de realización automática.

En caso que la SAPP proceda a la ejecución de la garantía, deberá abonar al CONCEDENTE el monto entregado por la respectiva entidad bancaria y/o financiera.



La Garantía para la Etapa de Operación tendrá una vigencia desde la Fecha de Inicio de la Explotación 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 del diez por ciento de la inversión referencial (10%), 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 Entidad Empresa Bancaria, autorizada de conformidad con lo establecido en la Relación 1 del Anexo N° 1 de las Bases del Concurso. En caso que dicha garantía sea emitida por una entidad financiera, autorizada de conformidad con el Relación 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 y confirmada por una Empresa Bancaria local.

EJECUCIÓN DE LAS GARANTÍAS

11.4 Las Garantías señaladas en las Cláusulas anteriores podrán ser ejecutadas por la SAPP 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 XI “Garantías” 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 de la SAPP, 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 II o Anexo III, según corresponda, por instituciones financieras locales con una categoría de riesgo equivalente para instrumentos de inversión de largo plazo no menor a BBB y para instrumentos de inversión a corto plazo no menor a A-2_ según la calificación emitida por la agencia financiera de medición Standard & Poor’s.

GARANTÍAS A FAVOR DE LOS ACREEDORES

- 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 de la SAPP, imponer un gravamen o asignación de fondos con la naturaleza de una garantía a favor de los Acreedores, para garantizar el Endeudamiento Garantizado, 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 Reglamento de la Ley para la Promoción de la Alianza Público Privada).
 - 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 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 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 a la SAPP copia de los proyectos de Contrato y demás documentos relacionados con la operación, así como una declaración del posible Acreedor Permitido.

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

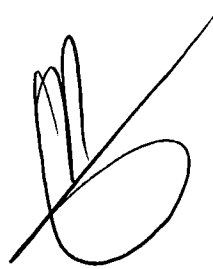
Para los efectos de la evaluación, la SUPERINTENDENCIA podrá solicitar información adicional, dentro de los quince (15) primeros Días de recibido los documentos. En tal caso, el plazo máximo de veinte (20) Días para la emisión de la opinión técnica de la SUPERINTENDENCIA comenzará nuevamente a computarse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

Por su parte, el CONCEDENTE podrá solicitar información adicional dentro de los quince (15) primeros Días de recibida la opinión técnica de la SUPERINTENDENCIA. 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 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 y en la Cláusula 11.10 en lo que resulte pertinente.
- 11.10 El procedimiento de ejecución de la garantía mobiliaria, 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) y con la participación del CONCEDENTE y se regirá obligatoriamente por las siguientes reglas:
- La decisión del (los) Acreedor(es) consistente en ejercer su derecho a ejecutar la garantía mobiliaria constituida a su favor, deberá ser comunicada por escrito al CONCEDENTE, con copia a la SAPP 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, la SAPP 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 de la SAPP, 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), 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), 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) podrá proponer al CONCEDENTE, con copia a la SAPP, 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, a los Usuarios y/o a terceros.
 - Una vez que la Concesión se encuentre bajo la Explotación transitoria del Interventor, el (los) Acreedor(es) 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 el 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 a la SAPP, 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.



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 a la SAPP para su aprobación.
- 12.2. Para las propuestas de pólizas a que se refiere el literal e) de la Cláusula 3.5, la SAPP 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 la SAPP a pedido del CONCESIONARIO.

De no efectuarse observación alguna por la SAPP, 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 a la SAPP, 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 pudiere 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 SAPP.

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 como entidad empleadora, está obligado a contratar una póliza de seguro complementario de trabajo de riesgo, que cubra riesgo de muerte y accidentes laborales, incapacidad temporal y permanente.

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 de Honduras o bien por cualquier otra causa debidamente justificada, tomar cualquier otra póliza de seguros, comunicando este hecho al CONCEDENTE y la SAPP.

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 y riesgo. 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 a la SAPP 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 a la SAPP, 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 la SAPP lo requiera, el CONCESIONARIO deberá presentar prueba fehaciente ante la SAPP y el CONCEDENTE de que todas las pólizas de seguro siguen vigentes.

Si en cualquier momento y por alguna razón las pólizas que se requiera mantener no están en plena vigencia, el concedente podrá contratar dichos seguros a costa del concesionario y sin perjuicio de cualquier otra obligación o responsabilidad.

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 a la SAPP.

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 la SAPP.

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 Honduras, 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 Comisión Nacional de Bancos y Seguros, a través de la Superintendencia de Seguros y Pensiones y/o Clasificadora de Riesgos que operen en Honduras 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 a la SAPP 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 de que 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

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 período 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 Proyecto de Concesión 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 y su Reglamento, el Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental SINEIA(Acuerdo 189-2009), la Tabla de Categorización Ambiental de la Secretaría Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) (acuerdo 1395-2011), 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 la SOPTRAVI y de las medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas por la SERNA al momento de otorgar la licencia ambiental.

13.3. El CONCESIONARIO será responsable del trámite y obtención de la Licencia Ambiental ante la SERNA para la ejecución de obras y explotación(presentes y futuras) de la Concesión, para esto deberá efectuar los estudios ambientales respectivos , los cuales deberán ser elaborados por Prestadores de Servicios Ambientales con registro vigente ante la SERNA

Se recomienda tramitar una sola Licencia Ambiental para toda la concesión, es importante mencionar que la mayoría de los tramos ya tienen licencia ambiental, razón por la cual el trámite a gestionar en la SERNA es el de una AMPLIACIÓN DE LICENCIA. No obstante lo anterior, es conveniente que el CONCESIONARIO analice la documentación existente sobre las



Licencias Ambientales de los Trayectos Concesionados para determinar la mejor forma de tramitar el permiso ambiental respectivo.

- 13.4. 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), y de las medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas por la SERNA al momento de otorgar la licencia ambiental
- 13.5. 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 Gestión 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.

- 13.6. Con relación a los bancos de préstamo de materiales, el CONCESIONARIO será el responsable de tramitar el permiso respectivo ante la Dirección de Fomento a la Minería DEFOMIN/SERNA. Los compromisos ambientales derivados de este permiso son de obligatorio cumplimiento por el CONCESIONARIO

DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO

- 13.7. La implementación de las condiciones y/o medidas establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y las derivadas de la Licencia Ambiental, serán de exclusiva responsabilidad y costo del CONCESIONARIO, debiendo dar cumplimiento a toda la normativa ambiental vigente. El Estudio de Impacto Ambiental y el Contrato de Medidas de Mitigación o la Resolución Ambiental de la SERNA constituyen parte integrante del Contrato de Concesión.

ESTUDIOS AMBIENTALES REQUERIDOS

- 13.8. El CONCESIONARIO, deberá elaborar y presentar ante el CONCEDENTE, los Estudios Ambientales respectivos para la etapa de ejecución de Obras de la Concesión para su evaluación y aprobación. Los Estudios seguirán los lineamientos y requisitos establecidos por la SERNA, y también incorporarán los lineamientos dados en este documento

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 V del presente Contrato.



ESPECIFICACIONES SOCIO AMBIENTALES PARA LAS ETAPAS DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y EXPLOTACIÓN

- 13.9. Antes de iniciar la ejecución de las **Obras** a cargo del **CONCESIONARIO**, éste deberá :
- a) Contratar a uno o varios especialistas ambientales para que hagan el papel de regentes y sean responsables de la implementación del Plan de Gestión Ambiental y de elaborar los informes de cumplimiento de Medidas Ambientales ICMA y/o de apoyar a los Auditores ambientales que harán las Auditorías de Cumplimiento
 - b) Contratar a una empresa consultora o a un consultor independiente, registrados como Auditores ambientales en la SERNA, para que lleven a cabo el proceso de elaboración de las auditorías de cumplimiento (esto queda sujeto a que la SERNA ya tenga registrados a los Auditores Ambientales)
 - c) Crear un programa de capacitación continuo en materia de gestión y control ambiental dirigido para personal técnico y de campo.
- 13.10. 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:
- d) Manejo seguro.
 - e) Procedimientos en caso de accidentes en campamentos, plantas de asfalto y hormigón, de explotación de canteras y depósitos de material excedente.
 - f) Procedimientos en caso de accidentes en los frentes de faenas.

En el Apéndice 2 del Anexo VII 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

- 13.11. El incumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental previstas en las Cláusulas 13.4 al 13.9 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 V del presente Contrato.
- 13.12. 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.

Las especificaciones de Leyes a cumplir, procedimientos a seguir, requisitos de licenciamiento y esquema de estudios ambientales se presentan en el apéndice 2 del Anexo VII.

SECCIÓN 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 la SAPP.

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 a la SAPP. En un plazo no mayor de treinta (30) Días contados desde la presentación efectuada por el CONCESIONARIO, la SAPP 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 de la SAPP. El sentimiento 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, la SAPP 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 indemnización 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

- 15.1. El CONCEDENTE y la SAPP 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.



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 la SAPP 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 la SAPP 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, la SAPP 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.

Toda opinión o aprobación emitida por el CONCEDENTE o la SAPP, 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 la SAPP, 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 la SAPP en el respectivo requerimiento.

El CONCESIONARIO deberá facilitar la revisión de su documentación, archivos y otros datos que requieran la SAPP, con el fin de vigilar y hacer valer los términos de este Contrato.

El incumplimiento de entrega de información a cargo del CONCESIONARIO será materia de sanción por parte de la SAPP, de acuerdo a lo establecido en la Clausula 15.7 del presente Contrato.



COMPETENCIAS Y FACULTADES DE LA SAPP

- 15.4. La SAPP tiene competencia administrativa para ejercer todas las potestades atribuidas mediante la Ley de promoción de la Alianza Público Privada, así como sus normas modificatorias, complementarias y reglamentarias. Sin perjuicio de ello, en virtud del presente Contrato, la SAPP se encuentra facultado a realizar las actividades previstas en el mismo.



DE LA FUNCIÓN DE SUPERVISIÓN

- 15.5. La SAPP 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 de promoción de la Alianza Público Privada y los reglamentos que dicte sobre la materia. El CONCESIONARIO deberá proceder a dar cumplimiento a las disposiciones impartidas por la SAPP.

Los costos derivados de la actividad de supervisión serán asumidos por el CONCESIONARIO, quien pagará a la SAPP los montos indicados en la Cláusula 10.6, en las oportunidades indicadas en dichas Cláusulas.



En caso que el CONCESIONARIO no cancele los montos indicados en dichas Cláusulas, la SAPP podrá ejecutar la Garantía de la Calidad de la Obra hasta el monto indicado.

- 15.6. La SAPP 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 la SAPP.

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 Honduras o en el extranjero, al momento que la SAPP realice la contratación.

DE LA FUNCIÓN SANCIONADORA

- 15.7. La SAPP tiene competencia para aplicar sanciones al CONCESIONARIO en caso de incumplimiento de sus obligaciones, conforme a las disposiciones de este contrato y los reglamentos que dicte sobre la materia. El CONCESIONARIO deberá proceder al cumplimiento de las sanciones que imponga la SAPP de acuerdo a las Normas Regulatorias.

En todo lo no previsto en el presente Contrato, respecto al incumplimiento del CONCESIONARIO, se aplicará supletoriamente las normas específicas sobre la materia.

Las sanciones administrativas impuestas por otras autoridades administrativas, 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 de la SAPP.

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 la SAPP.

- 15.9. El CONCESIONARIO podrá impugnar la penalidad para lo cual deberá presentar ante la SAPP, 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 a la SAPP con el respectivo sustento.

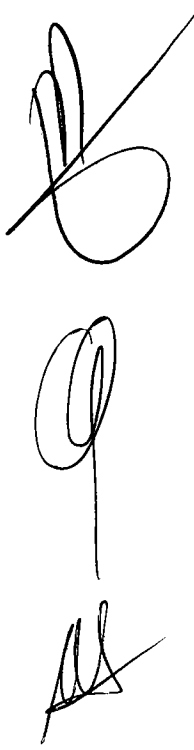
La SAPP contará con un plazo máximo de diez (10) Días para emitir su pronunciamiento debidamente fundamentado. En caso que vencido el plazo antes indicado, la SAPP no emita pronunciamiento alguno, se entenderá por denegada la impugnación presentada. La decisión de la SAPP tendrá el carácter de definitivo 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, la SAPP podrá ejecutar la Garantía de Calidad de la Obra o Garantía para la Operación 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. La SAPP estará facultada para cobrar al CONCESIONARIO el aporte por regulación a que se refiere la Ley de Promoción de la Alianza Público Privada o norma que la modifique o sustituya, en los términos y montos a que se refieren dichos dispositivos legales.



CAPÍTULO XVI: TERMINACIÓN O CADUCIDAD DE LA CONCESIÓN

16.1 Causales de Terminación Anticipada del Contrato de Concesión.

Las Partes acuerdan que las siguientes constituyen causales por las que el Contrato podrá terminar antes de su vencimiento, sin perjuicio de otras señaladas en el Contrato y que cualquier desacuerdo al respecto se resolverá de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 18.2 sobre Solución de Controversias por la vía del arbitraje:

16.1.1 Por causa imputable al Concesionario

16.1.1.1. Causales:

a) Incumplimiento del Contrato.


1. El incumplimiento grave de sus obligaciones contractuales, sin perjuicio de las penalidades y la aplicación de sanciones que procedan, serán consideradas como causales de incumplimiento grave de las obligaciones del CONCESIONARIO, aquellas señaladas expresamente en el Contrato y las que se encuentran señaladas en la presente cláusula.
2. La falta de vigencia de cualquiera de las pólizas de seguro exigidas en el presente Contrato.
3. El incumplimiento en la constitución o renovación de la Garantía para la Etapa de Construcción o para la Calidad de la Obra.
4. El Incumplimiento de cualquier obligación sustancial del Concesionario referida a las actividades de Construcción y de Operación y de la ejecución de sus prestaciones, entendiéndose por obligación sustancial aquella que determina la imposibilidad de llevar adelante el objeto de la Concesión.
5. La falta de veracidad o incumplimiento de cualquiera de las declaraciones y obligaciones establecidas.
6. Cualquier otra obligación sustancial de cargo del Concesionario cuyo incumplimiento imputable al Concesionario impida que se verifique la Fecha de Vigencia de Obligaciones, salvo la no acreditación del Cierre Financiero.
7. La estructuración financiera no concretada por responsabilidad del CONCESIONARIO, de acuerdo a lo establecido en los Numerales 3.9 al 3.11 del presente Contrato.

b) Quiebra, insolvencia, o disolución

La declaración de disolución, quiebra, insolvencia, suspensión de pagos de cualquier naturaleza, o la restructuración patrimonial concursal del Concesionario; o el establecimiento de cualquier procedimiento concursal o de insolvencia en contra del Concesionario, si dicho proceso no es desestimado en un plazo de sesenta (60) días calendario siguientes a su inicio o dentro de un plazo mayor al que el Supervisor por escrito haya otorgado, 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.

c) Embargo o Secuestro Gubernamental

La imposición de cualquier embargo o secuestro sobre todo o parte de los derechos del Concesionario sobre los Bienes de la Concesión, a petición de cualquier Autoridad Gubernamental y si dicho embargo, gravamen o secuestro no es levantado en un plazo



de cuarenta y cinco (45) Días. La aplicación de esta causal requerirá el pronunciamiento previo del Concedente quien deberá contar con la opinión del Supervisor; o

d) Interdicto, Requerimiento

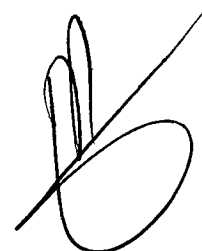
El Concesionario se encuentre sujeto a una orden judicial o administrativa que le impida realizar una parte sustancial de su negocio y dicha orden continúe en vigor por más de treinta (30) Días; o

e) Pérdida de Licencias y Permisos

La pérdida, suspensión, revocación o falta injustificada de renovación de cualquier Licencia o Autorización, obtenido o por obtenerse, por parte del Concesionario y/o del Constructor, si dicha pérdida, suspensión o revocación, o falta de renovación pudiera tener un efecto sustancialmente adverso sobre la capacidad del Concesionario para cumplir con el presente Contrato, y no hubiese sido subsanada en un plazo no mayor de sesenta (60) Días de producida la pérdida, suspensión o revocación del derecho.

16.1.1.2. Procedimiento.

- a) De producirse alguno de los supuestos enunciados en esta sección, el Concedente podrá: (1) conceder al Concesionario los plazos y términos que resulten necesarios para subsanar el supuesto que originó la causal de terminación, sin iniciar el procedimiento de terminación correspondiente; o (2) enviar una comunicación por conducto notarial al Concesionario en la cual invoque la causal de terminación configurada y comunique su expresa decisión de hacer valer tal causal de terminación, iniciando el procedimiento de terminación correspondiente. En dicha comunicación, el Concedente expresará el plazo que, razonablemente, según las circunstancias y la naturaleza de la obligación incumplida, tendrá el Concesionario para subsanar el incumplimiento, el cual no podrá ser inferior a treinta (30) días calendario.
- b) El plazo respectivo empezará a computarse a partir de la recepción de la comunicación por el Concesionario. Vencido el plazo sin que: (a) el Concesionario haya subsanado el incumplimiento; o, (b) el Concesionario haya iniciado el procedimiento arbitral; el Concedente declarará que ha quedado configurada la causal de terminación y comunicará ese hecho al Concesionario y a los Acreedores Permitidos a efectos de que éstos tengan la oportunidad de subsanar el supuesto que habría originado la causal de terminación dentro de un plazo adicional de ciento veinte (120) días calendario. En este supuesto, si los Acreedores Permitidos no subsanaran el supuesto que hubiera dado origen a la causal de terminación, el Concedente considerará la causal definitivamente configurada y declarará la terminación del Contrato por conducto notarial al Concesionario; si, por el contrario, los Acreedores Permitidos cumplen con subsanar el supuesto que habría dado origen a la causal de terminación, quedará sin efecto la facultad del Concedente de declarar terminado el Contrato por causa imputable al Concesionario.
- c) Sin perjuicio de lo establecido precedentemente, en los casos en que, iniciado el procedimiento arbitral, éste se resuelva de manera definitiva a favor del Concedente, el Concesionario deberá cumplir la decisión arbitral en el plazo que se le ordene. Vencido tal plazo sin que se produzca el cumplimiento, el Concedente declarará que ha quedado configurada la causal de terminación y comunicará ese hecho al Concesionario y a los Acreedores Permitidos a efectos de que éstos tengan la oportunidad de subsanar el supuesto que hubiera originado la causal de terminación dentro de un plazo adicional de treinta (30) días calendario. En este supuesto, si los Acreedores Permitidos no subsanaran el supuesto que habría dado origen a la causal de terminación, el Concedente considerará la causal definitivamente configurada y declarará la terminación del Contrato por conducto notarial al Concesionario; si, por el contrario, los Acreedores Permitidos cumplen con subsanar el supuesto que habría



dado origen a la causal de terminación, quedará sin efecto la facultad del Concedente de declarar terminado el Contrato por causa imputable al Concesionario.

- d) Configurada la causal de terminación del Contrato por causa imputable al Concesionario y declarada la terminación del Contrato al Concesionario conforme al procedimiento anteriormente estipulado, y sin que se requiera de declaración judicial o arbitral adicional, el Concesionario quedará obligado, de manera expresa e inequívoca, sin perjuicio del derecho del Concedente de ejecutar la Garantía Bancaria correspondiente y de llevar a cabo las demás acciones y derechos que le correspondan a este último de acuerdo con el presente Contrato y las Leyes Aplicables.

16.1.2 Por causa imputable al Concedente

16.1.2.1. Causales

- a) Falta de Entrega del Área de Intervención al término del plazo acordado por las Partes.
- b) No cumplir los mandatos de los laudos arbitrales que se emitan, de ser el caso
- c) La falta de veracidad o incumplimiento de cualquiera de las declaraciones y obligaciones establecidas.
- d) Si cualquier decisión del Concedente le impide al Concesionario ejecutar sus obligaciones bajo el Contrato o ejercer sus derechos bajo el mismo o hace sus obligaciones más onerosas.
- e) El incumplimiento de cualquier obligación sustancial distinta de las listadas en los literales precedentes, que de cualquier forma impida al Concesionario el cumplimiento de sus obligaciones bajo el presente Contrato, y siempre que la causal no haya sido subsanada por el Concedente en los plazos señalados

16.1.2.2. Procedimiento. Producida la causal, el procedimiento a seguir será el siguiente:

- a) Ante una supuesta causal de incumplimiento del Concedente, el Concesionario podrá enviarle una comunicación escrita, por conducto notarial, en la cual invoque la causal de incumplimiento y comunique su intención de dar por resuelto el Contrato. El Concedente tendrá, a partir de la fecha de la comunicación notarial, treinta (30) días calendario para presentar su propuesta de solución del incumplimiento existente y quince (15) días calendarios adicionales para subsanar el supuesto que habría dado origen a la causal de terminación. Dichos plazos empezarán a computarse a partir de la recepción de la comunicación por el Concedente. Vencido el plazo sin que (a) el Concedente haya efectuado la subsanación respectiva, o (b) el Concedente haya iniciado el procedimiento arbitral; el Concesionario podrá considerar configurada la causal de terminación anticipada y comunicará ese hecho al Concedente.
- b) Sin perjuicio de lo establecido precedentemente, en los casos en que, iniciado el procedimiento arbitral, éste se resuelva de manera definitiva a favor del Concesionario, el Concedente deberá cumplir la decisión arbitral en el plazo que se le ordene. Vencido tal plazo sin que se produzca el cumplimiento, el Concesionario podrá considerar configurada la causal de terminación anticipada y comunicará ese hecho al Concedente.



- c) Configurada la causal de terminación anticipada del Contrato por causa imputable al Concedente y comunicado tal hecho al Concedente conforme al procedimiento anteriormente estipulado, y sin que se requiera de declaración judicial o arbitral adicional, el Concedente quedará obligado, de manera expresa e inequívoca, según corresponda, sin perjuicio del derecho del Concesionario de llevar a cabo las demás acciones y derechos que le correspondan a este último de acuerdo con el presente Contrato y las Leyes Aplicables.

16.1.3 Por Evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito.

Cualquiera de las Partes tendrá derecho a solicitar la terminación del Contrato en el caso que la suspensión originada por Evento de Fuerza Mayor o caso fortuito, si este se prolongase por más de: (i) seis (6) meses, si ocurre durante el Período de Construcción; o de (ii) doce (12) meses, si ocurre durante el Período de Operación. No obstante, en cualquier caso, las Partes podrán establecer, de común acuerdo, plazos distintos al antes señalado.

Aun en el caso que se hubiera producido lo previsto en esta sección, el Concesionario siempre tendrá derecho a decidir por sí solo la continuación del Contrato si existe una forma razonable de remover el impedimento que constituye el evento de fuerza mayor en un plazo razonable que para el efecto propondrá al Concedente. Si el Concedente estuviera en desacuerdo con este planteamiento del Concesionario, la efectiva continuación del Contrato se resolverá mediante los mecanismos previstos en la Solución de Controversias.

16.1.4 Por acuerdo entre las Partes.

Sin perjuicio de lo señalado en las secciones precedentes, cualquiera de las Partes podrá proponer por escrito a la otra la terminación del Contrato, en cuyo caso la otra Parte podrá aceptar o rechazar la propuesta formulada.

16.1.5 Decisión unilateral del Concedente

En cualquier momento y a su discreción, el Concedente podrá declarar la terminación anticipada del Contrato y recuperar los Bienes de la Concesión, mediante notificación previa y por escrito al Concesionario con por lo menos ciento ochenta (180) días calendario de anticipación.

A partir del día en que se produzca la notificación a la que se refiere el párrafo anterior, el Concesionario estará obligado únicamente al cumplimiento de aquellas obligaciones que sean necesarias para el Mantenimiento, conservación y Operación de los Bienes de la Concesión, quedando liberado de cualquier obligación de mejoramiento, sustitución, inversión nueva o cualquiera de similar naturaleza.

Dentro de los treinta (30) días calendario siguientes de notificado el Concesionario de la terminación unilateral, éste deberá acreditar ante el Concedente, el monto desagregado de las inversiones realizadas en los Bienes de la Concesión y presupuestará el monto de los gastos que deba realizar con motivo de la Caducidad de la Concesión.

En este caso, el Concedente deberá abonar al Concesionario una compensación por terminación anticipada del Contrato, de acuerdo a lo establecido en el Contrato.

16.2 Interventor. Con el fin de dar continuidad al Servicio y preservar los Bienes de la Concesión, el Concedente nombrará temporalmente a una Persona para que actúe como Interventor, quien



operará el Proyecto y cumplirá las obligaciones del Concesionario una vez declarada la caducidad de la Concesión.

16.3 Consecuencia de la Resolución del Contrato. Queda expresamente entendido por las Partes que, ante cualquier evento que de lugar a la terminación anticipada del Contrato, permanecerán en vigencia todas las disposiciones relativas a la compensación por terminación anticipada y las relacionadas al mecanismo de Solución de Controversias, hasta que las obligaciones bajo este Contrato hayan sido ejecutadas.

Una vez que haya caducado la Concesión, el Concesionario deberá:

- i. Entregar al Concedente, o a quien éste designe, los Bienes de la Concesión con arreglo a lo dispuesto en el Contrato.
- ii. Proporcionar al Concedente o a quien éste designe toda la información necesaria para que los Servicios continúen ininterrumpidamente;
- iii. Asegurar que el Proyecto se encuentre en condiciones óptimas de funcionamiento, salvo cualquier deterioro como consecuencia del uso normal y del transcurso del tiempo, de acuerdo con las especificaciones técnicas del equipo respectivo.

16.4 Terminación del Contrato antes de la Fecha de Vigencia de Obligaciones. En el caso que el Contrato termine antes de la verificación de la Fecha de Vigencia de Obligaciones, los Bienes de la Concesión se revertirán al Concedente.

Salvo que la terminación del Contrato se verifique por un hecho imputable al Concedente o al Concesionario, los costos y gastos incurridos por las Partes hasta ese momento serán asumidos por cada una de éstas, no teniendo ninguna de las Partes derecho a requerir de la otra el pago de compensación alguna producto de la resolución del Contrato.

16.5 Compensación por Terminación Anticipada del Contrato.

La Terminación Anticipada del Contrato otorga al Concesionario el derecho a ser compensado económicamente, conforme a las reglas que se indican a continuación:

16.5.1. Tasa de Descuento para Efectos de Caducidad

Para efectos de la determinación de la Tasa de Descuento por Caducidad se tendrán en cuenta los siguientes supuestos:

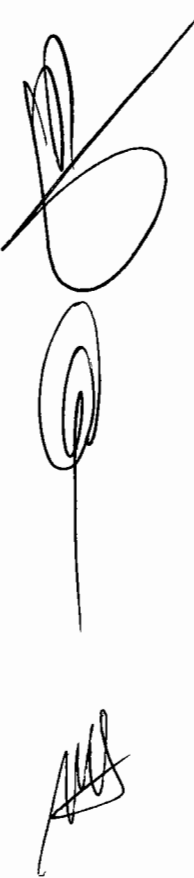
1. En caso de causales no imputables al Concesionario:

Para los casos donde la causal de la caducidad sea por mutuo acuerdo, incumplimiento del Concedente, decisión unilateral del Concedente, o fuerza Mayor, la Tasa de Descuento será el costo promedio de capital anual (CPPC). Para su cálculo se debe considerar la menor tasa entre:

- (i) El costo promedio ponderado de capital de 9.88% anual; o,
- (ii) La tasa resultante de aplicar la siguiente expresión: $(5.29\% + 0.7 \cdot X\%)$ anual, donde X% corresponde a la tasa promedio ponderado anual del cierre financiero de los Acreedores.

Si la(s) tasa(s) correspondiente(s) a los cierres financieros está(n) expresada(s) en función a la Libor u otra tasa variable, se deberá fijar con el valor de dicha tasa al día de determinación del cierre financiero.

2. En caso de causal Imputable al Concesionario:



La Tasa de Descuento será la Tasa LIBOR a 180 días comunicado por Reuters a las 11.00 horas (Lima), más un spread de 3%.

16.5.2. Cálculo de la Compensación por Terminación Anticipada del Contrato

A efectos de calcular la Compensación por Terminación Anticipada del Contrato, se aplicará lo indicado en los siguientes numerales, según corresponda:

16.5.3. Independientemente del valor establecido para fines tributarios o para cualquier otro fin, el Valor del Intangible es el determinado en el presente Contrato de Concesión con fines de la Caducidad de la Concesión.

16.5.4. Si la Caducidad de la Concesión se produce antes del inicio del Período de la Construcción, se considerará como Valor del Derecho del Contrato de Concesión VD, a los gastos en los que incurra el Concesionario durante dicho período, debidamente acreditados y reconocidos por el Supervisor, los cuales comprenden, entre otros, los gastos de bienes y servicios directamente vinculados a la Construcción, servidumbres, asesorías y movilización, comunicación social, costos de estudios de ingeniería y de preparación del Expediente Técnico, costo del Estudio de Impacto Ambiental, costo de contratación de seguros y costos del proceso.

16.5.5. Si la Caducidad de la Concesión se produce después del inicio del Período de Construcción y antes del periodo de Operación, para la determinación del Valor del Derecho del Contrato de Concesión VD se considerará el menor valor entre:

a) La sumatoria de:

- 1) El valor contable del activo transferido al Concedente, previo al inicio del Período de Operación; y
- 2) Los gastos de estructuración del cierre financiero, intereses generados antes del Período de Construcción y otros gastos que estén incluidos en el balance general auditado del Concesionario debidamente acreditados y aprobados por el Supervisor y el Concedente vinculados a la ejecución de las inversiones.

b) El monto referencial de la inversión contenido en la Declaratoria de Interés, más los gastos de estructuración del cierre financiero, intereses generados en antes del Período de Construcción, montos del Impuesto General a las Ventas que no hayan sido reintegrados o devueltos según las Leyes y Disposiciones Aplicables de ser el caso, y otros gastos en que incurra el Concesionario derivados de la caducidad, que estén incluidos en el balance general auditado del Concesionario debidamente acreditados y aprobados por el Supervisor y el Concedente.

Operación

16.5.6. Si la Caducidad se produce después del inicio del Período de Operación, para la determinación del monto a ser reconocido por el Concedente, se procederá de la siguiente manera:

i) Se convertirá el Valor del Derecho del Contrato de Concesión VD en la fecha de inicio del Período Operación (VI_E) en cuotas mensuales equivalentes, de acuerdo a la siguiente fórmula (o su equivalente, la función PAGO de Excel):

$$CVI_E = VI_E * \left[\frac{r * (1+r)^n}{(1+r)^n - 1} \right]$$

Donde:

CVI _E	Cuota mensual equivalente del VI _E .
VI _E	VD en la fecha de inicio del Período de Operación
r	Tasa de Descuento para Efectos de Caducidad mensual.
n	Número de meses entre el inicio del Período de Operación y el plazo total de la Concesión.

- ii) Producida la Caducidad, se calculará el valor actual de las cuotas que faltarán cubrir por concepto de las inversiones previas al inicio de la Explotación (CVI_E), desde el momento de la Caducidad hasta el final del plazo de la Concesión, según la siguiente fórmula (o su equivalente, la función VA de Excel):

$$VI_{\text{caducidad}} = CVI_E * \left[\frac{(1+r)^m - 1}{r * (1+r)^m} \right]$$

Donde:

VD _{caducidad}	Monto por Caducidad a ser reconocido por el Concedente
CVI _E	Cuota mensual equivalente del VI _E .
r	Tasa de Descuento para efectos de caducidad mensual.
m	Número de meses entre la caducidad y el plazo total de la Concesión.

16.5.7. Una vez declarada la caducidad por mutuo acuerdo conforme a lo indicado, el Supervisor, en un plazo no mayor de treinta (30) Días, realizará el cálculo del monto por caducidad a reconocer, sumando el Valor del Derecho del Contrato de Concesión VD_{caducidad} de acuerdo con el procedimiento establecido, según corresponda, a ser reconocido por el Concedente, el mismo que será remitido al Concedente, quien deberá aprobarlo en un plazo máximo de quince (15) Días. Emitida la aprobación correspondiente, el Concedente lo pondrá en conocimiento del Concesionario, con copia al Supervisor dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes.

16.5.8. En cualquiera de los eventos de Caducidad a que se refieren la Cláusula 16.1.1.1., el Concesionario tiene derecho a cobrar el **monto** determinado según el procedimiento establecido en las cláusulas precedentes. El Concedente deberá presupuestar en el Proyecto de Ley del Presupuesto General de la República para el siguiente ejercicio presupuestable, el monto de la compensación por caducidad determinado de conformidad con lo establecidos en las cláusulas precedentes, haciendo efectivo el pago en el primer trimestre del ejercicio correspondiente, en las modalidades de pago que haya establecido el CONCEDENTE..

En cualquier caso, el Concedente no reconocerá al Concesionario intereses compensatorios, desde la determinación del monto a reconocer por caducidad hasta el desembolso del mismo.

16.6 Efectos de la caducidad

Producida la caducidad de la Concesión, la actividad del Concesionario cesa y se extingue su derecho de explotar la Concesión cuando se le haya abonado el valor del derecho del contrato de concesión que corresponda.

Asimismo, se extinguen todos los contratos de servicios celebrados por el Concesionario con terceros, vinculados a la Operación de la Playa de estacionamiento, salvo aquellos que expresamente el Concedente haya decidido mantener en vigencia y asumido la posición contractual del Concesionario.

Corresponde al Supervisor efectuar la liquidación final del Contrato de Concesión conforme al procedimiento general de liquidación establecido en la Cláusula 16.7 según corresponda. No se considerará monto indemnizatorio alguno por los daños que irroge la caducidad de la Concesión a las Partes.

16.7 Reglas especiales de liquidación del Contrato de Concesión

16.7.1 Cuando se produzca la caducidad de la Concesión por el vencimiento del plazo, la liquidación no contemplará contraprestación o compensación por las inversiones realizadas, ni monto indemnizatorio por concepto alguno.

16.7.2 Si el término del Contrato de Concesión se produce por mutuo acuerdo entre las Partes, se procederá según el procedimiento general de liquidación establecido, salvo las partes acuerden mecanismo de liquidación diferente.

16.7.3 Si el término del Contrato de Concesión se produce por incumplimiento del Concesionario, el Concedente ejecutará el total de la Garantía de Fiel Cumplimiento. El Concedente está expresamente autorizado a cobrar y retener el monto de la garantía sin derecho a reembolso alguno para el Concesionario.

En este supuesto se procederá según el procedimiento establecido.

16.7.4 Si el término del Contrato de Concesión se produce por incumplimiento del concedente o decisión unilateral, se procede según el procedimiento general de liquidación, según corresponda.

16.7.5 Si el término del Contrato de Concesión se produce por Fuerza Mayor se procede según el procedimiento general de liquidación establecido, según corresponda.

16.8 Terminación del Contrato por mutuo acuerdo entre las Partes. En caso que el Contrato sea resuelto de mutuo acuerdo entre las Partes, éstas deberán prever el monto que por concepto de compensación por terminación anticipada del Contrato, deberá recibir el Concesionario, conforme a lo indicado en el Contrato

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 de la SAPP
 - 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 la SAPP, 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 la SAPP 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 a la SAPP 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 período 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 re-establecer 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 la SAPP 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 la SAPP 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 Para efectos del presente contrato serán aplicables las leyes de la Republica de Honduras relacionadas con la materia.

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 la SAPP en ejercicio de sus funciones, en atención a lo dispuesto por la Ley de Promoción de la Alianza Público – Privada y su Reglamento.

Se reconoce que los conflictos derivados de la presente relación contractual se solucionarán en primera instancia mediante negociación directa o arreglo directo, y en caso de fracasar esta por 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 de la SAPP relativas a la aplicación de Tarifas y de las demás decisiones expedidas por la SAPP 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 el Pliego de Condiciones; y
 - c) El Pliego de Condiciones.



- 18.4 El Contrato se suscribe únicamente en el idioma español y en consecuencia la versión firmada será la única que puede considerarse válida para efectos de interpretación. De existir cualquier diferencia entre cualquier traducción del Contrato y éste, prevalecerá el texto del Contrato en español. Igualmente, estará sujeta a lo dispuesto en este párrafo la documentación relacionada con el mismo incluyendo, sin excluir, otros no mencionados, las notificaciones, solicitudes, aprobaciones y comunicaciones formuladas entre las partes.
- 18.5 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.
- 18.6 Los plazos establecidos se computarán en días, meses o años según corresponda. Salvo aquellos casos en que expresamente se establezca lo contrario, se entenderá que los plazos computados en días deben computarse en días hábiles.
- 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.
- 18.7 Los términos en singular incluirán los mismos términos en plural y viceversa. Los términos en masculino incluyen al femenino y viceversa.
- 18.8 El uso de la disyunción "o" en una enumeración deberá entenderse que comprende exclusivamente a alguno de los elementos de tal enumeración.
- 18.9 El uso de la conjunción "y" en una enumeración deberá entenderse que comprende a todos los elementos de dicha enumeración o lista.
- 18.10 Todas 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

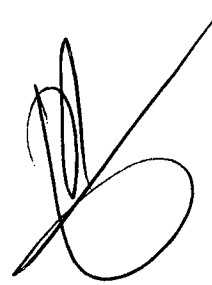
- 18.11 El CONCESIONARIO y sus socios, accionistas o personas naturales o jurídicas que participen bajo cualquier modalidad en el contrato de concesión, renuncian de manera expresa, incondicional e irrevocable a cualquier reclamación diplomática, por las controversias o conflictos que pudiesen surgir del Contrato.

ARREGLO DIRECTO

- 18.12 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, sean resueltos, en la medida de lo posible mediante arreglo directo entre las Partes. No obstante, de no lograrse un acuerdo por esta vía, las partes se sujetan a lo dispuesto en la sección titulada "Arbitraje" de este contrato.

El plazo arreglo 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 arreglo 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 procedimiento de arreglo directo a la SAPP.

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 arreglo directo.

En caso las Partes, dentro del plazo de arreglo 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 arreglo directo respecto de sí el conflicto o controversia suscitado es una Controversia Técnica o una Controversia No-Técnica, o en caso el conflicto tenga componentes de Controversia Técnica y de Controversia No Técnica, entonces tal conflicto o incertidumbre deberá ser considerado como una Controversia No Técnica y será resuelto conforme al procedimiento respectivo previsto en el Literal b) de la Cláusula 18.12.

ARBITRAJE

18.13 Normativa Aplicable:

Para efectos del procedimiento arbitral objeto de esta sección se estará a lo dispuesto en las normas siguientes:

- a) El convenio arbitral
- b) Las reglas aplicables según sea el caso de conformidad con lo estipulado en este contrato
- c) La Ley para la Promoción y Protección de Inversiones (Decreto 51-2011)
- d) La Ley de Conciliación y Arbitraje (Decreto 161-2000)
- e) Ley para la Promoción de la Alianza Público-Privada (Decreto 143-2010)

18.14 Modalidades de procedimientos arbitrales:

- a) Arbitraje Técnico.- 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 técnico, de conformidad con este Numeral, en el cual los árbitros resolverán conforme a sus conocimientos técnicos. 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 acuerdo, 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 Tegucigalpa, Honduras y será administrado por el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa, de conformidad con sus reglamentos y normativa interna. 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.

- 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 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 DE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (10,000,000.00US\$) o su equivalente en moneda nacional, las Partes tratarán de resolver dicha controversia vía arreglo directo dentro del plazo establecido en el Numeral 18.12 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 arreglo 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 Honduras mediante Decreto Legislativo Número 41-88, a cuyas Normas las Partes se someten incondicionalmente.

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 Honduras declara que al CONCESIONARIO se le considerará como "Nacional de Otro Estado Contratante" por estar sometido a control extranjero según lo establece el artículo 25 numeral 2 del Convenio citado anteriormente, 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 DE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (10,000,000.00US\$)** 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



Tegucigalpa, Honduras, en idioma Castellano y será administrado por el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa

- (ii) Las Controversias No-Técnicas en las que el monto involucrado sea menor a **DIEZ MILLONES DE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (10,000,000.00US\$)**, o su equivalente en moneda nacional, y aquellas controversias de puro derecho que no son cuantificables en dinero, serán resueltas mediante arbitraje de derecho y será administrado por el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa y bajo sus normas y reglamentos. El lugar del arbitraje será la ciudad de Tegucigalpa, capital de la República de Honduras; el idioma oficial a utilizarse será el castellano; y la ley aplicable, la ley de Honduras

REGLAS PROCEDIMENTALES COMUNES

18.15 Tanto para el Arbitraje Técnico a que se refiere el Literal a) de la Cláusula 18.14 como para el Arbitraje en Derecho a que se refiere el Literal b) de la Cláusula 18.14, 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 El Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras, en el caso del Arbitraje Técnico, 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 Honduras 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 renunciando de antemano a la interposición de cualquier recurso ordinario o extraordinario en contra del mismo.
- 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 irrogue la resolución de una Controversia Técnica, o No-Técnica, incluyendo los honorarios de los árbitros que participen en la resolución de una controversia, serán cubiertos por la Parte vencida. Igual regla se aplica en caso la Parte demandada o reconvenida se allane o reconozca la pretensión del demandante o del reconviniente. También asumirá los gastos el demandante o el reconviniente que desista de la pretensión. En caso el procedimiento finalice sin un pronunciamiento sobre el fondo de



las pretensiones por causa de transacción o conciliación, los referidos gastos serán cubiertos en partes iguales por el demandante y el demandado. Asimismo, en caso el laudo favoreciera parcialmente a las posiciones de las Partes, el Tribunal Arbitral decidirá la distribución de los referidos gastos.

Se excluyen de lo dispuesto en esta Cláusula los costos y gastos tales como honorarios de asesores, costos internos u otros que resulten imputables a una Parte de manera individual.

CAPÍTULO 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 a la SAPP, 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 de la SAPP. 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.

CAPÍTULO XX: CLÁUSULA ESPECIAL: DE LAS OBLIGACIONES ADICIONALES

20.1 En la actualidad, el Estado está gestionando el financiamiento para la construcción del tramo Villa de San Antonio – Goascorán, correspondiente a una obra de 4 carriles, y de conformidad con el Contrato de Concesión, el Concedente queda obligado de entregar en el mes de diciembre de 2012 el tramo Villa de San Antonio – El Quebrachal y para el mes de septiembre de 2014 el tramo Goascorán – El Quebrachal. En tal sentido, el Estado no ha logrado cerrar la negociación del financiamiento requerido para realizar las obras correspondientes al tramo Goascorán – Villa de San Antonio para la colocación de la caseta de peaje Lamaní.

20.2 A partir del mes de septiembre de 2014, por el retraso de uno (1) a doce (12) meses en la entrega de los tramos Villa de San Antonio – El Quebrachal y Goascorán – El Quebrachal, se extenderá automáticamente un (1) año el plazo de Concesión. Si el retraso excede dicho plazo entre trece (13) y veinticuatro (24) meses, la Concesión se extenderá automáticamente por un (1) año adicional, no pudiendo exceder las ampliaciones por este motivo en más de dos (2) años.

20.3 Durante el plazo de extensión de la Concesión que se produjere como resultado de lo expuesto en el numeral (i), el Concesionario estará exento de la Conservación Vial Periódica. Sin embargo, el Concesionario se comprometerá a realizar la Conservación Vial Rutinaria de toda el Área de la Concesión en este periodo así como el cumplimiento de las demás obligaciones establecidas en el Contrato de Concesión.

El presupuesto asignado para la Conservación Vial Rutinaria, será el equivalente al costo promedio de la Conservación Vial Rutinaria de los dos (2) años anteriores de explotación, aplicando la respectiva indexación de precios.

Con respecto a la Conservación Vial Rutinaria durante el plazo de extensión referido, el Concesionario deberá cumplir con los aspectos contemplados en los Índices de Serviciabilidad establecidos en el Anexo N° 1 del Contrato de Concesión. Si habiendo cumplido el Concesionario con todas las obligaciones derivadas de la presente Cláusula, alguno de los Índices de Serviciabilidad requiriera para su cumplimiento intervenciones que corresponden a las actividades de mantenimiento periódico; queda a criterio del Concedente hacer por su cuenta según corresponda, las intervenciones que sean requeridas.

20.4 Se suspenden temporalmente las obligaciones del Concedente de acuerdo a lo establecido en el literal b) del Numeral 5.12 del Contrato de Concesión, correspondiente a la entrega de los tramos Villa de San Antonio – El Quebrachal y Goascorán – El Quebrachal.

20.5 Se suspende la facultad del Concesionario de solicitar hacer efectiva la cláusula de Equilibrio Económico Financiero, en los casos que los tramos Villa de San Antonio – El Quebrachal y Goascorán – El Quebrachal no sean entregados oportunamente para la Operación y Mantenimiento, según lo señalado en el literal c) del Numeral 5.12 del Contrato de Concesión.

20.6 Se suspenden las obligaciones del Concesionario sobre los tramos Villa de San Antonio –Goascorán, de acuerdo a lo indicado en el Anexo N° 8 del Pliego de Condiciones y a las establecidas en los numerales 7.1 al 7.3 del Contrato de Concesión, hasta determinar la fecha de entrega de los referidos tramos. Sin embargo, nueve (9) meses después del inicio de las obras en Goascorán-Quebrachal, el Concesionario deberá iniciar el cumplimiento de las obligaciones respecto del tramo Quebrachal-Villa San Antonio. Durante el plazo de suspensión de obligaciones hasta la fecha de entrega del tramo Quebrachal – Goascorán, el Concesionario no podrá hacer efectivo el reconocimiento del IMAG regulado en el Numeral 4.1 del Anexo 8 Pliego de Condiciones con relación a dicho tramo. La Operación y Mantenimiento de la estación de peaje de Lamani, se iniciará a partir de la entrega del tramo Quebrachal – Goascorán.

En caso dicho tramo no sea entregado al vencimiento del plazo de suspensión, El Concesionario tendrá derecho al IMAG proporcional establecido en el Numeral 4.1 del Anexo N° 8 del Pliego de Condiciones, considerando el IMAG del año calendario en el que se registró el retraso.

CAPÍTULO XXI: DOMICILIOS

FIJACIÓN

21.1 Salvo pacto expreso en sentido contrario que conste en el Contrato, todas las notificaciones, citaciones, peticiones, demandas y otras comunicaciones relacionadas con el Contrato, deberán realizarse por escrito y se considerarán válidamente realizadas cuando cuenten con el respectivo cargo de recepción o cuando sean enviadas por courier, por télex o por fax, una vez verificada su recepción, a las siguientes direcciones:

Si va dirigida al CONCEDENTE:

Nombre:

Dirección:

Atención:

Si va dirigida a EL CONCESIONARIO:

Nombre:

Dirección:

Atención:

Si va dirigida a la SAPP:

Nombre:

Dirección:

Atención:

CAMBIOS DE DOMICILIO



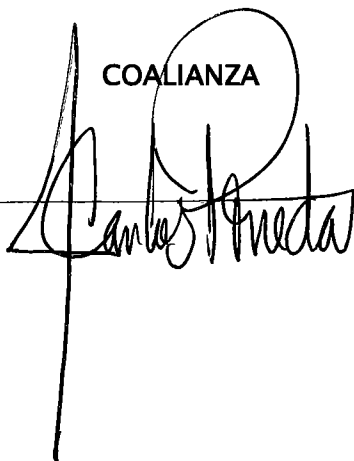
20.1 Todo cambio de domicilio deberá ser comunicado por escrito a la otra Parte del Contrato y a la SAPP. Este nuevo domicilio deberá ser fijado cumpliendo los requisitos de la Cláusula precedente.

Firmado en Tegucigalpa, en tres (3) ejemplares originales, uno para el CONCEDENTE, , otro para COALIANZA y el tercero para el CONCESIONARIO,. Se entregará una copia a la SAPP a los días del mes de :de 201__.

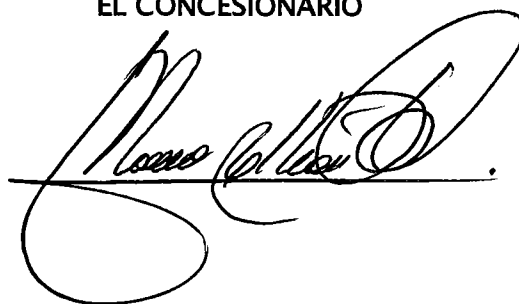
EL CONCEDENTE



COALIANZA



EL CONCESIONARIO



ANEXO I
(Índices de Serviciabilidad)

**PROCEDIMIENTOS PARA LA EXPLOTACIÓN Y PARA EL CONTROL DE LA GESTIÓN DEL
CONCESIONARIO**

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 comprendidos en El Proyecto
- 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

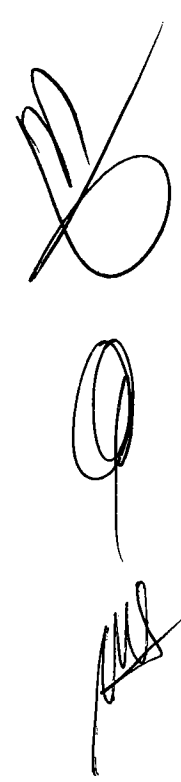
DE LA CONSERVACIÓN DE LA VÍA

1. INTRODUCCIÓN

El presente Anexo I forma parte integral del Contrato de Concesión de los siguientes tramos:

No	Tramo	Longitud Estimada(km)
1.0	CARRETERA GOASCORAN - VILLA DE SAN ANTONIO	
1.1	Goascorán – Puente San Juan II (Secc. III)	29.10
1.2	Puente San Juan II – Puente San Juan I (Secc. II)	24.81
1.3	Puente San Juan I – Lamaní (Secc. IB)	26.61
1.4	Lamaní – Villa de San Antonio	19.97
1.5	Tegucigalpa - Villa de San Antonio	60.00
2.0	CARRETERA VILLA DE SAN ANTONIO SAN PEDRO DE SULA	
2.1	Inicio Valle de Comayagua – Fin de Valle de Comayagua	29.30
2.1.1	Libramiento de Comayagua	7.00
2.2	Fin de Valle de Comayagua - Siguatepeque	24.40
2.3	Siguatepeque - Taulabé	25.90
2.4	Taulabé – La Barca	51.00
2.5	La Barca – Pimienta Norte	19.90
2.5.1	Libramiento de Potrerillos	7.90
2.6	Pimienta Norte - Villanueva	6.10
2.7	Villanueva –San Pedro Sula	15.05
3.0	CARRETERA SAN PEDRO SULA – PUERTO CORTES	
3.1	San Pedro Sula – Puerto Cortés	44.77
TOTALES		391.81

- 1.1 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.
- 1.2 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 se refieren 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 se ha establecido niveles de servicio que consideran 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 de LA SUPERINTENDENCIA, o quien éste designe, llevará adelante las tareas siguientes: :
- 2.8 a) Verificar que se mantengan 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
- 2.9 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.
- 2.10 El cumplimiento de los niveles de servicio individuales se verificarán de manera continua e inopinada, 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 ____ del Contrato, al comienzo de la Concesión, o cada 15 Días antes del cumplimiento de cada año de la Concesión, el CONCESIONARIO someterá a consideración de LA SUPERINTENDENCIA y de EL CONCEDENTE, 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 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.
- 3.4 El Plan de Conservación incluirá un 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.
- 3.5 En el caso del primer programa anual referencial de Conservación presentado para el primer año calendario de operación de la Concesión, el CONCESIONARIO deberá presentar un programa anual referencial de Conservación de todos los Sub Tramos a LA SUPERINTENDENCIA. De la misma forma en el caso del último Año de Concesión, el CONCESIONARIO deberá presentar en 15 días antes del inicio de los últimos mese de la Concesión, el Programa de Conservación, el que deberá incluir todas las actividades a realizarse, incluyendo las fechas, hasta el día de vencimiento de la Concesión.
- 3.6 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.
- 3.7 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° ____ del Anexo ____.
- 3.8 Este programa podrá ser objeto de ajustes y evaluaciones periódicas sea a pedido de las Partes o de oficio por la SUPERINTENDENCIA.
- 3.9 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 LA SUPERINTENDENCIA 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 período 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.

Las obras de Puesta a Punto de los Sub Tramos mostrados en el siguiente cuadro, serán ejecutadas por el CONCESIONARIO

No	Tramo	Estimado km. Puesta a Punto			Longitud total estimada (km)
		2 Carriles	3 Carriles	4 Carriles	
2.0	CARRETERA VILLA DE SAN ANTONIO - SAN PEDRO SULA				
2.2	Fin de Valle de Comayagua - Siguatepeque	18.79	5.61		24.40
2.3	Siguatepeque - Taulabé	19.42	6.48		25.90
2.4	Taulabé - La Barca	27.48	8.52	15.00	51.00
2.7	Villanueva - San Pedro Sula			15.05	15.05
3.0	CARRETERA SAN PEDRO SULA - PUERTO CORTES				
3.1	San Pedro Sula - Puerto Cortés			44.77	44.77
TOTALES		65.69	20.61	74.82	161.12

Programa de Evaluación de Niveles de Servicio

- 3.10 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 la SUPERINTENDENCIA.
- 3.11 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.
- 3.12 Para las tareas de relevamiento del "Programa de Evaluación de Niveles de Servicio", el CONCESIONARIO utilizará sus propios recursos; financieros, logísticos, personal y equipos.
- 3.13 LA SUPERINTENDENCIA podrá solicitar al CONCESIONARIO toda la información relativa al "Programa de Evaluación de Niveles de Servicio", la que deberá ser entregada en un plazo no mayor a 30 (treinta) Días Calendario luego de haber recibido la solicitud.
- 3.14 El contenido de los informes del "Programa de Evaluación de Niveles de Servicio" realizado por el CONCESIONARIO será de su exclusiva responsabilidad del mismo y no representará la opinión de la SUPERINTENDENCIA.



Incumplimientos y Penalidades

- 3.15 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 LA SUPERINTENDENCIA(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.
- 3.16 Por su parte, la verificación del incumplimiento del mantenimiento del nivel de Servicio Global, dará lugar a la aplicación de una penalidad y eventualmente a la del Contrato según lo indicado en el Contrato de Concesión.



Comunicaciones

- 3.17 Las "Notificaciones de detección de parámetro de condición insuficiente" así como las "Notificaciones de Incumplimiento" u otros comunicados que expedirá la SUPERINTENDENCIA, 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.
- 3.18 En el Apéndice 4 de este Anexo se presentan los formatos de la notas de comunicación a utilizar entre el CONCESIONARIO, LA SUPERINTENDENCIA y/o su representante para el caso que se detecten parámetros de condición insuficientes.

4. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA

- 4.1 El CONCESIONARIO utilizará la misma 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, LA SUPERINTENDENCIA (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 la identificación de 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 LA SUPERINTENDENCIA 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 LA SUPERINTENDENCIA 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 LA SUPERINTENDENCIA 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 LA SUPERINTENDENCIA 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 de LA SUPERINTENDENCIA resulten de especial gravedad, el LA SUPERINTENDENCIA 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 a LA SUPERINTENDENCIA informando la finalización de la reparación.
- 4.11 En caso que LA SUPERINTENDENCIA 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, LA SUPERINTENDENCIA 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 únicamente de las Evaluaciones Continuas únicamente, por lo que 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 Quinquenales

- 4.13 Cada 5 años contados desde el inicio de operación de la Concesión, LA SUPERINTENDENCIA 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 mínimo 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 LA SUPERINTENDENCIA comunicará al CONCESIONARIO las fechas de una evaluación quinquenal con un mínimo de quince (15) 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 dos (2) ejemplares idénticos, en donde se detallarán defectos, y localización de los mismos, y las observaciones que pueda realizar LA SUPERINTENDENCIA (o su representante), así como también consideraciones que el responsable técnico del CONCESIONARIO estime convenientes. Cada una de las partes, conservará 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 LA SUPERINTENDENCIA 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 del mantenimiento del 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 la aplicación de las penalidades indicadas en el Contrato.

Evaluaciones cada diez años

- 4.20 Cada 5 años contados desde el inicio de operación de la Concesión, o cada vez que se considere que ha habido cambios sustanciales en la rugosidad, LA SUPERINTENDENCIA efectuará una evaluación de la Concesión.
- 4.21 La metodología de medición de rugosidad es la establecida en el Apéndice 7 de este Anexo.
- 4.22 Si en una de éstas evaluaciones se constatará que la rugosidad es superior a la permitida en los niveles de servicio establecidos en el presente Anexo, LA SUPERINTENDENCIA 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 ejecución o en Puesta a Punta o en Mantenimiento Periódico, no se evaluará los niveles de servicio afectados por la obra, ni se considerarán dichos tramos para el cálculo del nivel de servicio global del Contrato.

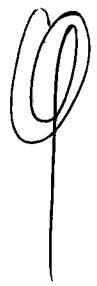
Niveles de Servicio Individuales

- 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) 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.
- d) Se define como tamaño de la muestra mínima a evaluar a un 10 % del número total de secciones de cada Sub-Tramo, elegidas al azar (se redondeará al número entero superior).
- 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	Coeficiente de Ponderación (1)	Coeficiente 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	Nº de segmentos con deficiencias en todo el Sub-Tramo	Coeficiente de Ponderación	Porcentaje de incumplimiento por aspecto
	(a)	(b)	$(c) = (a) * (b) / 10 * \text{long Tramo}$
Superficie de rodadura			
Bermas			
Drenajes, puentes y viaductos			

Área de la Concesión			
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 de la SUPERINTENDENCIA, 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 LA SUPERINTENDENCIA 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** La SUPERINTENDENCIA, o quién éste designe, efectuará las evaluaciones de las Obras Adicionales que entienda pertinentes, y en caso de encontrar defectos, comunicará el 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 LA SUPERINTENDENCIA 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 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 de tres (3) horas, durante 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 SOPTRAVI 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 funcionarán las 24 horas del día y que se cobrará Peaje a todos los vehículos.
- 7.4** En materia de pesaje, el Concesionario tendrá autorización para realizar actividades de pesaje y notificar para imposición de por los os excesos en los pesos autorizados y/o cuando se realice 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

- 7.5** El CONCESIONARIO efectuará sus propias mediciones de congestión a efectos de realizar oportunamente las medidas de operación correctivas necesarias.
- 7.6** El CONCESIONARIO efectuará al menos una medición semestral TEC e informará de sus resultados al LA SUPERINTENDENCIA antes de los 7 (siete) días calendario de efectuada.



- 7.7 La SUPERINTENDENCIA, o quién éste designe, evaluará al menos anualmente el TEC en cada sentido y en cada estación.
- 7.8 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 estaciones en la Concesión.

Nivel de Servicio y Plazo de Respuesta

- 7.9 El TEC máximo aceptable es de 3 (tres) minutos en todas las casetas de peaje.
- 7.10 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.
- 7.11 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.
- 7.12 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.
- 7.13 Sin perjuicio de lo anterior, la SUPERINTENDENCIA, 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

- 7.14 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.

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 en Honduras.
- e. Limpieza, reposición, Conservación, ubicación y reubicación de la señalización horizontal y vertical adecuada, de conformidad con la normatividad aplicable vigente en Honduras.
- 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 de las estaciones de Pesaje y Peaje.
- i. Los excedentes de corte y relleno proveniente de cada una de las etapas constructivas, deberán ser eliminados en botaderos especialmente acondicionados e indicados en el Estudio de Impacto Ambiental.
- j. Reconformación, estabilización, control de la erosión, limpieza y perfilado de los taludes laterales tanto en corte como en relleno, así como su estabilización.
- k. Control y manejo de los sedimentos.
- l. 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 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 y permanente al usuario.

Conservación Vial Periódica

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

- Colocación de capas de refuerzo o recapados en pavimentos asfálticos,
- Reposición de afirmados
- Reconformación de la plataforma existente en vías afirmadas,
- Reparaciones de los diferentes elementos físicos del camino.

También se incluyen actividades periódicas 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 durante todo el periodo de la Concesión.

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

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

Seguridad Vial



- El Concesionario debe velar por que los paneles publicitarios solo se coloquen cuando se cumpla con la normatividad. 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.
- El Concesionario no debe permitir la acumulación de desmonte y basura dentro del Área de la Concesión y del Derecho de Vía y realizar la limpieza correspondiente.
- El Concesionario debe velar por que no se realicen construcciones temporales ni instalaciones 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 El Concesionario deberá ejercer la defensa posesoria correspondiente y comunicar el hecho al CONCEDENTE para los fines del caso.
- El CONCESIONARIO efectuará la Construcción y/o de la instalación de los elementos de seguridad vial necesarios, a fin de asegurar el nivel de servicio de evaluación de seguridad vial. Estos elementos de seguridad serán utilizados en 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 y/o vehículos de asistencia mecánica);
 - c) Despacho de un representante del CONCESIONARIO para que se haga presente en el lugar; y
 - d) Informar al denunciante de las acciones tomadas remitiendo una copia a LA SUPERINTENDENCIA, del 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 vial 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, Comité Permanente de Contingencias -COPECO, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente- SERNA, Secretaría de Obras Públicas Transporte y Vivienda-SOPTRAVI), 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 LA SUPERINTENDENCIA de acuerdo a la normatividad vigente sobre la materia.

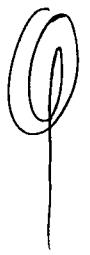
10. SITUACIONES EXCEPCIONALES O ESPECIALES

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 de los Pliegos de Condiciones.
- 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.

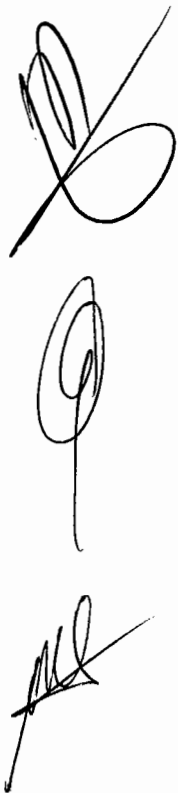
Congestión en tramos

- 10.9 El CONCESIONARIO efectuará las intervenciones que sean necesarias, en caso se presente situaciones excepcionales que afecten los niveles de servicio de movilidad y accesibilidad generando incrementos significativos de tráfico y/o condiciones insuficientes de la geometría del tramo. En ese sentido no se admitirá que ningún tramo mayor a cinco (5) km. tenga un nivel de servicio inferior al indicado en el Manual de Capacidad de Carreteras.



Otras Situaciones

- 10.10 En el caso de situaciones no contempladas en este Anexo I, la SUPERINTENDENCIA, 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 de la concesión
- 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 I

Sub-Tramos del Tramo concesionado SUB TRAMOS DEL CORREDOR Logístico Goascorán - Villa de San Antonio y Tegucigalpa - Puerto Cortés

No	Tramo	Longitud Estimada(km)
1.0	CARRETERA GOASCORAN - VILLA DE SAN ANTONIO	
1.1	Goascorán – Puente San Juan II (Secc. III)	29.10
1.2	Puente San Juan II – Puente San Juan I (El Quebrachal) (Secc. II)	24.81
1.3	(El Quebrachal) Puente San Juan I – Lamaní (Secc. IB)	26.61
1.4	Lamaní – Villa de San Antonio (Secc. IA)	19.97
1.5	Tegucigalpa - Villa de San Antonio	60.00
2.0	CARRETERA VILLA DE SAN ANTONIO SAN PEDRO DE SULA	
2.1	Inicio Valle de Comayagua – Fin de Valle de Comayagua	29.30
2.1.1	Libramiento de Comayagua	7.00
2.2	Fin de Valle de Comayagua - Siguatepeque	24.40
2.3	Siguatepeque - Taulabé	25.90
2.4	Taulabé – La Barca	51.00
2.5	La Barca – Pimienta Norte	19.90
2.5.1	Libramiento de Potrerillos	7.90
2.6	Pimienta Norte - Villanueva	6.10
2.7	Villanueva –San Pedro Sula	15.05
3.0	CARRETERA SAN PEDRO SULA – PUERTO CORTES	
3.1	San Pedro Sula – Puerto Cortés	44.77
TOTALES		391.81

Apéndice 2

Parámetros de Condición y Serviciabilidad Exigibles de Concesiones Viales

(Niveles de servicio individuales y plazos de respuesta)

Niveles de Servicio para: Superficie de rodadura		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
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 (0)%
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

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Superficie de rodadura	
Parámetro	Plazo máximo de corrección (días)

Reducción del ancho de la superficie de rodadura	14
Reducción del paquete estructural	14
Huecos	2
Fisuras	7
Parches	2
Ahuellamiento	14
Hundimiento	7
Exudación	7
Existencia de material suelto	1
Existencia de obstáculos	1
Rugosidad para recepción las obras	30
Rugosidad durante el período de conservación	30
Peladuras	7
Grietas longitudinales	7
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	50 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 %

Handwritten signatures and initials on the right side of the page, including a large signature at the top, a circular mark in the middle, and another signature at the bottom.

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Berma	
Parámetro	Plazo máximo de corrección (días)
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	14
Huecos	2
Parches en mal estado	7
Fisura tipo piel de cocodrilo	7
Hundimiento	7
Exudación de nivel medio y alto	7
Existencia de material suelto	1
Existencia de obstáculos	1
Desnivel entre calzada y berma	7
Desprendimiento de bermas	7

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)

Handwritten signatures and initials on the right side of the page, including a large signature at the top, a circular mark in the middle, and initials at the bottom.

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.
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto al eje de la ruta	17cm <MaMe<20 cm.
		Coordenadas cromáticas "x" e "y" (geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2°)
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
Perdida 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



Niveles de Servicio para: Señalización Horizontal		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
		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
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

Niveles de Servicio para: Señalización Vertical		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
	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 la SUPERINTENDENCIA, de acuerdo a sus Normas Regulatorias.

Niveles de Servicio para: Elementos de Encarillamiento 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
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/m ² en un área mínima de 60 cm ²	No se admitirán
Deficiencia en la colocación de los parapetos con baranda	Ubicación, alineación y altura	Deberá responder a lo establecido en las _____
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/m ² en un área mínima de 50 cm ² , 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/m ² en un área mínima de 70 cm ²	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**

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Seguridad Vial	
Parámetro	Plazo máximo de corrección (días)
Señalización Horizontal	
Geometría incorrecta de las líneas	7
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas o marcas	7
Visibilidad diurna insuficiente de las líneas o marcas	7
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	7
Geometría incorrecta de las tachas reflectivas	7
Deterioro de las tachas reflectivas	7
Perdida o inutilidad de tachas reflectivas	7
Señalización Vertical y Aérea	
Elementos saltantes	3
Decoloración de las placas de las señales	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales	7
Deterioro del mensaje de las placas de las señales	7
Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales	7
Deterioro de los soportes de las señales	7
Deterioro de los postes kilométricos	7
Elementos de Encarrilamiento y Defensa	
Elementos saltantes	3
Deficiencia en la colocación de las defensas metálicas	7
Deterioros y limpieza de las defensas metálicas	7
Deficiencia en la colocación de los parapetos con baranda	7
Deterioros y limpieza de los parapetos con baranda	7
Deficiencia en la colocación de los delineadores de curvas	7
Deterioros y limpieza de los delineadores de curvas	7

Niveles de Servicio para: Derecho de Vía		
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, contra taludes 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.

Niveles de Servicio para: Derecho de Vía		
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

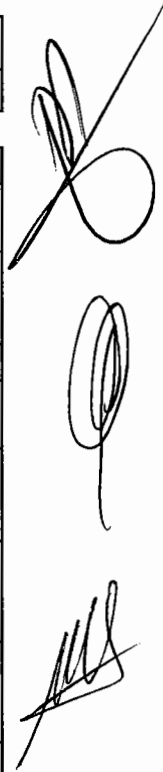
Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Puentes	
Deterioro en sistemas antisísmicos	10
Deterioro en sistemas de suspensión	10
Deterioro en elementos de mampostería	10
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico	7
Socavaciones de fundaciones	7
Deterioros en terraplenes de acceso y revestimientos	7
Deterioro de enrocados o gaviones de protección	7
Deterioros de barandas y parapetos	7
Deterioros de veredas	7

Niveles de Servicio para: Superficie de rodadura		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
Fricción superficial	Coeficiente de fricción	No menor de 0.40

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

NIVELES DE SERVICIO PARA TÚNELES
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 con resalto o indicadoras de reducción de velocidad: 15 cm.
	Longitud de las líneas punteadas del eje	4.5 m +/- 2%
	Longitud de los espacios entre líneas punteadas del eje	7.5 m +/- 2%
	Deflexión máxima de la alineación de las líneas de eje con respecto al eje de la ruta	Me Emax = 10 cm.
	Deflexión máxima de las líneas punteadas del eje (blanco) respecto a la recta que une sus extremos	Me Emax = 2 cm.
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto a las líneas punteadas del eje (blanco)	17 cm < MaMe < 20 cm
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto al eje de la ruta	17 cm < MaMe < 20 cm
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	Coordenadas cromáticas "X" e "Y" (Geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2")	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla






NIVELES DE SERVICIO PARA TÚNELES		
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL		
		correspondiente (*)
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas y marcas	Coefficiente 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
	Ángulo 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 l establecido en la Norma
Deterioro de las tachas reflectivas	Desplazamientos de su posición original	No se admitirán
	Deterioros totales o parciales del área reflectiva o del cuerpo.	No se admitirán
Perdida o inutilidad de las tachas reflectivas	Porcentaje máximo de tachas reflectivas 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

PARÁMETRO	PLAZO MÁXIMO DE CORRECCIÓN (días)
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	
Geometría incorrecta de las líneas	7
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas 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

NIVELES DE SERVICIO PARA TÚNELES	
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	
SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y AÉREA	
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 representante de LA SUPERINTENDENCIA a sus superiores)

Lugar
Fecha

Detección PCI N°

Sr.:

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.

Ruta:

Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Plazo (días)

Sin otro particular lo saluda atentamente:

FIRMA
Representante de LA SUPERINTENDENCIA
Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente
(Nota de LA SUPERINTENDENCIA 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 LA SUPERINTENDENCIA

Notificación de resolución de parámetro de condición insuficiente
(Nota del CONCESIONARIO)

Lugar
Fecha

Notificación PCI N°

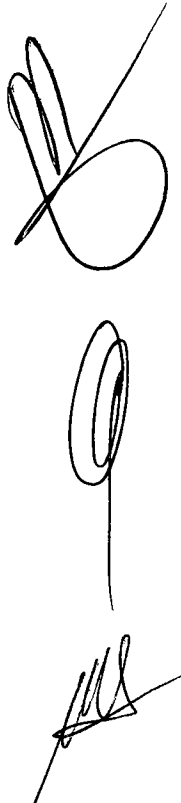
Sres. De LA SUPERINTENDENCIA

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 representante de LA SUPERINTENDENCIA a sus superiores)

Lugar
Fecha

Detección INS N°:

Sr. :

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
Representante de LA SUPERINTENDENCIA

Notificación de incumplimiento
(Nota de la superintendencia 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
Responsable por LA SUPERINTENDENCIA)



Apéndice 4

Planillas para el Cálculo del Nivel de Servicio

Apéndice 5

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




PLANILLA DE CALCULO DE NIVEL DE SERVICIO GLOBAL POR SUB TRAMO Y NIVEL DE SERVICIO GLOBAL DE LA CONCESIÓN

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

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



3																			
4																			
5																			
6																			

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

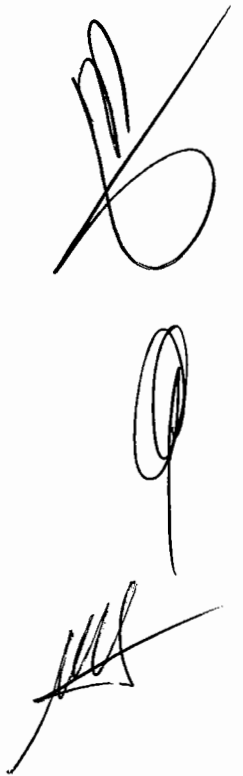
Sub Tramo	Ruta	Desde	Hasta	Inicio	Fin	Long. Km.	Muestra	Hectómetros fallados en la muestra					Ponderación por rubro %									
								Total de hm con defecto					Porcentaje					80	40	80	40	80
								C	B	D	DV	SV	C	B	D	DV	SV	C	B	D	DV	SV
1																						
2																						
3													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

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.

NIVELES DE SERVICIO GLOBALES REQUERIDOS

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





Apéndice 7

**Manual para Relevamiento de
Niveles de Servicio**

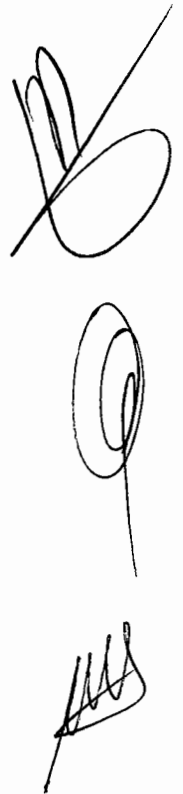
127

A handwritten signature consisting of several overlapping loops and a long diagonal stroke extending upwards and to the right.A handwritten signature consisting of a large, circular loop with a vertical line extending downwards from its base.A handwritten signature consisting of several overlapping, slanted strokes that form a triangular shape.

**MANUAL PARA EL
RELEVAMIENTO DE NIVELES DE SERVICIO**

CONTENIDO

- A. INTRODUCCIÓN
- B. EVALUACIÓN DE NIVELES DE SERVICIO INDIVIDUALES
 - a. Determinación de niveles de servicio en superficie de rodadura y bermas.
 - b. Determinación de niveles de servicio en drenajes.
 - c. Determinación de niveles de servicios en puentes y viaductos
- C. MEDICIÓN DE RUGOSIDAD
- D. PARÁMETROS DE CONDICIÓN ESTRUCTURAL POR DEFLECTOMETRÍA



A. INTRODUCCIÓN

El presente “Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio” ilustra y complementa algunos de los criterios y procedimientos propuestos en los “Procedimientos para la Conservación, la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO ..

El propósito del documento es, además de establecer bases contractuales complementarias, servir como guía de campo para asistir a los encargados de la supervisión de la Conservación en el desarrollo de sus tareas. Solamente se han resumido aquí aquellos criterios y procedimientos de control que requieren definiciones más precisas para la medición o determinación de niveles de servicio. Se presentan ejemplos gráficos para ejemplificar la gravedad o seriedad de un defecto.

En el Manual aparecen elementos aclaratorios para la supervisión del cumplimiento de los *niveles de servicio individuales* relacionados con Superficie de rodadura, Bermas y Drenajes. La supervisión realizada sobre estas bases permitirá identificar debidamente y reportar sobre una misma base conceptual defectos localizados, y proceder de acuerdo a los mecanismos establecidos en el Contrato, exigir la corrección de los mismos.

En el caso de Seguridad Vial, Faja Pública y Puentes y Viaductos, los niveles de servicio exigidos son en su mayor parte casos o situaciones a evitar, cuya apreciación se efectúa por observación directa. El Manual no incluye en este momento la información gráfica que ejemplifica las situaciones a evitar, en el entendido de que los parámetros de condición elegidos son de común identificación en la práctica normal de la ingeniería.

El Manual hace referencia también a los procedimientos para la medición de la rugosidad, parámetro que por su significación y relación directa con la calidad de servicio, merece un tratamiento especial. Se recuerda que en la metodología elegida se establece para la medición de la rugosidad una frecuencia al menos anual.

B. EVALUACIÓN DE NIVELES DE SERVICIO INDIVIDUALES

A efectos de fiscalizar el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos en los “Procedimientos para la Conservación, la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO, se efectuarán evaluaciones permanentes en la oportunidad y lugares que LA SUPERINTENDENCIA 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, LA SUPERINTENDENCIA 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 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.

Existencia de material suelto:

Se considera "Material suelto" 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.

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
	Vegetación en grietas
Deterioro del sobrepiso (se elegirá la medida que corresponda al caso de sobrepiso de hormigón o de concreto asfáltico)	Reducción del espesor del sobrepiso superior al 10%
	Huecos de cualquier dimensión o naturaleza
	Fisuras sin sellar (distintas de las de retracción por fraguado)
	Parches en mal estado
	Ahuellamientos mayores que 12 mm
	Hundimientos mayores que 12 mm
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	Exudaciones (nivel medio y/o alto)
	Separación mayor a la indicada en los parámetros de diseño
	Juntas no estancas o sin sellar
	Diferencia altimétrica superior a 0.5 cm entre los bordes o entre bordes y material de relleno.
Deterioros en elementos de hormigón	Roturas o desprendimientos en los bordes
	Descascaramientos o desprendimientos
	Armaduras expuestas u óxido superficial o fisuras a lo largo de la ubicación de armaduras
	Lesiones superficiales de profundidad superior a 0.5 cm
Deterioros en sistemas de apoyo	Fisuras de espesor mayor a 0.3 mm sin sellar
	Suciedades
	Signos de corrosión u oxidación
	Signos de aplastamiento
	Degradación o desplazamiento
	Obstáculos al libre movimiento de la estructura dentro de los parámetros de diseño

Deterioros en elementos metálicos	Fisuras o agrietamientos
	Corrosión
	Roturas o deformaciones
	Pérdida de elementos de unión
	Daños en soldaduras
	Descascaramientos, ampollas o grietas en la pintura de protección
	Deterioro de galvanizado de protección
Deterioro en sistemas antisísmicos	Elementos faltantes
	Pérdida de la funcionalidad de cualquier elemento integrante
Deterioro en sistemas de suspensión	Cables principales o péndolas con hilos rotos, protuberancias u oxidaciones
	Abrazaderas, grapas o pernos en mal estado
	Apoyos de cables principales en torres con suciedades u oxidaciones
	Cámaras de anclaje de cables principales con humedades, suciedades u oxidaciones
Deterioro de elementos de mampostería	Agrietamientos sin sellar
	Desplazamientos, alabeos, desalineamientos
	Deterioro de mortero o sillares
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico	Que puedan afectar la estabilidad de la estructura
	Que restrinjan la entrada y salida expedita del agua en una longitud aguas arriba y abajo no inferior a la longitud del puente
Socavación de fundaciones	Niveles de lechos por debajo de la cara superior de dados o cabezales de pilotes, salvo que así hubiera sido proyectado o autorizado por la Supervisión.
Deterioros en terraplenes de acceso y revestimientos	Rajaduras, hundimientos o elementos faltantes
	Socavaciones en las vigas de fundación de revestimientos
Deterioro de enrocados o gaviones de protección	Socavaciones
	Asentamientos que comprometan la utilidad de la protección
	Elementos faltantes
Deterioros de barandas y parapetos	Elementos rotos, faltantes, flojos o fuera de alineación
	Deterioros en la pintura
Deterioros de veredas	Desniveles
	Suciedades
	Losetas sueltas, faltantes o rotas
	Manchas o deterioros por pasaje de agua en juntas de cordones y veredas

C. MEDICIÓN DE RUGOSIDAD

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 LA SUPERINTENDENCIA 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 LA SUPERINTENDENCIA, 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. PARÁMETROS DE CONDICIÓN ESTRUCTURAL POR DEFLECTOMETRÍA

Nivel de Servicio

1. El CONCESIONARIO deberá efectuar el control estructural de la vía, mediante Deflectometría, por lo menos cada 2 años desde el inicio de operaciones y/o cada vez que se note cambios sustanciales en la plataforma, de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Generales para la Construcción de carreteras, y el manual de Ensayos para carreteras, 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 SUPERINTENDENCIA los parámetros de diseño utilizados (N° de ejes equivalente, período de diseño, promedio diario anual de ejes 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 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
 $D_c = D_p + T^*(\text{desv estándar})$
 $D_c =$ 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

$$D_a = (1.15/N_{18})^{1/4}$$

D_a = deflexión admisible

N_{18} = 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 GARANTÍA PARA LA CALIDAD DE LA OBRA

Tegucigalpa, de de 201....

Señores
Comisión para la Promoción de la Alianza Público Privada (COALIANZA)
Presente.-

Ref.: Garantía 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 garantía solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de a favor Comisión para la Promoción de las Alianzas Público Privadas (COALIANZA), para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de la ejecución de las obras de construcción de conformidad con el Contrato de Concesión del Corredor Logístico Goascorán-Villa San Antonio, San Pedro de Sula-Puerto Cortés y Tegucigalpa – Villa San Antonio, suscrito entre el Estado de la República de Honduras y nuestros clientes.

Para honrar la presente Garantía a favor de ustedes bastará un dictamen previo emitido por la Superintendencia de la Alianza Público Privada, que nos será remitido por el Presidente de COALIANZA 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 3%. La tasa LIBOR será la establecida por el Cable Reuter diario que se recibe en Tegucigalpa a las 11:00 a.m., 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 Garantía, no se verán afectadas por cualquier disputa entre ustedes y nuestros clientes.

Esta Garantía estará vigente desde el de de 201..., hasta el de de 201..., inclusive.

Atentamente,
Firma Nombre
Entidad Bancaria

"El texto de la garantía debe guardar como mínimo las condiciones relativas a la Garantía Bancaria: monto, plazo, obligación garantizada e interés establecidas en el modelo propuesto"



ANEXO III
MODELO DE GARANTÍA PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN DEL CONTRATO

Tegucigalpa, de de 201....

Señores
Comisión para la Promoción de la Alianza Publico Privada (COALIANZA)
Presente.-

Ref.: Garantía 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 garantía solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de a favor de COALIANZA 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 Corredor Logístico Goascorán-Villa de San Antonio, San Pedro Sula-Puerto Cortés y Tegucigalpa – Villa de San Antonio (en adelante "el Contrato").

La presente Garantía también garantizará el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO establecidas en virtud de las disposiciones contenidas Decreto N° 143-2010 Ley de Promoción de la Alianza Público Privada.

Para honrar la presente Garantía a favor de ustedes bastará un requerimiento escrito por COALIANZA, previo dictamen de la Superintendencia de Alianza Publico Privada declarando el incumplimiento. Dicho requerimiento deberá estar firmado por el Presidente de COALIANZA 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 3%. La tasa LIBOR será la establecida por el Cable Reuter diario que se recibe en Tegucigalpa a las 11:00 a.m., 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 Garantía, no se verán afectadas por cualquier disputa entre ustedes y nuestros clientes.

Esta Garantía estará vigente desde el de de 201..., hasta el de de 201..., inclusive.

Atentamente,

Firma
Nombre
Entidad Bancaria

"El texto de la garantía debe guardar como mínimo las condiciones relativas a la Garantía Bancaria: monto, plazo, obligación garantizada e interés establecidas en el modelo propuesto"



ANEXO IV







MEDICIÓN DEL TRÁFICO VEHICULAR




El concesionario debe mantener registros de censos de tránsito vehicular en las casetas con el fin que el Concedente los análisis estadísticos que permitan determinar el crecimiento real del mismo, y realizar proyecciones para toma de decisiones respecto entre otros a acciones a tomar en años cercanos a la saturación de un determinado tramo de la carretera.

Especificaciones.

1. Clasificación.

Los censos deberán realizarse de acuerdo a la clasificación oficial de la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI), adjuntamos como ejemplo ilustrativo una tabla con los contenidos básicos requeridos en un análisis de tránsito vehicular.

CENSO DE TRAFICO No. XX																										
TRAMO:																										
NOMBRE DE LA EMPRESA:													NOMBRE DEL PROYECTO:													
NOMBRE DE LA EMPRESA SUPERVISORA:																										
FECHA: 00 / XXXX / 20XX																										
TIPO	HORAS																								TOTAL	
	am												pm													
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5		
TURISMOS 																										
PICK UPS Y UTILITARIOS 																										
BUSES 																										
CAMIONES 																										
DOS EJES CAMIONES 																										
TRES EJES RASTRAS 																										
TOTAL																										

2. Estaciones de conteo.





El Concesionario podrá establecer como estaciones de conteo sus propias estaciones de peaje. No obstante, el Concesionario podrá realizar conteos en aquellas estaciones de conteo establecidas por la SOPTRAVI, con el fin de hacer verificaciones contra los registros de sus propias estaciones de peaje.

3. Duración.

Los conteos o registros deberán ser recopilados y organizados mostrando su comportamiento por períodos de siete (7) días consecutivos, de lunes a domingo, y durante las 24 horas cada día, especificando los volúmenes clasificados por hora y por tipo de vehículo; consolidando resúmenes diarios, mensuales y anuales.

4. Informes.

Cada 6 meses el Concesionario deberá presentar informes consolidados, que muestren el comportamiento mensual, anual y haciendo comentarios especiales sobre los comportamientos estacionales u ocasionados por circunstancias especiales.

**ANEXO V
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 COALIANZA, 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 SUPERINTENDENCIA, 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 SUPERINTENDENCIA el libre acceso al Libro de Obra durante la ejecución de las obras.	Cada vez
6.8	3000	Atraso en la presentación al SUPERINTENDENCIA 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 SUPERINTENDENCIA.	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 SUPERINTENDENCIA 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: Penalizaciones 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 SUPERINTENDENCIA
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: Penalizaciones 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 SUPERINTENDENCIA 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 SUPERINTENDENCIA
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 SUPERINTENDENCIA, 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 VII: Fideicomiso de Recaudación

Handwritten signatures and initials on the right side of the page, including a large stylized signature at the top and smaller initials below it.

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 la SUPERINTENDENCIA, de acuerdo a sus Normas Regulatorias.



ANEXO VI

FIDEICOMISO

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 COALIANZA la facultad de emitir instrucciones al Fiduciario, a fin de administrar la recaudación por concepto de Peaje.

El objetivo del Fideicomiso de Recaudación es garantizar el empleo eficiente de la recaudación por Peaje, el impulso inicial en la ejecución de las obras a cargo del CONCESIONARIO en los primeros años de la concesión y mantener un registro de los ingresos de la concesión.

Para efectos del cumplimiento de las obligaciones del Fideicomiso de Recaudación, el Concesionario se obliga a que todos los ingresos provenientes de la concesión sean transferidos a este Fideicomiso. Estas obligaciones se cumplirán mediante la administración del Fideicomiso en dos etapas:

La primera etapa del Fideicomiso tendrá una vigencia desde la Fecha de Inicio de la Explotación de la Concesión hasta el momento en que la SUPERINTENDENCIA verifique una inversión en Obras de responsabilidad del CONCESIONARIO ascendente como mínimo a Cuarenta Millones Ochocientos Mil y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 40'800,000.00), sin incluir el ISV. Una vez verificada la inversión antes indicada, corresponderá la liberación de los recursos disponibles en el Fideicomiso de Recaudación a favor del Concesionario o sus Acreedores según sea el caso, descontando lo correspondiente al Aporte a la SUPERINTENDENCIA (1% de los ingresos sin ISV), el que será transferido a un fideicomiso constituido por COALIANZA.

Para tal efecto, a la Fecha de Aprobación del Contrato, el CONCESIONARIO deberá presentar a COALIANZA 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 COALIANZA a propuesta del CONCESIONARIO, quien actuará en calidad de entidad fiduciaria, de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables.

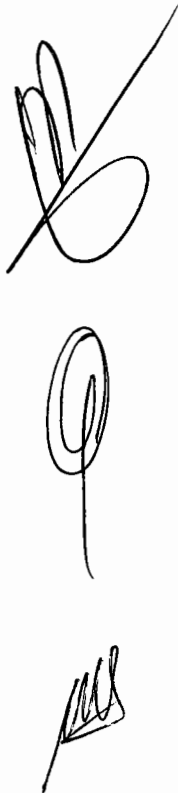
Durante la vigencia de la primera etapa del Fideicomiso corresponderá al CONCESIONARIO sustentar ante la SUPERINTENDENCIA para su conformidad, la liberación de recursos correspondientes, atendiendo los siguientes lineamientos:

- a) Primer Año de la Concesión: Operación y Mantenimiento¹, hasta un máximo acumulado de Cuatro Millones Novecientos Mil y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 4'900,000.00), sin incluir IVA; y
- b) Segundo Año de la Concesión: Operación y Mantenimiento², hasta un máximo acumulado de Seis Millones Seiscientos Cincuenta Mil y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 6'650,000.00), sin incluir IVA;

Cada semana se transferirá el 1% de los ingresos sin IVA, correspondiente al Aporte a la SUPERINTENDENCIA a un fideicomiso constituido por COALIANZA-

¹ La Operación y Mantenimiento incluye gastos administrativos asociados a la Concesión

² La Operación y Mantenimiento incluye gastos administrativos asociados a la Concesión



En caso que al finalizar el Segundo Año de la Concesión el CONCESIONARIO no haya acreditado la inversión mínima de Cuarenta Millones Ochocientos Mil y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 40'800,000.00), sin incluir el ISV 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 ello, 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. LA SUPERINTENDENCIA 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 a COALIANZA.

A partir de la conformidad de la SUPERINTENDENCIA, COALIANZA 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. Cabe resaltar que estos montos deberán cumplir con los límites indicados para el primer y segundo año de operación. De no ser suficientes los recursos para atender la solicitud del CONCESIONARIO, el Fiduciario liberará hasta el monto disponible en la Cuenta Recaudadora.

La segunda etapa del Fideicomiso de Recaudación tendrá una vigencia desde la fecha en que se verifique la inversión en Obras de responsabilidad del CONCESIONARIO como mínimo de Cuarenta Millones Ochocientos Mil y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 40'800,000.00), sin incluir el ISV, según las regulaciones de éste anexo, hasta que se liquiden todos los compromisos y obligaciones del Contrato de Concesión.

Durante ésta etapa, el Fideicomiso de Recaudación, tendrá la obligación de mantener un registro de los ingresos y emitir y enviar informe de los ingresos mensuales de la concesión, a la SOPTRAVI, la Dirección Ejecutiva de Ingresos y a la SAPP. Posteriormente, cada semana se trasladarán todos los recursos al CONCESIONARIO descontando lo correspondiente al Aporte a la SUPERINTENDENCIA (1% de los ingresos sin IVA), el que será transferido a un fideicomiso constituido por COALIANZA.

En caso se requiriera la constitución de un Fideicomiso para la estructuración del financiamiento de la concesión, éste Fideicomiso deberá asumir las obligaciones y procedimientos aquí estipulados para el Fideicomiso de Recaudación.

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 COALIANZA una penalidad diaria a que se refiere el Anexo V del Contrato.

El Fideicomiso de Recaudación tendrá una Cuenta Recaudadora, en la cual el CONCESIONARIO depositará el integro de la recaudación diaria por concepto de Peaje, dentro de las primeras setenta y dos (72) horas siguientes. En caso el Estado de Honduras encargue la construcción y operación temporal de la caseta en las inmediaciones de Zambrano, tal como se regula en el Pliego de Condiciones, el Estado transferirá de manera inmediata a la Cuenta Recaudadora el






integro de la recaudación diaria por concepto de peaje de la estación de Zambrano, que se encuentra bajo su administración de manera temporal.

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

- a) Calcule y transfiera al Supervisor, el monto equivalente al pago por Supervisión de Obras, conforme a lo indicado en el Capítulo X.
- 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 Honduras, u otros instrumentos financieros y/o depósitos de corto plazo que tengan la misma calidad crediticia.
- c) Con la finalidad de dotar a COALIANZA de fondos para el inicio del proceso de contratación del Supervisor, transfiera hasta un máximo acumulado de Un Millón Seiscientos sesenta mil y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 1'660,000.00). Para tal efecto, COALIANZA, a requerimiento de la SUPERINTENDENCIA, instruirá al fiduciario para que transfiera a la SUPERINTENDENCIA los recursos solicitados.
- d) Mantener un registro de los ingresos y emitir y enviar informe de los ingresos mensuales de la concesión, a la SOPTRAVI, la Dirección Ejecutiva de Ingresos y a la SAPP.

En caso de producirse la Caducidad de la Concesión durante la vigencia del Fideicomiso de Recaudación, se procederá a la liquidación del Fideicomiso teniendo en cuenta el siguiente orden de prelación: i) Acreedores, ii) Trabajadores y iii) Obligaciones frente al Concedente.

De existir un saldo remanente, los recursos serán liberados a favor del CONCESIONARIO.

**ANEXO VII
INFORMACIÓN TÉCNICA SOBRE LA EJECUCIÓN DE OBRAS**

Apéndice 1

TÉRMINOS DE REFERENCIA

**ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA PARA LAS OBRAS A CARGO DEL CONCESIONARIO
(EXCEPTO OBRAS DE PUESTA A PUNTO).**

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 el presente proceso.

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.

2 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 previsiones 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 la República de Honduras.

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 SOPTRAVI 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 CONCEDENTE 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 sobrecanchos, 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.

GUARDAVÍAS METÁLICOS.-

- 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).



SEÑALIZACIÓN VERTICAL

SEÑALES PREVENTIVAS

- Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución.
- EL CONCESIONARIO deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de “prevenir” al usuario sobre condiciones de la carretera que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, a fin de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.

SEÑALES REGLAMENTARIAS

- Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles de ser cumplidas, particularmente en cuanto a los límites de velocidad. En zonas urbanas se recomienda velocidades del orden de 30 kilómetros por hora (kph). Así mismo, después de las zonas donde se restringe la velocidad, deberá volver a especificarse la velocidad máxima permitida en la vía.
- El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales, y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej. pernos galvanizados 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 metros 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 SOPTRAVI.
- 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 deformación 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 la 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 SOPTRAVI 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.
 - ✓ Recomposición de bermas con tratamientos superficiales, a nivel de la rasante 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:

- a. EL CONCESIONARIO deberá establecer el Perfil Estratigráfico de la carretera (Horizontal 1:10000 y Vertical 1:12.5) de la carretera.
- b. 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.
- c. 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.
- d. 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.
- e. 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.
- f. 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 SOPTRAVI (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 las cantidades de obra 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 SOPTRAVI.
- 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 período 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 SOPTRAVI (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 SOPTRAVI.

- 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, señalará 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 detallará en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, longitud y estado (Transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, 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 y complementariamente la del ASPHALT INSTITUTE, en su versión más reciente; o alguna otra metodología contemplada en la normatividad vigente del SOPTRAVI. 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 cálculo 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 remplazo 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, disipadores 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

La 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 SOPTRAVI.

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 o 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 remplazarán 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 remplazará 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 Hondureñas.

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 remplazo, 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, o remoldeado en gravas.
 - Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas.
 - Consolidación Unidimensional en arcillas.
 - Expansión libre y/o controlada en arcillas.
 - Peso Unitario efectivo de cada estrato.
 - 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, 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 Código de Construcción del Colegio de Ingenieros de Honduras.
- Se analizará la estabilidad de la Obra en lo referido a asentamientos y licuación de suelos.

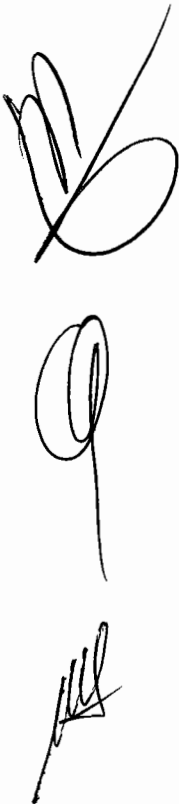
2.3.9 Geología y Geotecnia de Túneles

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 (N° diaclasas/m³) 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 interestratificados: 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 espaciamiento 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 presentará las hojas de cálculo, de los diseños correspondientes a los estados de esfuerzos, tenso deformaciones, mediante metodologías consistentes, comparados mediante corridas de programas de cómputo.
- 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, remplazo, 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 período 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 SOPTRAVI. 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 SUPERINTENDENCIA, 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 Desempate) 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 BÁSICOS
 - 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 de Honduras. En los

planos de planta se indicarán las referencias de los Pls, 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 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.
- (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 desfogues a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las Obras de drenaje, a escala 1:100, con indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de Obra de drenaje, cabezales, etc.
- (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 N° 5 - Resumen Ejecutivo del Proyecto

VI. Volumen N° 6 - Informe de Conservación Vial Rutinaria y Periódica

VII. Volumen N° 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

DISPOSICIONES Y REGULACIONES AMBIENTALES QUE APLICAN AL PROYECTO

Contenido

1	LEGISLACION AMBIENTAL APLICABLE.....	274
1.1	Legislación para el proceso de licenciamiento ambiental	275
1.2	Legislación específica por tema	276
1.2.1	Suelos	276
1.2.2	BOSQUES, Fauna y áreas protegidas	276
1.2.3	cuerpos de Agua y aguas residuales	278
1.2.4	Residuos Sólidos	279
1.2.5	Emisiones a la atmosfera	279
1.2.6	Salud y seguridad de los trabajadores	279
1.2.7	Aspectos culturales y antropológicos.....	279
1.2.8	almacenamiento y manejo de combustibles	280
1.2.9	NORMATIVA MUNICIPAL.....	280
2	TRAMITE DE LICENCIAMIENTO AMBIENTAL	280
2.1	Pasos del proceso de licenciamiento.....	281
2.1.1	Determinación de la categoría del proyecto	281
2.1.2	determinación del proceso técnico administrativo de licenciamiento ambiental en base a la categoría del proyecto	282
2.1.3	Preparación y obtención de requisitos administrativos	283
2.1.4	Tipo de instrumento de evaluación ambiental a elaborar	284
2.2	Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental	284
2.3	esquema del estudio arqueológico (EN caso de requerirse)	300
2.4	Esquema del Plan de compensación y Reasentamiento involuntario (pacri)	307
3	RECOMENDACIONES GENERALES PARA DETERMINAR LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	311
3.1	Metodología recomendada por la SERNA para la Valoración de Impactos Potenciales (La Matriz de Importancia de Impactos Ambientales MIIA)	311

Disposiciones y regulaciones ambientales que aplican al proyecto

1	LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE
----------	--

Normativa	Instrumento	Aspectos de Interés
LEY GENERAL DEL AMBIENTE	Acuerdo 109-93, la Gaceta del 5 de febrero de 1994	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece la obligatoriedad del proceso de evaluación de impacto ambiental para todo tipo de actividad
REFORMA A LA LEY GENERAL DEL AMBIENTE	Decreto 181-2007	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece que los megaproyectos los autoriza la SERNA ▪ Establece el pago del proceso de licenciamiento ambiental (0.1% del monto del proyecto) ▪ Establece una duración de 5 años para las licencias ambientales ▪ Establece la delegación del proceso de licenciamiento en 8 municipalidades
REGLAMENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	Decreto 189-2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece el proceso de evaluación de impacto ambiental acorde a la categoría del proyecto ▪ Define los instrumentos de EIA a utilizar en base a la categoría del proyecto ▪ Establece los requisitos y tiempos para el proceso de licenciamiento ▪ Establece el contenido mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental EIA (Términos de Referencia modelo) ▪ Establece los tiempos de entrega de los estudios ambientales
TABLA DE CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL DE PROYECTOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acuerdo 1714-2010 ▪ Acuerdo 1395-2011 (modificación a tabla anterior) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece la categoría de licenciamiento en base a los tipos de proyecto ▪ Define el listado de áreas ambientalmente frágiles
REGLAMENTO DE AUDITORÍAS AMBIENTALES	Acuerdo Ejecutivo 887-2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece el mecanismo de evaluación de cumplimiento de medidas de mitigación ▪ Define que el control ambiental se llevará a cabo por medio de auditorías de cumplimiento ▪ Establece que las Auditorías sean efectuadas por Auditores Ambientales registrados en la SERNA ▪ Establece la frecuencia en la entrega de los informes de cumplimiento
REGLAMENTO DEL REGISTRO DE PRESTADORES DE SERVICIOS AMBIENTALES	Acuerdo Ministerial 826-2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece que todo estudio ambiental que se presente ante la SERNA, debe ser elaborado por un Consultor o empresa consultora registrada en la SERNA ▪ Establece que los análisis de agua, aire, ruido, etc., que formen parte de los estudios ambientales, deben ser efectuados por laboratorios registrados en la SERNA

Normativa	Instrumento	Aspectos de Interés
PLANES DE ARBITRIO DE MUNICIPALIDADES POR DONDE PASA LA CARRETERA		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pago por constancia de la Unidad Ambiental ▪ Pago por seguimiento ambiental (en el caso de que la SERNA delegue el seguimiento a las municipalidades) ▪ Pagos de permiso de construcción

1.2 Legislación específica por tema

1.2.1 Suelos		
Normativa	Instrumento	Aspectos De Interés
LEY GENERAL DE MINERÍA	Decreto Legislativo No. 292-98	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece criterios técnicos para ubicación de bancos de préstamo o canteras ▪ Establece criterios ambientales para la operación de bancos de préstamo ▪ Establece la escala de pagos por el uso de bancos de préstamo
LEY GENERAL DEL AMBIENTE	Decreto 104-93	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece criterios de control ambiental para la movilización de suelos ▪ Establece sanciones por daños al ambiente
NO TIENE FUERZA DE LEY, PERO SE RECOMIENDA SU APLICACIÓN	Manual de Carreteras de SOPTRAVI (Tomo 8)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece disposiciones para el control ambiental en bancos de préstamo
LEY FORESTAL, ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE	Decreto Legislativo. 98-2007. La Gaceta, 26 de Febrero de 2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece los distanciamientos de actividades con relación a los cuerpos de agua
1.2.2 BOSQUES, Fauna y áreas protegidas		
Normativa	Instrumento	Aspectos De Interés
LEY FORESTAL, ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE	Decreto Legislativo. 98-2007. La Gaceta, 26 de Febrero de 2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece los requisitos y procedimientos para el corte de arboles ▪ Define lo que son las áreas protegidas, áreas de conexión biológica y áreas forestales ▪ Controla el corte de arboles en peligro de extinción ▪ Controla la caza o captura de fauna
LEY GENERAL DEL AMBIENTE	Decreto 104-93	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece prohibiciones y sanciones para el corte de arboles y por el daño a la fauna
DECLARACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BOSQUES NUBLADOS	Decreto 87-87. La Gaceta del 5 de agosto de 1995	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Define el listado de áreas protegidas de Honduras ▪ Establece los límites generales de las zonas de amortiguamiento

1.2.1 Suelos

Normativa	Instrumento	Aspectos De Interés
DECRETOS CREACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS	Varios	<ul style="list-style-type: none">▪ Define las nuevas áreas protegidas▪ Establece los límites de las Áreas protegidas
	Planes de Manejo de Áreas Protegidas	<ul style="list-style-type: none">▪ Establecen el tipo de actividades permitidas dentro de las áreas protegidas▪ Algunas establecen los límites de las áreas protegidas



1.2.3 Cuerpos de Agua y aguas residuales

Normativa	Instrumento	Aspectos de Interés
<i>LEY FORESTAL, ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE</i>	Decreto Legislativo. 98-2007. La Gaceta, 26 de Febrero de 2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece los distanciamientos de actividades con relación a los cuerpos de agua
<i>LEY GENERAL DE AGUAS</i>	Decreto No. 181-2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece el dominio público y uso de aguas superficiales y subterráneas ▪ Establece los límites de los cuerpos de agua ▪ Establece disposiciones sobre servidumbres administrativas, expropiaciones, restricciones al dominio y adquisiciones ▪ Establece disposiciones para la protección y conservación de los recursos hídricos y gestión de desastres de origen hídrico ▪ Establece disposiciones para el vertido de aguas residuales en cuerpos de agua ▪ Establece distanciamientos para construcción de carreteras cercanas a cuerpos de agua ▪ Establece distanciamientos para extracción de agregados en cuerpos de agua ▪ Define el procedimiento para el aprovechamiento de cuerpos de agua
<i>NORMAS TÉCNICAS DE DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES A CUERPOS RECEPTORES Y ALCANTARILLADO SANITARIO</i>	Acuerdo n° 058 (Secretaría de Salud)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece los valores máximos y mínimos de los parámetros de descarga
<i>LEY DE HONDULAGO</i>	Decreto no.46-2007	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece las acciones de control para las actividades llevadas a cabo en las cuencas del Lago de Yojoa ▪ Define los límites de las cuencas del Lago de Yojoa
<i>REGLAMENTO GENERAL DE SALUD AMBIENTAL</i>	Acuerdo No.0094, Junio, 1997	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece disposiciones para el control de las aguas residuales

1.2.4 Residuos Sólidos		
Normativa	Instrumento	Aspectos De Interés
REGLAMENTO PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	Acuerdo ejecutivo número 1567-2010	<ul style="list-style-type: none"> Establece la gestión adecuada de los residuos sólidos
REGLAMENTO GENERAL DE SALUD AMBIENTAL	Acuerdo No.0094, Junio, 1997	<ul style="list-style-type: none"> Establece disposiciones para el control de las emisiones

1.2.5 Emisiones a la atmosfera		
REGLAMENTO PARA LA REGULACIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES Y HUMO DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES	Acuerdo Ejecutivo 000719 del 11 de octubre de 1999	<ul style="list-style-type: none"> Establece valores máximos y mínimos para las emisiones generadas por los vehículos.
REGLAMENTO DE EMISIONES POR FUENTES FIJAS	No encontrado	<ul style="list-style-type: none"> Establece valores máximos y mínimos para las emisiones generadas por fuentes fijas.
REGLAMENTO GENERAL DE SALUD AMBIENTAL	Acuerdo No.0094, Junio, 1997	<ul style="list-style-type: none"> Establece disposiciones para el control de las emisiones

1.2.6 Salud y seguridad de los trabajadores		
Normativa	Instrumento	Aspectos De Interés
REGLAMENTO GENERAL DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04 Gaceta No. 30,523 19 de octubre de 2004	<ul style="list-style-type: none"> Establece las condiciones de Seguridad y Salud en que deben desarrollarse las labores en los centros de trabajo Establece las acciones para prevenir daños a la salud por ruidos, vibraciones, frío, calor, radiación solar, manejo de sustancias peligrosas, etc.
REGLAMENTO GENERAL DE SALUD AMBIENTAL	Acuerdo No.0094, Junio, 1997	

1.2.7 Aspectos culturales y antropológicos		
Normativa	Instrumento	Aspectos De Interés
LEY ORGÁNICA DEL INSTITUTO HONDUREÑO DE ANTROPOLOGÍA E	Decreto número 118 (emitido el 16/10/1968, Gaceta no.19654	<ul style="list-style-type: none"> Establece los controles para los sitios y valores de interés antropológico Define lo que son sitios o monumentos históricos de interés

<i>HISTORIA</i>	del 24/12/1968)	
<i>LEY DEL PATRIMONIO CULTURAL</i>	Decreto Numero 81-84	<ul style="list-style-type: none"> Establece las medidas para la conservación, reivindicación, rescate, restauración y protección de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación que estuvieren amenazadas por la ejecución de obras públicas o privadas
1.2.8 Almacenamiento y manejo de combustibles		
<i>REGLAMENTO PARA LA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE ESTACIONES Y DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE, LÍQUIDOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO</i>	Acuerdo No. 000489 (emitido el 04/03/1992) Publicado en la Gaceta(el 19/03/1993)	<ul style="list-style-type: none"> Establece los lineamientos técnicos y legales para el almacenamiento de combustibles
1.2.9 NORMATIVA MUNICIPAL		
<i>Normativa</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Aspectos De Interés</i>
<i>LEY DE MUNICIPALIDADES</i>	Decreto numero 134-90	<ul style="list-style-type: none"> Establece la facultad que tiene las municipalidades para crear normativas específicas y también para establecer cobros
<i>PLANES DE ARBITRIO Y ORDENANZAS MUNICIPALES</i>	Propios de cada municipalidad	<ul style="list-style-type: none"> Establecen cobros por inspecciones ambientales y por controles y seguimientos ambientales Establecen normativas ambientales propias

2 TRAMITE DE LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

El trámite de licenciamiento ambiental para las áreas concesionadas es un poco peculiar en vista de que en unos tramos se llevarán a cabo obras de construcción y puesta a punto, las cuales si requieren de una licencia ambiental y en otras solo actividades de mantenimiento, las cuales no requieren de una licencia ambiental. También se suma el hecho de que todos los tramos concesionados ya cuentan con una licencia ambiental, aunque las mismas han sido tramitadas de forma independiente en tiempos diferentes.

En el siguiente cuadro se detalla lo anteriormente mencionado:

Tramo	Longitud Km.	Actividad	Requiere Licencia Ambiental
Villa de San Antonio – El Quebrachal	49.81	Mantenimiento rutinario	No

Tegucigalpa-Inicio del Valle de Comayagua	60	Mantenimiento rutinario	No
Inicio del Valle de Comayagua-fin de Valle de Comayagua	36.3	Puesta a Punto y mantenimiento rutinario	Si
Fin del Valle de Comayagua-Siguetepeque	24.4	Puesta a Punto y mantenimiento rutinario	Si
Siguetepeque-Taulabé	25.9	Puesta a Punto y mantenimiento rutinario	Si
Taulabé-La Barca	51.00	Puesta a Punto y mantenimiento rutinario	Si
La Barca-Pimienta Norte	27.8	Mantenimiento rutinario	No
Pimienta Norte-Villa Nueva	6.10	Mantenimiento rutinario	No
Villa Nueva-San Pedro Sula	15.05	Puesta a Punto	Si
San Pedro Sula-Puerto Cortés	44.77	Puesta a Punto	Si

Tabla 1. Requerimiento de licencia por tramos

Como se puede observar en la tabla anterior, hay 6 tramos que si requieren licencia ambiental y 4 tramos que no requieren licencia ambiental, es importante mencionar que si en los tramos en donde solamente se llevará a cabo mantenimiento rutinario se piensan llevar a cabo actividades constructivas como ser casetas de peaje, puentes, áreas de descanso, etc., esto cambiaría la categoría del proyecto y por lo tanto si se requeriría una licencia ambiental.

Por lo anterior, el CONCESIONARIO deberá decidir si tramita la Licencia Ambiental para todos los tramos, o solo para los tramos que lo requieren, si se escoge esta última opción se debe tomar en cuenta que cualquier actividad constructiva que se lleve a cabo a futuro, deberá analizarse y determinar si se requiere una licencia ambiental, esto se hace consultando la Tabla de Categorización Ambiental de la SERNA.

La categorización del proyecto, los procedimientos a seguir y los instrumentos ambientales aplicables que se mencionarán a continuación serán considerando el hecho de que se solicitará una sola licencia ambiental para todos los tramos, incluyendo los que no requieren licencia ambiental

2.1 Pasos del proceso de licenciamiento

2.1.1 Determinación de la categoría del proyecto

Para saber la categoría del proyecto, se usa la tabla de categorización ambiental, utilizando el criterio de metros lineales del proyecto, en este caso el proyecto total tiene una longitud de 341.3 Km.

SECTOR DEL DESARROLLO URBANO (INMOBILIARIO Y DE INFRAESTRUCTURA DIVERSA)								
SUBSECTOR DEL DESARROLLO URBANO (INMOBILIARIO Y DE INFRAESTRUCTURA DIVERSA)								
Categoría	División	Nombre de la Actividad	Descripción	CIU 3	Categorías de Impacto / Riesgo Ambiental y Sanitario			
					1	2	3	4
		Mercados, centros de acopio para almacenamiento y distribución de alimentos, sistemas de transporte masivo y terminales para transporte terrestre de pasajeros y carga.		4520	1.500 – 7.500 m ² de área total del proyecto	> 7.500 – 15.000 m ² de área total del proyecto	> 15.000 – 30.000 m ² de área total del proyecto	> 30.000 m ² de área total del proyecto
		Parques industriales		4520		< 1 Ha	1 – 5 Ha	> 5 Ha
		Construcción de represas y embalses.		SC	Temporales con espejo de agua ≤ 0,1Ha	Temporales con espejo de agua > 0,1 Ha y ≤ 0,5 Ha	Permanentes con espejo de agua ≤ 1 Ha. Temporales con espejo de agua > 0,5 Ha	Permanentes con espejo de agua > 1Ha
	Construcción	Construcción de caminos, carreteras, vías férreas.	Construcción de caminos para movilización de vehículos de cualquier tipo. Incluye construcción de puentes y obras relacionadas.	SC	500 – 5.000 metros lineales	> 5.000 – 10.000 metros lineales	> 10.000 – 20.000 metros lineales	> 20.000 metros lineales
		Construcción de aeropuertos, muelles, estaciones ferroviarias y obras conexas.	estaciones ferroviarias y muelles, cuando se desarrollen como obras individuales. No se incluyen los muelles para trasiego de hidrocarburos.	SC	1.000 – 5.000 m ² de área total del proyecto	> 5.000 – 10.000 m ² de área total del proyecto	> 10.000 – 20.000 m ² de área total del proyecto	> 20.000 m ² de área total del proyecto
		Puentes para carreteras o vías férreas.	Cuando se desarrollen de forma individual, y no como parte de un proyecto vial de mayores dimensiones.	SC	Reconstrucción de obras existentes	Nuevo: 50 - 100 metros lineales	Nuevo: > 100 - 500 metros lineales	Nuevo: > 500 metros lineales

Figura 1. Categoría del proyecto en tabla de categorización

De acuerdo a la tabla de categorización, todo proyecto vial, mayor a 20 km es categoría 4, por lo cual nuestro proyecto tiene esa categoría y según lo establecido en el Reglamento del SINEIA el instrumento de evaluación ambiental a utilizar es el Estudio de Impacto Ambiental EIA.

2.1.2 Determinación del proceso técnico administrativo de licenciamiento ambiental en base a la categoría del proyecto

En el Reglamento del SINEIA, sección tercera, artículos del 39 al 43, se detallan los pasos para el trámite de licenciamiento ambiental de un proyecto categoría 4.

En el siguiente flujograma se resume el proceso de licenciamiento ambiental

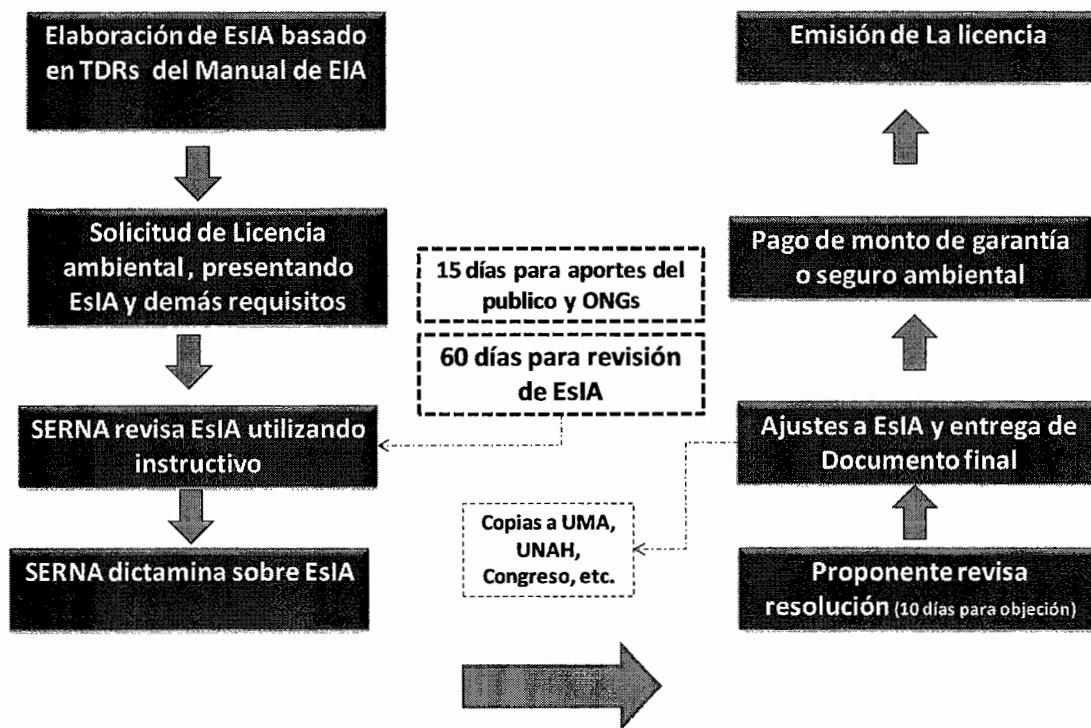


Figura 2. Flujograma del proceso de licenciamiento ambiental ante la SERNA

2.1.3 Preparación y obtención de requisitos administrativos

Los requisitos administrativos que se deberán presentar ante la SERNA son:

1. Solicitud presentada por el proponente o su Apoderado Legal en papel blanco tamaño oficio.
2. Carta Poder, debidamente autenticada o Instrumento Público contentivo de poder general o especial.
3. Documento de constitución de sociedad, de comerciante individual o personalidad jurídica.
4. Título de propiedad, debidamente timbrado y registrado / Contrato de Arrendamiento del lugar donde se va a desarrollar el proyecto. (investigar en la SOPTRAVI que documento se ha entregado en proyectos similares)
5. Constancia extendida por las Unidades Ambientales Municipales (UMA) o por el Alcalde del lugar de ubicación del proyecto en la que haga constar el estado del proyecto (si ha iniciado operaciones, etapa de ejecución actual.)
6. Publicación (una sola vez) del aviso de presentación de la solicitud en un octavo de página en el diario de mayor circulación.- La publicación tiene una validez de 5 días hábiles.
7. Desglose del monto de inversión del proyecto.

8. Recibo por Expedición de Licencia Ambiental.- Forma T.G.R.-1 (pago del 0.1 % del monto del proyecto)
9. Recibo de pago de Inspección (fondo Rotatorio DECA, banco BANADESA, cuenta No. 1-1021289, L. 7,000.00)

* Las fotocopias de escritura o cualquier otro tipo de documentos deberán presentarse autenticados

2.1.4 Tipo de instrumento de evaluación ambiental a elaborar

De acuerdo a la Tabla de Categorización y a lo establecido en el Reglamento del SINEA, este tipo de proyectos requieren de la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental EIA, el mismo debe de ser elaborado siguiendo los lineamientos establecidos en el Reglamento del SINEIA y en el documento 6 del anexo del Manual de Evaluación y Control Ambiental de la SERNA (Orientador General para la `Elaboración de Instrumentos de Evaluación de Impacto Ambiental).

También se deberá presentar un Plan de Gestión Ambiental a fin de organizar las medidas ambientales y los compromisos que implican, el PGA seguirá los lineamientos establecidos en el Manual de Evaluación y Control Ambiental de la SERNA

Ambos documentos deben ser elaborados siguiendo los lineamientos del Reglamento del Registro de Prestadores de Servicios Ambientales de la SERNA.

2.2 Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental

Basándose en el Artículo 45 del Reglamento del SINEIA, se elaborara el EIA tomando como base el documento orientador antes mencionado, es importante que en el documento elaborado se mencione y justifique las secciones que no son aplicables. Se recomienda no elaborar la sección 14, pero queda a discreción del CONCESIONARIO dicha decisión.

No.	TEMA	EXPLICACIÓN
0.	Portada	Empresa desarrolladora, Nombre de la actividad, obra o proyecto, localización geográfica, título del documento y otros datos que identifiquen con claridad el documento de que se trata.
1	Índice	Presentar cuadro de contenido (o índice), incluyendo capítulos, cuadros, figuras, mapas, anexos y otros, señalando la página donde se encuentran en el documento. Debe presentarse al inicio del estudio y concordar con el orden de los términos de referencia otorgados en el caso de que estos se hubiesen otorgado.
2	Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA)	Resumen técnico del estudio: su vocabulario debe ser de fácil entendimiento para el público en general. Deberá indicar en forma general: introducción (objetivos, localización, entidad propietaria, justificación); descripción del proyecto, obra o actividad (fases, obras complementarias, etc.); características ambientales del área de influencia (resumen del diagnóstico ambiental); impactos del proyecto, obra o actividad, al ambiente; impactos del ambiente al proyecto, obra actividad; acciones correctivas o de mitigación así como Plan de Gestión Ambiental del mismo y resumen de compromisos ambientales. Se deberá entregar una copia a la(s) Municipalidad(es) donde se localiza el Proyecto, de previo a hacer la entrega del EIA a la SERNA y presentar el sello original del recibido.
3	Introducción	Introducción al documento, cuyas partes principales incluyen: a) alcances, b) objetivos, c) metodología, d) duración en la elaboración del instrumento.
4.	Información general	
4.1	Información sobre la persona física o jurídica	En caso de persona jurídica: razón social, original con su copia para confrontar por el funcionario de la SERNA o copia certificada de la cédula jurídica, dirección exacta, teléfonos de oficina y número del fax para atender las notificaciones, nombre y calidades del representante legal. Certificación del Registro Público o de Notario Público de la personería jurídica de la sociedad que va a ejecutar la actividad, obra o proyecto, así como, los datos completos de todos los representantes legales que actuarán en el proceso.

No.	TEMA	EXPLICACIÓN
		En caso de persona física: original con copia para confrontar o bien copia certificada de la cédula de identidad, o en su caso de residencia o pasaporte del desarrollador, su dirección exacta, teléfonos y número de fax para atender las notificaciones.
4.2	Información sobre el equipo profesional que elaboró la EIA	<p>El equipo técnico estará conformado , como mínimo, por:</p> <p>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.</p> <p>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,</p> <p>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.</p> <p>d) Un Profesional (Arqueólogo) con experiencia en evaluaciones arqueológicas para infraestructura vial.</p> <p>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.</p> <p>f) Un Profesional (Abogado) especialista en saneamiento físico legal, que trabajará en coordinación directa con el especialista en expropiaciones</p> <p>Todos los profesionales deben cumplir con lo estipulado en el Reglamento del Registro de Prestadores de Servicios Ambientales de la SERNA</p>
4.3	Términos de referencia del EIA realizado	Incorporar una copia de la Resolución y los términos de referencia acordados por SERNA sobre los cuales se basa la EIA o en su defecto una aclaración sobre el uso directo de la presente Guía General.
5	Descripción del Proyecto	Descripción de los objetivos y propósitos del proyecto, obra o actividad. Descripciones de las posibles opciones de proyecto, obra o actividad.
5.1	Ubicación geográfica	Presentar plano catastrado, original o fotocopia certificada, con la ubicación del terreno donde se desarrollará el Proyecto. Además una figura con parte de la hoja cartográfica correspondiente (1:50,000 o 1:10,000) del Instituto Geográfico Nacional, indicando la ubicación del Área del Proyecto (AP) y delineando el Área de Influencia Directa (AID) del mismo, además debe dejarse establecidas las coordenadas geográficas en WGS 84 del AP. Si el terreno es de otro propietario, deben presentar documento legal que autorice al proponente del proyecto a realizar las gestiones ante SERNA en esa propiedad, salvo los casos especiales a los cuales se les dispensa de este requisito, según criterio de la SERNA, como por ejemplo proyectos lineales (carreteras, líneas de transmisión, proyectos hidroeléctricos y otros similares).
5.2	Ubicación político-administrativa	Departamento , Municipio, aldeas
5.3	Justificación técnica del Proyecto y sus opciones	<p>Derivación y descripción de la opción preferida y de otras opciones que fueron contempladas como parte del Proyecto o componentes del mismo.</p> <p>Las opciones deben plantearse al nivel de solución (estratégicas), de Proyecto (sitio), o de actividad (implementación). También pueden ser de tipo: i) opción seleccionada, ii) opción más favorable al ambiente y iii) opción cero.</p> <p>Respecto a los componentes del Proyecto (Opción Seleccionada), la justificación debe estar dada en función de: a) descripción del asunto o problema que será tratado, b) el análisis de las causas de ese problema, c) la forma en que el Proyecto solucionará o reducirá el problema, y d) los resultados de estos pasos, es decir, los objetivos específicos del Proyecto.</p>
5.4	Concordancia	Indicar si el Proyecto, obra o actividad propuesta plantea un uso conforme a la planificación




No.	TEMA	EXPLICACIÓN
	con el plan de uso de la tierra	existente para el área de su desarrollo. Debe indicarse si dicha planificación es local, regional (cuenca hidrográfica) o nacional. Si no existe plan, indicarlo. Presentar nota de uso conforme por parte de la Municipalidad respectiva
5.5	Área estimada del Proyecto y área de influencia	<p>Definir y presentar en un mapa base a escala 1:10,000 o 1:50 000 el ÁREA DEL PROYECTO, obra o actividad (AP) y las ÁREAS DE INFLUENCIA (AI) directa (AID) e indirecta (AII), tomando en cuenta lo siguiente:</p> <p>Área del proyecto es el terreno donde se realizará el proyecto, obra o actividad. Especificando el área neta y total.</p> <p>Área de Influencia: Deberá definirse un área de influencia directa (AID) e indirecta (AII) para los medios biológico, físico y social. El AID es el área que potencialmente recibirá los impactos biológicos, físicos y sociales ocasionados directamente por el proyecto. El AII es el área que potencialmente recibirá los impactos biológicos, físicos y sociales ocasionados indirectamente por el proyecto. Ambas áreas deberán definirse con una justificación fundamentada en criterios técnicos y científicos por los profesionales responsables, debiendo argumentarse de forma individualizada.</p>
5.6	Fases de desarrollo	
	<ul style="list-style-type: none"> o Actividades a realizar en cada fase del Proyecto 	<p>Descripción de las principales actividades que se llevarán a cabo en la construcción y operación del Proyecto, obra o actividad. Por ejemplo: tala y limpieza, movimiento de tierra, transporte de personas, producción de bienes, otros. Si el Proyecto tiene una vida útil menor de 10 años, se deberán incluir las actividades de cierre.</p> <p>Por lo menos detallar las siguientes actividades :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) • Balance de Materiales • 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
	<ul style="list-style-type: none"> o Tiempo de ejecución 	Especificar el tiempo de duración de cada fase antes mencionada, proyectada en años o meses si fuese necesario.
	<ul style="list-style-type: none"> o Flujograma de actividades 	Presentar un diagrama donde se muestren secuencialmente las actividades del Proyecto y su duración respectiva
	<ul style="list-style-type: none"> o Infraestructura a desarrollar 	Detallar toda la infraestructura que será construida y el área de la misma (m ²), presentando un diagrama de la planta de conjunto (diseño de sitio).
5.7	Fase de construcción	
5.7.1	Equipo y materiales a utilizar	Listado de materiales, maquinaria y equipo a utilizar en cada una de las actividades de construcción.
	<ul style="list-style-type: none"> o Materiales a utilizar 	Indicar los materiales (y sus características de peligrosidad ambiental) a utilizar en la construcción y la ubicación y características del sitio donde serán almacenados.
	<ul style="list-style-type: none"> o Rutas de movilización de equipo 	Descripción de las rutas de movilización de la maquinaria y el equipo a utilizar y características de las vías por las que serán movilizadas. Se refiere a la movilización hacia y desde el AP.
	<ul style="list-style-type: none"> o Frecuencia de movilización 	Estimar el número de vehículos movilizadas a raíz del proyecto en las rutas mencionadas por unidad de tiempo (por hora o por día).
	<ul style="list-style-type: none"> o Mapeo de rutas más transitadas por efecto del proyecto, incluyendo los acceso 	Presentar un mapa, con las rutas circunvecinas que serán las más transitadas por efectos del Proyecto desde y hacia el AP, obra o actividad, en esta fase, señalar lugares importantes como escuelas, hospitales, parques, puentes, otros.

No.	TEMA	EXPLICACIÓN
5.7.2	Necesidad de recursos en esta fase	
	o Agua	Definir la cantidad a usar (m ³ /día o mes), como caudal promedio, máximo diario y máximo horario, la fuente de abastecimiento, las condiciones de la fuente y el uso que se le dará (industrial, riego, potable, etc.).
	o Energía eléctrica	Definir la cantidad a usar (Mwh/año, o el equivalente en L de combustible por año, o TJ/año), la fuente de abastecimiento y el uso que se le dará.
	o Alcantarillado (aguas residuales)	Definir la disponibilidad del servicio.
	o Vías de acceso	Detallar las necesidades de accesos al Proyecto, obra o actividad, y el estado actual de los mismos.
	o Mano de obra	Generación estimada de empleo. Indicar de dónde provendrá.
	o Campamentos	Explicar si será necesario contar con un campamento temporal y detallar aspectos sobre el mismo, tales como: área a ocupar, número de personas, facilidades requeridas, servicios básicos, localización, otros. 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.
	o Patio de maquinas	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
	o Canteras	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.
	o Planta trituradora	Detallar ubicación, origen de materiales a usar, operaciones, horarios de trabajo, etc.
	o Planta de Concreto	Detallar ubicación, origen de materiales a usar, operaciones, horarios de trabajo, etc.
	o Polvorín	Se deberá presentar plano de ubicación y distribución espacial y el diseño, almacenaje y manejo según lo estipulado en la legislación.
	o Otros	En caso necesario, indicar otros servicios que se vayan a utilizar.
5.7.3	Disposición de desechos y residuos ordinarios, especiales, industriales, peligrosos	Indicar lo referente a: almacenamiento, manejo, transporte, distribución, tratamiento y disposición final de los desechos y residuos señalados a continuación. Para todos los casos deberán establecer todas las medidas de prevención a tomar como parte del proyecto.
	o Depósito 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Especificar los volúmenes de tierra u otros materiales a remover. Especificar el sitio donde se dispondrá y las características de dicho sitio, el manejo que se dará y todas las medidas de prevención a tomar en dicho sitio. ▪ 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

No.	TEMA	EXPLICACIÓN
	o Sólidos	Indicar la cantidad y calidad de los desechos sólidos y dónde serán depositados. Indicar la ubicación y características del sitio donde se dispondrá, el manejo que se dará.
	o Líquidos (incluyendo drenajes)	Indicar la cantidad y calidad de los desechos líquidos y como serán tratados. En caso de utilizar tanque séptico, presentar las pruebas de velocidad de tránsito de contaminantes; en caso de utilizar Planta de Tratamiento, indicar el tipo de sistema, la ubicación de obras necesarias para el desfogue, el cuerpo receptor y sus características. Además el responsable del manejo y mantenimiento de dicha planta, así como el permiso de ubicación emitido por el Ministerio de Salud.
	o Gaseosos	Indicar cantidad y calidad de las emisiones que serán generadas
	o Reciclables y/o reusables	Anotar los materiales que son reciclables y el lugar donde se procesarán. Aportar notas de aceptación de los receptores de dichos materiales.
5.7.4	Inventario y manejo de materias primas y sustancias peligrosas en esta fase	Presentar un inventario de tales sustancias, indicando el nombre, grado de peligrosidad, elementos activos, sitio, sus características y métodos de almacenamiento, así como cualquier otra información relevante. Incluir combustibles y lubricantes.
5.8	Fase de operación	
5.8.1	Equipo y materiales a utilizar	Listado de materiales, maquinaria y equipo a utilizar en cada una de las actividades de operación
	o Materiales a utilizar	Indicar los materiales (y sus características de peligrosidad ambiental) a utilizar en la operación y la ubicación y características del sitio donde serán almacenados.
	o Rutas de movilización de equipo	Rutas de movilización de la maquinaria y el equipo a utilizar y características de las vías por las que serán movilizadas. Presentar un mapa con las rutas mencionadas. Se refiere a la movilización hacia y desde el AP.
	o Frecuencia de movilización	Número de vehículos movilizadas en las rutas mencionadas por unidad de tiempo (por hora o por día).
	o Mapeo de rutas más transitadas por efecto del proyecto, incluyendo los acceso	Poner en un mapa las rutas circunvecinas que serán las más transitadas por efectos del Proyecto, obra o actividad, señalando lugares importantes como escuelas, hospitales, parques, puentes, otros.
5.8.2	Necesidad de recursos en esta fase	
	o Agua	Definir la cantidad a usar (m ³ /día o mes), como caudal promedio, máximo diario y máximo horario, la fuente de abastecimiento y el uso que se le dará (industrial, riego, potable, etc.). De no existir disponibilidad mediante Acueducto, deberá presentar el Estudio Hidrogeológico que demuestre la potencialidad del sitio para el abastecimiento del proyecto.
	o Energía eléctrica	Definir la cantidad a usar (Mwh/año, o el equivalente en L de combustible por año, o Tj/año), la fuente de abastecimiento y el uso que se le dará.
	o Alcantarillado (aguas servidas)	Definir la disponibilidad del servicio
	o Mano de obra	Generación estimada de empleo. Indicar de dónde provendrán.
	o Otros	En caso necesario, indicar otros servicios que se vayan a utilizar.
5.8.3	Disposición de desechos y residuos ordinarios, especiales, industriales, peligrosos	Indicar lo referente a: almacenamiento, manejo, transporte, distribución, tratamiento y disposición final de los desechos y residuos señalados a continuación. Para todos los casos deberán establecer todas las medidas de prevención a tomar como parte del proyecto.
	o Sólidos	Indicar la cantidad y calidad de los desechos sólidos. Indicar el sitio donde serán depositados y las características del mismo, el manejo que se dará.
	o Líquidos (incluyendo drenajes)	Indicar la cantidad y calidad de los desechos líquidos y como serán tratados. En caso de utilizar tanque séptico, presentar las pruebas de velocidad de tránsito de contaminantes; en caso de utilizar

No.	TEMA	EXPLICACIÓN
		Planta de Tratamiento, en caso de utilizar Planta de Tratamiento, indicar el tipo de sistema, la ubicación de obras necesarias para el desfogue, el cuerpo receptor y sus características. Además el responsable del manejo y mantenimiento de dicha planta, así como el permiso de ubicación emitido por el Ministerio de Salud.
	o Gaseosos	Indicar cantidad y calidad de las emisiones que serán generadas. Especificar los años que el proyecto tendrá emisiones.
	o Reciclables y/o reusables	Anotar los materiales que son reciclables y el lugar donde se procesarán. Aportar notas de aceptación de los receptores de dichos materiales.
5.8.4	Inventario y manejo de materias primas y sustancias peligrosas en esta fase	Presentar un inventario de tales sustancias, indicando el nombre, grado de peligrosidad, elementos activos, sitio, sus características y métodos de almacenamiento, así como cualquier otra información relevante. Incluir combustibles y lubricantes. Indicar el sistema de manejo propuesto.
5.9	Fase de cierre	Deberán describir las actividades a realizar en esta fase, los proyectos, obras o actividades, cuya vida útil es menor de 10 años.
5.9.1	Descripción de las actividades propuestas para el cierre	Detalle de cada una de las actividades que comprende el cierre del proyecto. Por ejemplo: desmantelamiento de instalaciones, transporte y disposición de residuos, recuperación del terreno, entre otras. Además las medidas de prevención a tomar como parte del proyecto.
	o Cronograma de aplicación	Presentar la distribución temporal de las actividades descritas para esta fase.
	o Responsables	Indicar el responsable de la implementación de las actividades descritas para esta fase.
6	Descripción de la normativa legal	
6	Descripción de la normativa legal	
6.1	Marco jurídico	Debe indicarse la normativa legal de distinto orden (internacional, nacional, municipal) que debe ser considerada en el desarrollo del Proyecto. Explicar cómo influye esa normativa legal en el proyecto. Presentar en forma de tabla, breve y concisa, la ley, restricciones-sanciones y beneficios.
7	Descripción del ambiente físico	
7.1	Geología	
	o Aspectos geológicos regionales	Describir los aspectos más relevantes para la ubicación regional y caracterización general del Proyecto. Presentar mapas geológicos que incluyan: a) contexto geotectónico (escala 1:200,000); b) contexto estratigráfico y estructural regional (escala 1:50,000). Se deben utilizar referencias bibliográficas de trabajos geológicos recientes o actualizados.
	o Aspectos geológicos locales	Descripción de las unidades geológicas, incluyendo tanto las rocosas como formaciones superficiales. Se debe incluir descripción técnica básica y atributos geológicos fundamentales, así como niveles de alteración y sistemas de fracturas.
	o Análisis estructural y evaluación	Presentar un análisis de la estructura geológica de las unidades locales y una evaluación neotectónica básica del AP (geometría de las unidades, contactos, buzamientos, fallas, alineamientos, pliegues y otras). Presentar en un mapa a escala 1:10 000, o mayor detalle.
	o Mapa geológico del AP y AID	Presentar un mapa del área con indicación de los factores geológicos locales. Acompañar con perfiles y cortes geológicos explicativos, así como columnas estratigráficas que refuercen y clarifiquen el modelo geológico deducido para el terreno en estudio. Asimismo, deberá hacerse indicación de los recursos del medio físico geológico que existen en la zona (manantiales, pozos, tajos, canteras y otros). Incluir en el mapa geológico los afloramientos. El mapa debe ser presentado en una escala que muestre detalle.
	o Caracterización geotécnica	Presentar una caracterización geotécnica de los suelos y formaciones superficiales, en función de la susceptibilidad a los procesos erosivos, características de estabilidad, capacidad soportante y permeabilidad. Lo anterior debe estar fundamentado con los datos de ensayos de laboratorio realizados a las muestras, datos que deben ser aportados en los anexos en el caso de que no hayan sido incluidos como parte de la evaluación ambiental inicial del proyecto, obra o actividad.

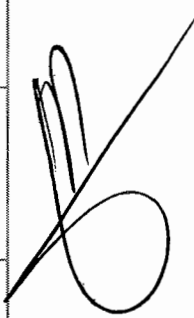
No.	TEMA	EXPLICACIÓN
	o Estabilidad de taludes	Presentar un estudio de estabilidad de taludes aportando los datos de los ensayos de laboratorio practicados a las muestras en el caso de que no hayan sido incluidos como parte de la evaluación ambiental inicial del proyecto, obra o actividad.
7.2	Geomorfología	
	o Descripción geomorfológica regional	Descripción del relieve y su dinámica, para el entendimiento de los procesos de erosión, sedimentación y de estabilidad de pendientes.
	o Descripción geomorfológica local	Descripción en el AP y AID del relieve y su dinámica, para el entendimiento de los procesos de erosión, sedimentación y de estabilidad de pendientes.
	o Mapa geomorfológico	Mapa geomorfológico del área de estudio, a escala 1:10 000, o mayor detalle, con indicación de los factores de interés, incluyendo además el mapa de pendientes o categorías de pendientes según los siguientes ámbitos de porcentajes: 0-3, 3-8, 8-15, 15 - 30, 30 - 60 y > 60 %.
7.3	Suelos	<p>Para proyectos agrícolas, agropecuarios y forestales, deben presentar un estudio de suelos georeferenciado, que contenga:</p> <p>Escala 1:10.000 o mayor</p> <p>Densidad de observaciones de 40 a 60 por km² (barrenadas y/o calicatas)</p> <p>Descripción morfológica de cada una de las observaciones según el Manual de la FAO</p> <p>Clasificación taxonómica, hasta nivel de subgrupo, según las normas de 1999, que establece USDA.</p> <p>Capacidad de uso de las tierras, a nivel de unidad de manejo, según el decreto MAG-MIRENEM</p> <p>Recomendaciones de uso, manejo, conservación y recuperación de suelos derivado del estudio y relacionadas con la obra, actividad o proyecto.</p> <p>Dicho estudio puede ser realizado por un profesional debidamente acreditado por medio de la Ley 7779, de Uso Manejo y Conservación de Suelos y avalado por el INTA (Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria y su Departamento de Servicios Técnicos), o bien elaborado por dicho instituto.</p>
7.4	Clima	Descripción regional y local de las características climáticas (viento, temperatura, humedad relativa, nubosidad, pluviometría, etc.), para el entendimiento de los factores que influyen los procesos de rehabilitación y dimensionamiento de sistemas de drenaje y estructuras hidráulicas (apoyar con figuras y cuadros). Utilizar la información de la estación meteorológica más cercana al sitio. Mapas de factores climáticos (regional y local). Otras características de los fenómenos climáticos.
7.5	Hidrología	
7.5.1	Aguas superficiales	Descripción de la red hidrográfica regional que se encuentre ligada al AID. Presentar en un mapa hidrográfico. Resaltar en dicho mapa los cuerpos de agua que puedan ser potencialmente afectados por el Proyecto (toma de agua, efluentes, modificación de cauce o ribera, etc.).
	o Calidad del agua	Caracterización bacteriológica, fisicoquímica y biológica de las aguas superficiales que podrían ser directamente afectadas por el Proyecto, analizando los parámetros que potencialmente pueden llegar a ser alterados por la implementación de la actividad de desarrollo (por ej.: temperatura, conductividad eléctrica, sólidos totales en suspensión y disueltos, DQO, DBO, oxígeno disuelto, aceites y grasas, metales pesados, nitrógeno, sulfatos, cloro, flúor y coliformes totales). Evaluación de estas características. Para la variable biológica se deberá realizar un estudio de organismos bentónicos o de perifiton con la metodología de la EPA u otra similar
	o Cotas de inundación	Determinar la frecuencia histórica de inundaciones en el sitio del Proyecto, con base en el conocimiento de las poblaciones locales e informes de las Autoridades correspondientes. Presentar en un mapa o figura, las zonas inundables, superpuestas a las obras del proyecto.
	o Caudales (máximos, mínimos y promedio)	En caso de modificaciones de caudal o de cauce a raíz de la implementación del proyecto, realizar un estudio hidrológico para la sub-cuenca que incluya posibilidades de inundación. Utilizar datos actuales, cuando exista.
	o Corrientes, mareas y oleaje	Para aquellos proyectos localizados en la zona costera, presentar los datos sobre la dinámica hídrica de la zona costera, incluyendo eventos máximos. Presentar en figura o mapa.
7.5.2	Aguas subterráneas	Ubicar y caracterizar los acuíferos que estuvieran localizados en el AP y AID. Señalar la profundidad del manto freático. Utilizar información de las autoridades relacionadas con la materia o de

No.	TEMA	EXPLICACIÓN
		elaboración propia.
	o Vulnerabilidad a la contaminación	Análisis de la susceptibilidad a la contaminación (con proyecto y sin proyecto). Se recomienda la utilización de alguna metodología especializada para tales efectos, por ejemplo: GOD, DRASTIC u otra similar que se adapte a las condiciones e información disponible.
	o Mapa de elementos hidrogeológicos	Presentar un mapa que muestre la proyección de extensión del acuífero, áreas de recarga, unidades hidrogeológicas, manantiales, pozos perforados y excavados, fuentes de contaminación superficial y otros, incluir las zonas de vulnerabilidad del acuífero a la contaminación.
7.6	Calidad del aire	Caracterización general de la calidad del aire. Se deben analizar los parámetros (conforme a las normativas establecidas por la legislación vigente) que potencialmente pueden llegar a ser alterados por la ejecución del Proyecto, obra o actividad. La información técnica debe complementarse con información que pueda brindar la población de la zona.
	o Ruido y vibraciones	Caracterización del nivel de ruido y vibraciones en el área de estudio, frente a los valores indicados por normas específicas o generales (conforme a las normativas vigentes), relacionados con características de viento y otros factores.
	o Olores	Caracterización de los olores en el área de estudio, relacionados con características de viento y otros factores.
	o Gases	Caracterización de emanaciones gaseosas en el área de estudio, frente a los valores indicados por normas específicas o generales (conforme a las normativas vigentes), relacionados con características de viento y otros factores.
7.7	Amenazas naturales	La información técnica debe complementarse con información que pueda brindar la población de la zona. Además, se deben considerar las opiniones y criterios técnicos de las organizaciones de atención de emergencias que tengan incidencia en la zona.
	o Amenaza sísmica	Indicar las generalidades de la sismicidad y tectónica del entorno: fuentes sísmicas cercanas al AP, sismicidad histórica, magnitudes máximas esperadas, intensidades máximas esperadas, período de recurrencia sísmica, resultado de la amenaza con base en la aceleración pico para el sitio, periodos de vibración de sitio, microzonificación en función del mapa geológico. Este análisis debe realizarse de forma concordante con lo establecido en el Código Sísmico vigente.
	o Fallas geológicas activas	Analizar con criterios de neotectónica el potencial de ruptura en superficie por fallamiento geológico activo, localizado en el AP o AID.
	o Amenaza volcánica	Identificar los centros activos de emisión volcánica, que se encuentren en un radio de 30Km. de distancia del AP. De existir algún centro activo en ese rango de los 30 Km., determinar la susceptibilidad del AP por: flujos piroclásticos, avalanchas volcánicas, flujos de lodo, coladas de lava, apertura de nuevos conos volcánicos, caídas de ceniza, dispersión de gases volcánicos y lluvia ácida.
	o Movimientos en masa	Analizar, en el AP, los movimientos en masa (deslizamientos, desprendimientos, derrumbes, reptación de suelos, etc.). Deberá ser presentado para todos aquellos Proyectos, obras o actividades, que se desarrollen en terrenos con pendientes mayores al 15 %.
	o Erosión	Analizar la susceptibilidad del AP, a otros fenómenos de erosión (lineal, laminar).
	o Inundaciones	Definir la vulnerabilidad de inundación del AP, y en caso de zonas costeras a tsunamis y huracanes.
	o Licuefacción, subsidencias y hundimientos	Analizar la susceptibilidad del terreno a fenómenos de licuefacción, subsidencias y hundimientos.
	o Mapa de susceptibilidad	Presentar un mapa de susceptibilidad del terreno a la amenaza natural, incluyendo todos los factores mencionados anteriormente. Utilizar mapas regionales solamente como consulta. El mapa de susceptibilidad debe ser de elaboración propia, de acuerdo a las características locales encontradas. Ubicar en dicho mapa las obras del proyecto.
8	Descripción del ambiente biológico	Caracterizar la integridad ecológica y biológica del ambiente (estado de conservación del medio).
8.1	Introducción	Indicar y describir las características biológicas del área de estudio (incluyendo el AP y AID) en función del tipo de zona de vida. Indicar la existencia de corredores biológicos, bosques riparios y

No.	TEMA	EXPLICACIÓN
		similares en el área. Presentar como figura o mapa.
8.1.1	Ambiente Terrestre	
	o Estatus de protección del AP	Indicar la categoría del Área Protegida de acuerdo al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)
	o Zonas de vida	Describir el bioclima para cada zona de vida en el AP y el AID. Relacionar el AP y AID del proyecto con respecto a la provincia de humedad, región latitudinal y pisos altitudinales a que pertenecen.
	o Asociaciones naturales presentes	Identificar cada asociación natural (ecosistema) presente en el AP y AID. Indicar la respectiva potencialidad para la conservación y dar su extensión en hectáreas. Si dos o más asociaciones están presentes indicarlas en un mapa a escala apropiada.
	o Cobertura vegetal actual por asociación natural	Describir la cobertura actual en el AP y AID, asociar la información obtenida con respecto a la fauna presente. Calcular el número de árboles (DAP mayor o igual a 15 cm) por hectárea en el AP.
	o Especies indicadoras por ecosistema natural	En el AP y AID identificar especies de flora y fauna que tipifican o caracterizan los ecosistemas analizados. Identificarlas por su nombre científico y vernáculo.
	o Especies endémicas, con poblaciones reducidas o en vías de extinción	Presentar una lista de la flora y fauna situada en el AP y AID que se encuentren protegidas por la legislación vigente, incluyendo el convenio internacional CITES. Identificarlas por su nombre científico y vernáculo.
	o Fragilidad de ecosistemas	Calificar la fragilidad de ecosistemas analizados en el AP y AID, en función de su capacidad intrínseca de recuperación (por ejemplo: fragilidad alta cuando cualquier alteración no permita recuperar su estado original; en fragilidad baja cuando cualquier alteración pueda revertirse de manera natural en un periodo menor a un año, justificando técnicamente la calificación otorgada). Definir la necesidad de áreas de amortiguamiento en el AP.
	o 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.
8.1.2	Ambiente Marítimo	
	o Estatus de protección del AP	Indicar categoría de protección que asigna el SINAP al AP.
	o Poblaciones y comunidades marinas presentes	Describir la composición y estructura trófica en comunidades y poblaciones marinas presentes en el AP y AID. (Arrecifes, comunidades asociadas a rocas del fondo marino etc.) Describir el AP con respecto a su utilización como sitio de reproducción, alimentación, paso y/o refugio de especies, y determinar su importancia.
	o Especies indicadoras por ecosistema marino	En el AP y AID identificar las especies que tipifican o caracterizan el ecosistema presente. Identificarlas por su nombre científico y vernáculo.
	o Especies endémicas, con poblaciones reducidas o en vías de extinción	Presentar una lista de especies identificadas en el AP y AID que se encuentren protegidas por la legislación vigente, incluyendo el convenio internacional CITES. Identificarlas por su nombre científico y vernáculo.
	o Fragilidad del ambiente marino	Calificar la fragilidad de ecosistemas analizados en el AP y AID, en función de su capacidad intrínseca de recuperación (por ejemplo: fragilidad alta cuando cualquier alteración no permita recuperar su estado original; en fragilidad baja cuando cualquier alteración pueda revertirse de manera natural en un periodo menor a un año, justificando técnicamente la calificación otorgada). Definir la necesidad de áreas de amortiguamiento en el AP.
8.1.3	Ambiente acuático (aguas continentales)	

No.	TEMA	EXPLICACIÓN
	o Fauna acuática	Describir el ecosistema en términos de las especies existentes, tomando en cuenta las especies mayores como nutrias, cocodrilos, zorro de agua, dantas, tortugas, peces etc.
	o Caracterización del ecosistema ripario	Caracterizar las zonas aledañas a los ecosistemas acuáticos existentes en términos generales como potreros, tacotal, bosque, cultivos etc. e identificar las especies de flora y presentar la lista con nombre científico y vernáculo.
	o Especies indicadoras.	Caracterizar la estructura de las comunidades acuáticas tomando como base el macrobentos o el perifiton y utilizar para dicha caracterización algún índice reconocido.
	o Especies endémicas, con poblaciones reducidas o en vías de extinción	Presentar una lista de especies identificadas en el AP y AID que se encuentren protegidas por la legislación vigente, incluyendo el convenio internacional CITES. Identificarlas por su nombre científico y vernáculo.
	o Fragilidad del ambiente acuático continental	Calificar la fragilidad del ecosistema analizado en el AP y AID, en función de su capacidad intrínseca de recuperación (por ejemplo: fragilidad alta cuando cualquier alteración no permita recuperar su estado original; en fragilidad baja cuando cualquier alteración pueda revertirse de manera natural en un periodo menor a un año, justificando técnicamente la calificación otorgada). Definir la necesidad de áreas de amortiguamiento en el AP.
9	Descripción del ambiente socioeconómico	Presentar una introducción y una descripción detallada de la metodología y conceptos más importantes, utilizados para la elaboración de este apartado.
9.1	Uso actual de la tierra en sitios aledaños	Presentar un mapa con los patrones de uso de la tierra en el AP y en los sitios aledaños al Proyecto (AID), y determinar cómo el proyecto podría inducir cambios en los patrones actuales de uso o bien como dichos patrones podrían afectar al proyecto, obra o actividad. Analizar la congruencia del uso propuesto por parte del proyecto, con los patrones existentes, según el tipo de relación que se establezca (por ejemplo: dependencia, complementariedad, antagonismo, si no existe relación) es decir, la forma en la cual se vincularía el uso propuesto con el patrón existente.
9.2	Tenencia de la tierra en sitios aledaños	Caracterizar de forma general los patrones de tenencia de la tierra del AID y el AP, y analizar el efecto del proyecto, obra o actividad, sobre tales patrones. Presentar un 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 del Proyecto. Esta información deberá ser presentada en un tomo adjunto al Estudio de Impacto Ambiental. El PACRI deberá seguir los lineamientos establecidos en la sección 2.4 de este anexo
9.3	Características de la población	Las siguientes características deben ser analizadas y comparadas con los indicadores provinciales, regionales y/o nacionales correspondientes, analizando las particularidades encontradas en el AP y AID, así como la influencia del proyecto, obra o actividad en cada una de ellas. Los datos de fuentes secundarias deben ser utilizados solamente como referencia y parámetro de comparación, en todos los casos deberán elaborarse los instrumentos de recolección de la información para el análisis de las características del AP y AID.
	o Demográficas	Incluye variables sobre población, tales como tamaño, estructura, tasas y principales tendencias de crecimiento, indicadores de salud, educación, movimientos migratorios de la población y otras características demográficas.
	o Culturales y sociales	Incluye una caracterización general de los principales patrones o tendencias culturales que puedan verse directamente afectadas por el proyecto, obra o actividad. Además, una breve caracterización de las organizaciones sociales con incidencia en la zona, así como las estructuras de organización social predominantes en la zona, identificando y analizando grupos de interés alrededor del proyecto, sus intereses, necesidades, posición sobre el proyecto. Deberá presentarse además, un análisis de las fuerzas impulsoras y obstructoras del proyecto, así como de la combinación de varios grupos, que pudieran interactuar simultáneamente en la ejecución del proyecto. También la identificación de la problemática comunal existente, por parte de las personas de las comunidades.

No.	TEMA	EXPLICACIÓN
		Otras características culturales y sociales.
	o Económicas	Incluye la identificación de actividades económicas en la zona, actividades económicas de la población en estudio, indicadores de empleo, tasa de desempleo abierto de la población del AID, de manera que se establezca que el requerimiento de mano de obra del proyecto puede ser satisfecha en la zona (o en su defecto indicar cómo se satisfacen éstas demandas del proyecto), condiciones de pobreza e ingreso de la población en estudio, así como otras características económicas de relevancia y la influencia del proyecto, obra o actividad en las condiciones económicas del área de influencia social.
9.4	Seguridad vial y conflictos actuales de circulación vehicular	Establecer las características actuales de la red vial del AID, los niveles de seguridad y los conflictos actuales de circulación, y analizarlos en función de la ejecución y operación del Proyecto, obra o actividad. Percepción de la población sobre los potenciales impactos que puede generar el proyecto, obra o actividad sobre la seguridad vial y circulación vehicular.
9.4.1	Análisis de Vialidad	Demostrar mediante documento que en lo referente a los efectos en el tránsito vial se tiene el criterio o aval técnico de la autoridad correspondiente del a Secretaría de Obras Publicas Transporte y Vivienda SOPTRAVI. Los resultados de este análisis de vialidad, deben ser considerados desde la perspectiva de su impacto sobre el medio biofísico y social, de manera que la metodología a utilizar es la misma requerida por el MOPT, pudiendo presentar este mismo estudio a dicha institución, pero los objetivos del análisis son diferentes.
	o Análisis funcional en el área de influencia social directa del proyecto (ESCENARIOS SIN PROYECTO, no incorpora el desarrollo de otras obras, proyectos o actividades)	<p>Debe incluir:</p> <p>Descripción de la situación actual (incluye: descripción geométrica de las vías, seguridad vial, señalamiento, aceras, facilidades peatonales en general, estado de las vías, entre otras)</p> <p>Volúmenes actuales y a 5 años</p> <p>Análisis de la capacidad, niveles de servicio, cálculo de demoras y longitudes de cola, promedio por acceso y movimiento para la situación actual, en las horas pico de la mañana y de la tarde, del día más crítico entre semana y en fin de semana.</p> <p>Cualquier otra condición de tránsito</p>
	o Análisis de atracción y generación de viajes para el proyecto (Flujo vehicular esperado) Redistribución de flujos vehiculares	Análisis de las rutas y frecuencia de movilización de vehículos generada por la operación del Proyecto, incluyendo usuarios, servicios y otros. Indicar si las rutas de vehículos de emergencia son afectadas. Caracterización de la redistribución de flujos vehiculares en el área de influencia social directa y en el o los accesos al proyecto. Esto hace referencia a la incorporación del proyecto en el análisis funcional en el área de influencia social directa.
	o Análisis funcional del área de influencia del proyecto (ESCENARIOS CON ESTE PROYECTO, incorpora el desarrollo de otras obras, proyectos o actividades, así como proyectos viales y posibles soluciones propuestas)	<p>Debe incluir:</p> <p>Descripción de situación con proyectos (viales y otras obras, proyectos o actividades) y a 5 años (incluye: descripción geométrica de las vías, seguridad vial, señalamiento, aceras, facilidades peatonales en general, estado de las vías, entre otras)</p> <p>Volúmenes con proyectos (viales y otras obras, proyectos o actividades), -incluye los valores de la redistribución de vehículos para las soluciones propuestas- y a 5 años</p> <p>Análisis de capacidad, niveles de servicio, cálculos de demoras y longitudes de cola, promedio por acceso y movimiento, para la situación con proyectos (viales y otras obras, proyectos o actividades) y las posibles soluciones, en las horas pico de la mañana y de la tarde del día más crítico entre semana y en las horas pico generadas por el proyecto, ya sea entre semana o fin de semana.</p>
	o Cuadro comparativo resumen	Resumen mediante cuadro de los resultados de las demoras promedio por movimiento, por acceso o intersección, deben ser elaborados para cada uno de los escenarios analizados previamente
	o Conclusiones y recomendaciones	Conclusiones y recomendaciones de mejoras viales propuestas en cada uno los escenarios analizados. Las recomendaciones de los escenarios con proyectos que efectivamente serán implementadas por el desarrollador, deben especificarse claramente en el Plan de Gestión Ambiental
9.5	Servicios de emergencia disponibles	Analizar y caracterizar los servicios existentes: estación de bomberos, Cruz Roja, Policía, hospitales, clínicas y otros, que den cobertura a las eventuales necesidades generadas por el proyecto, obra o actividad. Percepción de la población sobre los potenciales impactos que puede generar el proyecto, obra o actividad sobre los servicios de emergencia disponibles.





No.	TEMA	EXPLICACIÓN
9.6	Servicios básicos disponibles	Identificar la disponibilidad de los servicios básicos: agua potable, alcantarillado, electricidad, transporte público, recolección de basura, centros educativos, servicios de salud y otros. Además, analizar el acceso, cantidad y calidad de los servicios que tiene la población en estudio. Percepción de la población sobre los potenciales impactos que puede generar el proyecto, obra o actividad sobre los servicios básicos disponibles.
9.7	Percepción local sobre el Proyecto y sus posibles impactos	Indicar cuál es la percepción, posición, actitudes y preocupaciones de los habitantes del área de influencia social sobre la ejecución del proyecto, obra o actividad, las transformaciones generadas a partir de éste, así como la percepción de potenciales impactos ambientales que podría generar dicha ejecución. Además identificar las necesidades de información que tiene la población sobre el proyecto, obra o actividad. Identificar y caracterizar los posibles conflictos sociales que se puedan derivar de la ejecución. Para realizar este apartado, debe utilizarse según corresponda, los siguientes estudios:
	○ Estudio cualitativo	Realizado mediante un instrumento de recolección de información cualitativa aplicado a informantes clave (políticos, económicos, institucionales, comunales, entre otros) del área de influencia –directa e indirecta- (entrevistas a profundidad, grupos focales u otras). Se aplicará este estudio para proyectos cuya ÁREA DE INFLUENCIA contiene poblaciones de zona rural dispersa o concentrada. Los principales impactos determinados en el estudio deberán ser analizados en la evaluación de impactos y establecer medidas de mitigación y/o compensación para los mismos.
	○ Estudio cuantitativo	Realizado mediante una encuesta de percepción local sobre el proyecto, que deberá aplicarse en el AID y el AIJ definida a una muestra representativa de su población, con un nivel de confianza del 90%. Se aplicará esta encuesta en los proyectos cuya ÁREA DE INFLUENCIA contiene poblaciones consideradas como de zona urbana, rural en transición a urbana o bien urbana periférica. Los principales impactos determinados en la encuesta deberán ser analizados en la evaluación de impactos y establecer medidas de mitigación y/o compensación para los mismos.
	○ Proceso participativo interactivo	El equipo consultor realizará un proceso participativo interactivo en los proyectos cuya ÁREA DE INFLUENCIA definida cuenta con población indígena o bien en proyectos que tengan probabilidad de generar un alto nivel de conflicto social en los grupos o comunidades del AID (el nivel de conflicto se puede prever ya sea por conocimiento histórico o manifestaciones directas). Para la ejecución de este proceso, el EQUIPO CONSULTOR deberá organizar un programa participativo de reuniones y actividades con miembros de las comunidades. Se les presentará el proyecto y se analizarán los alcances y las posibles afectaciones. Como parte de este proceso de interacción, el equipo incluirá en el análisis de impactos, los temas o puntos específicos que las comunidades consideren relevantes con relación al proyecto. El equipo consultor levantará un registro o memoria-sistematización, de todas estas reuniones y actividades, mismo que se presentará como parte de la EIA.
9.8	Infraestructura comunal	Caracterizar la infraestructura comunal: entre otras, caminos, puentes, centros educativos y de salud, parques, viviendas, sitios de recreación, que pueden ser afectados por el Proyecto, obra o actividad. Percepción de la población sobre los potenciales impactos que puede generar el proyecto, obra o actividad sobre la infraestructura comunal. Debe señalarse de forma específica y detallada, si el desarrollo del proyecto implica el desplazamiento de personas, familias o comunidades, en cuyo caso se debe hacer un inventario o censo de esos actores sociales y su opinión respecto a la situación que les plantea el proyecto, obra o actividad.
9.9	Sitios arqueológicos	Realizar la inspección arqueológica preliminar, según los términos del Informe de Inspección Arqueológica y su Manual. Describir claramente la metodología utilizada y los principales conceptos usados para la elaboración del apartado.
	✓ Sitios registrados	Indicar si existen sitios arqueológicos registrados en el AP y AID. Detallar las características de dichos sitios.
	✓ Materiales o rasgos culturales identificados en el AP	Identificar y caracterizar claramente los materiales o rasgos culturales, entendidos como cualquier evidencia de material de actividad prehispánica, incorporando sus características básicas tales como: tipo de material; tipo de rasgo; temporalidad, unicidad y otras características.
	✓ Densidad de material encontrado y extensión del sitio en el AP	Determinar la densidad por metro cuadrado del material encontrado. Establecer la dispersión del material en superficie y otros datos que puedan conducir a una tendencia en el tamaño del sitio. Presentar gráficamente la ubicación del depósito arqueológico con respecto a las obras del proyecto (Plano básico del proyecto)

No.	TEMA	EXPLICACIÓN
✓	Análisis de la información arqueológica recuperada en el AP	Analizar y detallar claramente la importancia del hallazgo en términos de su contribución relativa tanto para el conocimiento arqueológico, el patrimonio cultural, el aporte social en general de la información.
✓	Posibilidades de recuperación de información adicional en el AP	Describir la tendencia esperada en términos de la expectativa de información arqueológica que se podría recuperar con la información de la inspección preliminar. Incluir en el Plan de Gestión Ambiental, las recomendaciones técnicas de las acciones específicas a realizar en etapas posteriores.
9.10	Sitios históricos, culturales	Señalar y caracterizar estos sitios en el área de influencia y analizar el efecto del proyecto, obra o actividad sobre los mismos. Se debe abarcar: lugares, edificaciones, estructuras, formas tradicionales de cultivo y toda manifestación de la actividad humana que represente la historia nacional o local; lugares donde ocurrieron sucesos históricos de relevancia; lugares, edificios, árboles o evidencias relacionadas con personalidades importantes para la historia. Deberá coordinarse con las autoridades correspondientes establecidas en la legislación vigente e incluir la percepción de la población sobre los potenciales impactos que puede generar el proyecto, obra o actividad sobre los sitios históricos y culturales.
9.11	Paisaje	Identificar y caracterizar los principales recursos paisajísticos que existen en el área de influencia social, incluyendo los valores recreativos, comerciales y estéticos del recurso, que pueden ser afectados por el proyecto, obra o actividad. Percepción de la población sobre los potenciales impactos que puede generar el proyecto, obra o actividad sobre los recursos del paisaje del área de influencia social. Esta presentación debe apoyarse, en lo posible, con fotografías u otros medios gráficos de las condiciones existentes.
9.12	Mapa de áreas socialmente sensibles	Presentar el resumen de las características sociales del área de influencia, sobre el mapa del AP y su área de influencia, en forma de mapa, en el cual se definen las áreas socialmente sensibles a los efectos del proyecto. La escala del mapa debe ser 1:10.000, u otra escala que presente detalle.
10	Diagnóstico ambiental	Diagnóstico Ambiental del proyecto, incluyendo la aplicación de una metodología convencional para la identificación de los impactos ambientales más significativos. Este elemento, también debe ser evaluado para las rutas o sitios de las opciones analizadas. Describir la metodología para la identificación de los impactos del proyecto, en el cual se deben incorporar también los impactos potenciales identificados por las comunidades, actores sociales y en el diagnóstico del medio social.
10.1	Resumen del Proyecto y de las opciones contempladas	Basado en los datos del Capítulo 5 Descripción del Proyecto, realizar una síntesis del Proyecto, que integre también las opciones contempladas como parte del diseño preliminar y su comparación.
10.2	Elementos del proyecto generadores de impactos ambientales	Resumen de las actividades impactantes de las opciones del proyecto.
10.3	Factores del Medio Ambiente susceptibles de ser impactados	Enlistar y describir, de forma breve, los factores del medio ambiente que podrían ser afectados por el Proyecto. Deben incluirse elementos relacionados con: aire, suelo, aguas superficiales, aguas subterráneas, biotopos acuáticos y terrestres, amenazas naturales, aspectos sociológicos y culturales, paisaje, manejo de desechos sólidos, desechos líquidos, sustancias peligrosas, relaciones con las comunidades cercanas y elementos de salud e higiene ocupacional, (incluye todos los elementos identificados en el diagnóstico de los capítulos 7, 8 y 9)
10.4	Identificación y pronóstico de impactos ambientales	Aplicación de una metodología convencional, científicamente aceptada, que confronte las actividades impactantes del Proyecto, en las distintas opciones, con respecto a los factores del Medio Ambiente que podrían ser afectados.
10.5	Impactos Ambientales que producirá el Proyecto y sus opciones	Listado de los impactos ambientales identificados como potencialmente significativos y que produciría el Proyecto en sus diferentes fases: constructiva, operativa y dado el caso, de cierre o clausura.
10.6	Selección de la opción del proyecto	Tomando como referencia este listado de impactos, se debe realizar un análisis comparativo entre la opción seleccionada y al menos dos de las opciones contempladas, a fin de sustentar técnicamente la decisión que se ha tomado. Describir, brevemente, los pasos que condujeron hasta la selección de la opción propuesta.

No.	TEMA	EXPLICACIÓN
10.7	Mapa de susceptibilidad ambiental integral vs. componentes del Proyecto	Elaboración de un mapa de diagnóstico ambiental del terreno (escala 1:10.000, o mayor detalle), que considere todos los aspectos analizados en el EIA, incluyendo el mapa de susceptibilidad a las amenazas naturales, el mapa del medio biológico y de elementos sociales sensibles. Se debe ubicar el Proyecto, obra o actividad, sobre este mapa y ubicar los impactos y potencialización de amenazas naturales, entre el Proyecto, obra o actividad, y el medio ambiente.
11	Evaluación de impactos y medidas correctivas	<p>La evaluación de impactos debe analizar el efecto del Proyecto en su área del Proyecto (AP), en su Área de Influencia Directa (AID) y su Área de Influencia Indirecta (AI). La evaluación deberá considerar los impactos en cada una de las tres etapas del Proyecto, o sea: Parte A) en la etapa de construcción, Parte B) en la etapa de operación y, Parte C) en la etapa de cierre y clausura, conforme al procedimiento establecido.</p> <p>La evaluación deberá comprender una valoración cualitativa y cuantitativa. Deberá incluirse, la Matriz de Importancia de Impacto vigente, la cual será utilizada por la SERNA como estándar de valoración, o bien, una metodología más exhaustiva y rigurosa.</p> <p>Dicha Valoración debe ser realizada por el equipo consultor completo y no únicamente por el coordinador del EIA y deben explicar los criterios técnicos que conducen a cada uno de los valores que se asignan, en la valoración de cada uno de los impactos.</p> <p>Se deben presentar las medidas para prevenir, mitigar, controlar, evitar y/o compensar todos los impactos analizados relacionados con el Proyecto, obra o actividad, y a las amenazas naturales, además se deben presentar las medidas para maximizar los impactos positivos potenciales. Estas medidas deben ser concretas y técnicamente viables. Cuando aplique, deberán ubicarse en un mapa las medidas a aplicar en una escala que presente detalle, en caso de no detallar a este nivel.</p> <p>Todas las medidas deben plantearse como un compromiso y no como posibilidades o recomendaciones.</p>
11.1	Medio Físico (En cada uno de los componentes analizados en el capítulo físico)	Deben analizarse los impactos ambientales que se producen en cada uno de los componentes y factores ambientales del medio físico, señalando: la fuente del impacto (descripción y análisis), cuantificando esas fuentes dentro del contexto del AP y el AID, y del AI; cualificando y cuantificando la importancia del impacto de acuerdo a la metodología establecida, y definiendo el conjunto de medidas preventivas, correctivas, de mitigación, de compensación, si se trata de un impacto negativo, o bien de potenciación si se refiere de un impacto positivo; que podrían ser aplicadas para dicho impacto ambiental.
11.2	Medio Biótico (En cada uno de los componentes analizados en el capítulo biológico)	Deben analizarse los impactos ambientales que se producen en cada uno de los componentes y factores ambientales del medio biológico, señalando: la fuente del impacto (descripción y análisis), cuantificando esas fuentes dentro del contexto del AP y el AID, y del AI; cualificando y cuantificando la importancia del impacto de acuerdo a la metodología establecida, y definiendo el conjunto de medidas preventivas, correctivas, de mitigación, de compensación, si se trata de un impacto negativo, o bien de potenciación si se refiere de un impacto positivo; que podrían ser aplicadas para dicho impacto ambiental.
11.3	Medio Socioeconómico (en cada uno de los componentes analizados en el capítulo socioeconómico)	Deben analizarse los impactos ambientales que se producen en cada uno de los componentes y factores ambientales del medio socioeconómico, señalando: la fuente del impacto (descripción y análisis), cuantificando esas fuentes dentro del contexto del Área de Influencia directa e indirecta definidas; cualificando y cuantificando la importancia del impacto de acuerdo a la metodología establecida, y definiendo el conjunto de medidas preventivas, correctivas, de mitigación, de compensación, si se trata de un impacto negativo, o bien de potenciación si se refiere de un impacto positivo; que podrían ser aplicadas para dicho impacto ambiental.
11.4	Análisis de los Efectos Acumulativos	<p>Tomando como base el análisis individual de los impactos ambientales analizados en este Capítulo, y en particular su valoración de importancia de impacto ambiental, deben enlistarse y analizarse aquellos que producirán Efectos Acumulativos. Para ello, debe tomarse en cuenta aquellos impactos negativos para los cuales, exista un residual, después de aplicar las medidas correctivas descritas.</p> <p>Una vez identificados y caracterizados los efectos acumulativos principales, deben señalarse las medidas de compensación ambiental que el Proyecto aplicará para equilibrar ambientalmente esta situación.</p>
11.5	Análisis de los Efectos Sinérgicos de otros proyectos en construcción y operación	<p>Realizar el análisis de efectos sinérgicos que tendrá el proyecto, obra o actividad, considerando la existencia de otros proyectos, obras o actividades en construcción y operación, en el área de influencia indirecta del proyecto (biofísica y social).</p> <p>Dicho análisis deberá ser elaborado utilizando una metodología reconocida científicamente, deberán detallar, explicar y describir sus principales postulados, conceptos y criterios técnicos utilizados en su</p>

No.	TEMA	EXPLICACIÓN
		elaboración.
11.6	Síntesis de la evaluación de impactos ambientales	<p>Elaborar una tabla resumen que presente todos los impactos ambientales que producirá el proyecto, en sus diferentes etapas y el resultado de la valoración de la importancia del impacto ambiental. Se deberán señalar los impactos que generan efectos acumulativos.</p> <p>Discutir, comparativamente la calificación de los impactos ambientales, en particular el balance entre los impactos negativos y positivos, y resumir cuáles serían los impactos más importantes que produciría el Proyecto. Sobre esta misma línea, debe retomarse el tema de las alternativas analizadas y comparar, de forma breve, la alternativa seleccionada respecto a las otras que fueron contempladas.</p>
12	Plan de Gestión Ambiental (PGA)	<p>El plan de gestión es producto de la EIA, en él se exponen las prácticas que deberán implementarse para prevenir, controlar, disminuir o compensar impactos ambientales negativos significativos y maximizar los impactos positivos que se originen con el Proyecto, obra o actividad.</p> <p>Debe incluir además, todas las medidas ambientales incorporadas en el diseño del proyecto y que justifica que ciertos impactos no se catalogaron como significativos en la evaluación de impactos (ej. lagunas de sedimentación, pilas de contención de derrames, pantallas visuales, sistemas de cimentación especiales, etc.)</p>
12.1	Organización del Proyecto y Ejecutor de las medidas	Debe describirse la organización que tendrá el Proyecto, tanto en la fase constructiva, como operativa. Para cada fase, se debe señalar los responsables de ejecución de las medidas ambientales indicadas en el capítulo de evaluación de impactos.
12.2	Cuadro del Plan de Gestión Ambiental	<p>Como síntesis de la EIA realizada se deberá elaborar, en forma de Tabla, el Plan de Gestión Ambiental. Su contenido temático es el siguiente: a) Acción del proyecto que genera el impacto, b) Factor Ambiental Impactado, c) Impacto Ambiental propiamente dicho, d) Cita de la regulación ambiental relacionada con el tema e) Medidas ambientales establecidas, f) Tiempo de ejecución de esas medidas, g) Costo de las medidas, h) Responsable de aplicación de las medidas, i) Indicador de desempeño establecido para controlar el cumplimiento, j) Síntesis del compromiso ambiental.</p> <p>El P-PGA debe utilizar como guía temática el conjunto de factores ambientales analizados individualmente en el capítulo de evaluación de impactos.</p>
12.3	Monitoreo - Regencia	<p>Otra parte del PGA consiste en definir los objetivos y acciones específicas de monitoreo sobre el avance del plan conforme se ejecutan las acciones del proyecto, obra o actividad. Deben definirse claramente cuáles son las variables ambientales o factores a los que se les dará seguimiento (la frecuencia, los métodos, tipo de análisis, y la localización de los sitios). Debe haber integración clara con lo propuesto en el punto anterior.</p> <p>El monitoreo puede incluir la etapa de construcción y/o la de operación y cierre dependiendo de la complejidad del Proyecto y de la fragilidad ambiental del terreno.</p>
12.4	Cronograma de ejecución	Sobre la base del P-PGA y del cronograma de ejecución del Proyecto, resumir en un cronograma, las acciones que se llevarán a cabo para implementar las medidas ambientales.
12.5	Plan de recuperación ambiental post-operacional	Para proyectos, obras o actividades que contemplen el cierre una vez cumplidos sus objetivos, se debe presentar un plan que incluya las medidas que serán tomadas para recuperar el sitio. Se debe establecer claramente el estado final del sitio una vez concluidas las operaciones, de tal forma que pueda ser corroborado por las autoridades correspondientes. Presentar cronograma tentativo de aplicación de las posibles medidas a ejecutar.
12.6	Costos de la gestión ambiental	Presentar, preferiblemente en un cuadro, los costos totales de la implementación de las medidas ambientales propuestas, incluyendo ejecución, responsables, y monitoreo.
13	Análisis de Riesgo y Planes de Contingencia	
13.1	Fuentes de Riesgo Ambiental	En virtud de las condiciones y características con que se ejecutará el Proyecto, en sus diferentes etapas o fases, debe realizarse un análisis e identificación de las fuentes de riesgo ambiental, es decir, de aquellos elementos del Proyecto que se califiquen como sitios potenciales de significativa contaminación o degradación del ambiente. A modo de orientación se incluyen los siguientes ejemplos: sustancias peligrosas (combustibles, solventes, pinturas, plaguicidas), fuentes de energía, desechos peligrosos, estructuras localizadas en sitios vulnerables a las amenazas naturales, entre otros.

No.	TEMA	EXPLICACIÓN
13.2	Evaluación de Riesgo Ambiental	Calificación de la situación del riesgo ambiental para cada una de las fuentes identificadas. Deberán tomarse en cuenta las medidas establecidas en el Plan de Gestión Ambiental.
13.3	Plan de contingencia	Para proyectos, obras o actividades, que utilicen sustancias peligrosas, que se encuentren en áreas frágiles o que por su naturaleza representen peligro para el medio ambiente o poblados cercanos, así como los que sean susceptibles a las amenazas naturales, se debe presentar un plan de contingencia que indique las acciones que se tomarán en caso de accidente. Este plan debe involucrar a las comunidades y autoridades respectivas (Ministerio de Seguridad Pública, Cruz Roja, CNE). El Plan de Contingencia puede ser separado temáticamente de acuerdo a cada una de las fuentes de riesgo analizadas.
14	Análisis Financiero y económico	Facilita conocer parcialmente la conveniencia social de un proyecto, obra o actividad. Debe presentarse por aquellos proyectos en los cuales el factor económico sea determinante para decidir sobre la viabilidad ambiental del mismo.
14.1	Análisis financiero	Este estudio consiste en la determinación de los costos y beneficios privados directos del Proyecto, obra o actividad, así como su capacidad de financiamiento
	o Flujo de caja	Elaborar un flujo que contemple los gastos de inversión y los beneficios netos operacionales.
	o Cálculo del VAN y la TIR	Establecer el aporte de riqueza del Proyecto, obra o actividad mediante el cálculo del Valor Actual Neto (VAN) y la rentabilidad del Proyecto mediante la Tasa Interna de Retorno (TIR).
	o Financiamiento	Exponer el esquema de financiamiento al flujo de caja calculado, que incluya el financiamiento a la inversión y a los años de operación que así lo requieran. Se debe construir un flujo en el que se le sume al flujo de caja, los ingresos de capital financiero y erogaciones por concepto de amortización e intereses.
14.2	Ajuste económico por concepto de transferencias	Incluir en el flujo de caja todos los montos por concepto de impuestos y subsidios.
14.3	Ajuste económico por concepto de precios sociales.	Se aplicarán los siguientes factores de ajuste: Factor de ajuste del precio social de la divisa (FATC), de la mano de obra no calificada (FAMO), y de la tasa de descuento (FATD). Estos datos deberán ser obtenidos de los órganos pertinentes del Poder Ejecutivo y su aplicación quedará a criterio del economista ambiental a cargo del proyecto, quién deberá indicar la metodología de cálculo empleada en cada caso específico.
	o Ajuste por FATC	El monto requerimiento en divisas en la etapa de inversión inicial se multiplica por (1-FATC) y el resultado se resta del flujo de caja financiero El monto aportado por divisas por ventas en el exterior de los productos del Proyecto se multiplica por el mismo factor para cada año y el resultado se suma al flujo de caja financiero El monto requerido en divisas en la etapa de operación se multiplica por el mismo factor para cada año y el resultado se resta al flujo de caja financiero
	o Ajuste por FAMO	A todos los montos obtenidos por concepto de salarios a la mano de obra no calificada se le multiplica el factor (1-FAMO) y el resultado se suma al flujo de caja financiero
	o Ajuste por FATD	Redefinir la tasa de descuento como el producto del FATD
14.4	Recálculo del VAN y la TIR	Redefinir el aporte de riqueza del Proyecto, obra o actividad mediante el cálculo del Valor Actual Neto (VAN) y la rentabilidad del Proyecto mediante la Tasa Interna de Retorno (TIR) ajustados con los factores anteriores, con lo cual se expresará preliminarmente el beneficio social del Proyecto.
14.5	Ajuste Económico por Externalidades Sociales y Ambientales y Análisis Costo-Beneficio Final.	Este análisis permitirá conocer finalmente la conveniencia socioeconómica del Proyecto, obra o actividad, ya que al beneficio socioeconómico preliminar calculado, se le suman los costos y beneficios derivados de las Externalidades ambientales y sociales.
14.6	Valoración monetaria de las externalidades ambientales.	Para la valoración de externalidades ambientales positivas y negativas se aplicará la valoración contingente, como método directo de valoración, o métodos indirectos como enfoque de precios hedónicos, enfoque de costo de viaje y enfoque de gastos en prevención y mitigación o cualquier otra metodología validada en el medio de la economía ambiental o economía ecológica.
14.7	Valoración monetaria de las externalidades	Estimar los costos y beneficios para las comunidades (en algunos casos los impactos son de orden regional hasta nacional) que se vean afectadas o beneficiadas por el Proyecto, obra o actividad, en sus condiciones, tales como acceso a servicios de salud, educación, transporte, caminos de acceso,

No.	TEMA	EXPLICACIÓN
	sociales.	agua potable, servicios de seguridad y en su patrimonio histórico y arqueológico. Asimismo, se debe incorporar el valor del efecto sobre las actividades productivas en las zonas aledañas. Las técnicas para esta valoración son las mismas señaladas en el punto anterior.
14.8	Cálculo del VAN Social	Al flujo de caja se le agregan las valoraciones de las externalidades sociales y ambientales. Con el uso de la tasa de interés social de descuento se calcula el VAN Social como indicador final de la conveniencia social del Proyecto. De igual manera se debe calcular la Tasa Interna de Retorno (TIR).
15	Calidad Ambiental del AP y el Área de Influencia Biofísica y Social (directa e indirecta)	Consiste en un análisis general de la situación ambiental del AP y el Área de Influencia como consecuencia del desarrollo del Proyecto.
15.1	Pronóstico de la calidad ambiental del Área de Influencia Biofísica y Social (directa e indirecta).	Tomando en consideración la situación ambiental actual del AP y del Área de Influencia del mismo, debe realizarse un análisis de la calidad ambiental que <u>tendrá</u> el área de influencia del Proyecto a partir de su implementación. Para ello se tomarán en cuenta las medidas a aplicar por el mismo, tanto dentro del ámbito del Proyecto, como de sus efectos acumulativos.
15.2	Síntesis de compromisos ambientales del Proyecto	A modo de resumen de los compromisos ambientales establecidos en el P-PGA, y del análisis de riesgo y contingencia se deben establecer los lineamientos ambientales que regirán el desarrollo del Proyecto en sus diferentes fases. En este caso, el orden de los compromisos y lineamientos ambientales no se debe hacer de acuerdo a las fases temporales del Proyecto, sino más bien, en función de los factores ambientales, a modo de medidas de Gestión y Protección del factor ambiental en cuestión. Para utilizar este P-PGA en trámites del Ministerio de Salud, debe especificarse en texto aparte bajo el título "Detalle de Información Requerida por el Ministerio de Salud" (pero dentro del documento de EIA), las medidas de gestión a desarrollar en los siguientes ámbitos: emisiones; manejo de desechos sólidos (ordinarios y especiales) y manejo de desechos líquidos (de todo tipo); compromiso de desarrollar un programa de salud e higiene ocupacional (para fase operativa y constructiva), según la legislación vigente.
15.3	Política Ambiental del Proyecto	Como síntesis de las medidas resumidas deberán plantear la Política Ambiental que regirá al Proyecto durante toda su ejecución. Esta política ambiental debe incluir su objetivo, sus alcances, el compromiso con el mejoramiento continuo, de control y seguimiento ambiental y de buena relación con las comunidades vecinas.
16	Monto Global de la Inversión de la opción seleccionada	Exponer el monto de las erogaciones por compra de terrenos, construcción de instalaciones, caminos de acceso, obras de electrificación, agua potable e industrial, compra de maquinaria y equipo, personal calificado y no calificado. Se debe indicar la vida útil del Proyecto y el valor de rescate estimado del mismo. No deben incluirse los costos hundidos tales como el estudio de factibilidad. El desglose del monto global de la inversión deberá ser presentado por medio de una declaración jurada, firmada por el profesional correspondiente.
17	Referencias Bibliográficas	Listado de toda la bibliografía (libros, artículos, informes técnicos y otras fuentes de información) citada en los diferentes capítulos del EIA. Las citas dentro del texto deben hacerse en MAYÚSCULA. Las referencias bibliográficas deben estar completas y deben seguir los procedimientos convencionales de citado bibliográfico incluyendo datos como autor(es), año, título, fuente en que se encuentra, número de página, ciudad de publicación o edición.
18	Anexos	Deben estar numerados y debidamente referenciados en el texto. Solo se deben incluir aquellos documentos estrictamente necesarios y que verdaderamente sirvan de complemento a la Evaluación de Impacto Ambiental.

2.3 Esquema del estudio arqueológico (EN caso de requerirse)

En el caso de que el proyecto intervenga zonas arqueológicas o de interés patrimonial, tal como se establece en los Términos de Referencia del EIA se deberá hacer un estudio de dicha zona, para este fin se debe usar el siguiente formato establecido en el Manual de Evaluación y Control Ambiental de la SERNA

Protocolo técnico para el estudio arqueológico rápido del terreno del Área del

Proyecto AP

Sección I.

Introducción.

El reporte arqueológico rápido del terreno está representado por un formulario de rápido llenado que realiza un profesional en arqueología una vez que ha realizado una inspección de la finca o AP donde se ejecutará la actividad, obra o proyecto a desarrollar. Su finalidad es la de obtener una visión rápida sobre la presencia o no de indicios de la existencia de un sitio arqueológico y la obtención de la certificación profesional sobre la situación de la finca en el tema. El contenido del protocolo y los instrumentos que deberán utilizarse para este estudio son los siguientes:

Sección II.

1.Ámbito de aplicación.

El estudio arqueológico rápido del terreno del AP deberá emplearse cuando se desea desarrollar: edificaciones, viviendas, edificios para comercio o industria, movimientos de tierra, rellenos, muelles, estructuras de contención, puentes, viaductos, excavaciones, caminos y en general, cualquier obra que modifique o altere el suelo en donde se desea desarrollar.

2. Responsables de la realización del estudio arqueológico.

Los estudios arqueológicos rápidos del terreno deberán ser realizados por profesionales en arqueología, debidamente habilitados por la legislación vigente en el país para realizar este tipo de estudio.

3. Procedimiento para la elaboración del estudio arqueológico rápido.

El profesional o profesionales responsables de la realización del estudio arqueológico rápido del terreno deberán cumplir con los lineamientos técnicos para el llenado de este Anexo, aplicar como procedimiento para la ejecución del mismo el Formulario de Inspección Arqueológica que se presenta de conformidad con los lineamientos del referido protocolo y de los lineamientos técnicos de llenado que se presentan en la Sección III del presente Anexo 7.

4. Coordinación con otros profesionales que realizan estudios técnicos en el AP.

En la medida de lo posible, el profesional en arqueología responsable de realizar la inspección rápida procurará coordinar el momento de la misma con la realización del estudio geotécnico de suelos y/o de geología del terreno, en particular cuando se realizan los sondeos, trincheras o pequeñas excavaciones para pruebas de infiltración. Esto a fin de obtener la máxima cantidad de datos posible del terreno y promover una interacción multidisciplinaria entre los diferentes profesionales.

5. Responsabilidad profesional por la información aportada.

El profesional responsable que firma el formulario de la inspección arqueológica rápida será el responsable de la información que allí se suministra. En virtud de ello, la SERNA, como autoridad ambiental del Estado hondureña, fiscalizará que el documento que se presente haya cumplido con los lineamientos técnicos establecidos mediante el presente Instructivo y si estos se cumplen aceptará la información presentada como cierta y verídica, a modo de



declaración jurada. Sobre la base de los datos aportados a las autoridades del SINEIA podría estar tomando decisiones referentes a la Viabilidad Ambiental de la actividad, obra o proyecto planteado, de modo que en el caso de que se aportara información falsa o errónea, el profesional responsable no solo será responsable por esta falta, sino también por la consecuencias de decisión que a partir de esos datos haya tomado a las autoridades del SINEIA y el proponente.

**FORMULARIO DE INSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA RÁPIDA
INFORME DE INSPECCIÓN**

Fecha de Inspección :
A. Información del proponente (la persona física o jurídica, pública o privada) que realizará la actividad, obra o proyecto.
1. Nombre del encargado de la actividad, obra o proyecto.
2. Nombre del proponente (sea una empresa o persona física).
3. Teléfono
B. Información sobre la actividad, obra o proyecto.
4. Tipo de actividad, obra o proyecto
5. Nombre de la actividad, obra o proyecto
6.1. Ubicación geográfica del área del proyecto:
6. (Departamento, municipio, aldea)
7. Coordenadas WGS 84
8. Hoja (s) cartográfica (s)
6.2 Área del Proyecto (AP)
9. Área total del proyecto (Ha. o m ²)
10. Área de impacto directo (Ha. o m ²)
11. N° de plano(s) catastrado(s)
12. Se han realizado movimientos de tierra <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No _____ m ² . % del AP _____
13. Magnitud de los movimientos de tierra
14. Topografía : <input type="checkbox"/> Plana < 15% <input type="checkbox"/> Ondulada 15 - 30% <input type="checkbox"/> Quebrada 30 - 50% <input type="checkbox"/> Muy quebrada > 50%
15. Cobertura vegetal actual : <input type="checkbox"/> Limpio <input type="checkbox"/> Pasto <input type="checkbox"/> Bosque primario <input type="checkbox"/> Charral <input type="checkbox"/> Tacotal <input type="checkbox"/> Cultivo <input type="checkbox"/> Bosque secundario <input type="checkbox"/> Otra
16. Fuentes fluviales más cercanas. (ríos, quebradas) <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
17. Infraestructura actual existente en el AP:
18. Uso actual del AP:
19. Etapa/actividad en la que se encuentra la actividad, obra o proyecto a desarrollar
20. Infraestructura a desarrollar en el AP
C. Información sobre la inspección:
21. <input type="checkbox"/> Prim. Inspección <input type="checkbox"/> Revisita
22. Metodología <input type="checkbox"/> Asistemática <input type="checkbox"/> Sistemática <input type="checkbox"/> Recorrido Total <input type="checkbox"/> Recorrido Parcial <input type="checkbox"/> Cateos <input type="checkbox"/> Limpieza selectiva de la capa vegetal <input type="checkbox"/> Observación de cortes y perfiles <input type="checkbox"/>

Transectos <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	
23. Explique el patrón de recorrido del terreno:	
24. Observación de la superficie por densidad de cobertura vegetal	<input type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Parcial <input type="checkbox"/>
Nula	
C1. Recursos Arqueológicos	
25. Existen materiales o rasgos culturales <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
26. Tipo de material <input type="checkbox"/> Cerámica <input type="checkbox"/> Lítica <input type="checkbox"/> Otro	
27. Tipo de rasgo <input type="checkbox"/> Tumba <input type="checkbox"/> Calzada	
<input type="checkbox"/> Montículo <input type="checkbox"/> Basamento <input type="checkbox"/> Conchero <input type="checkbox"/> Otro	
28. Se observa material cultural en terrenos colindantes <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
29. Explique el tipo de evidencia observada:	
30. Densidad del material por m ² <input type="checkbox"/> Baja < 5 fragmentos <input type="checkbox"/> Media de 5 a 20 fragmentos <input type="checkbox"/> Alta > 20 fragmentos	
31. Se registró sitio arqueológico <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Adjuntar hoja de registro y plano de ubicación
32. Nombre del Sitio (s) y Clave (s)	
33. Extensión aproximada del sitio arqueológico en m ²	
C2. Información Gráfica	
34. Mapa o croquis <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Fotografías <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Color <input type="checkbox"/> Diapositiva <input type="checkbox"/> Blanco y Negro	
35. Observaciones (de ser necesario aporte documentos adjuntos que amplíen la información brindada en este formulario)	
36. Nombre y cédula del inspector:	37. No. Prestador de servicios ambientales de SETENA:
38. Nombre y cédula del proponente o representante:	
39. Recomendación técnica	
Con base en los puntos antes señalados y específicamente en los puntos _____ se concluye que:	
<input type="checkbox"/> No requiere más estudios arqueológicos	
<input type="checkbox"/> Revisar el AP	
<input type="checkbox"/> Evaluación Arqueológica	
<input type="checkbox"/> Supervisión de Movimientos de Tierra	
<input type="checkbox"/> Otra	
40. Otras recomendaciones:	

Sección IV.
Lineamientos técnicos para el llenado del
Formulario de Inspección Arqueológica³

1. Nombre del encargado de la actividad, obra o proyecto, debe colocar el nombre de la persona física a cargo del mismo.

2. Nombre del proponente (sea empresa o persona física).
Nombre legal del proponente de la actividad, obra o proyecto a desarrollar.

3. Teléfono.
Número telefónico del proponente de la actividad, obra o proyecto.

³ La inspección arqueológica solo puede ejecutarla por un arqueólogo (a) activo en el Registro de consultores de la SERNA.




4. Tipo de actividad, obra o proyecto.

Se refiere al tipo de actividad obra o proyecto a que responde. Por ejemplo: habitacional, turístico, hidroeléctrico, avícola, otros.

5. Nombre de la actividad, obra o proyecto.

Se debe indicar cuál es el nombre con que la actividad obra o proyecto fue presentado a las autoridades del SINEIA.

6. Ubicación de la actividad obra o proyecto: Departamento, Municipio, Aldea

Anotar la ubicación político-administrativa de la actividad, obra o proyecto.

7. Coordenadas.

La ubicación de la actividad, obra o proyecto por coordenadas WGS 84

8. Hoja (s) cartográfica (s).

Indicar el nombre y escala de las hojas cartográficas donde se ubica la actividad, obra o proyecto.

9. Área total del proyecto (Ha. o m²).

Anotar cuánto mide el terreno donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto.

10. Área de impacto directo (Ha. o m²).

El área de impacto directo del proyecto se refiere al terreno a utilizar en la construcción de edificaciones, plataformas, caminos de acceso, rampas, y cualquier otra área que será modificada para habilitar la actividad, obra o proyecto.

11. Número de plano(s) catastrado(s).

Anotar el número de plano catastrado que abarca el total del área de proyecto.

12. Se han realizado movimientos de tierra.

Se debe indicar si se han dado movimientos de tierra superficiales y qué porcentaje del área de proyecto abarcan éstos. Indicar si los movimientos son antiguos o recientes.

13. Magnitud de los movimientos de tierra.

La magnitud de los movimientos de tierra implica que se han hecho cortes profundos en el terreno por lo que se estimará el volumen de tierra removida.

14. Topografía.

- La topografía plana se refiere a que casi la totalidad del terreno no presenta irregularidad.
- La topografía ondulada es cuando la superficie del terreno, en un rango de porcentaje entre 15% y 30 %, tiene alguna irregularidad.
- La topografía quebrada indica que la superficie del terreno es bastante irregular entre el rango de 30-50 %. La topografía muy quebrada, se debe indicar si la mitad de la propiedad es irregular.
- El término irregular significa que existen pendientes, zanjas, canales, barrancos, riscos y similares.

15. Cobertura vegetal actual.

Se indica el tipo de cobertura vegetal al momento de realizar la inspección. Puede que exista una combinación de posibilidades, por lo que se debe indicar el porcentaje de cada una.

16. Fuentes fluviales más cercanas.

Se debe anotar si dentro o cerca del AP corren quebradas o ríos. Si es fuera del AP, indicar la distancia en metros.

17. Infraestructura actual existente en el AP.

Si dentro del AP existen bodegas, galerones u otro tipo de infraestructura, no importa el estado de conservación de la misma.

18. Uso actual del AP.

Si el área de proyecto está siendo utilizada y para qué tipo de actividad, obra o proyecto.

19. Etapa/actividad en la que se encuentra la actividad, obra o proyecto.

La etapa o actividad del proyecto se refiere a si se está en la fase de estudios de prefactibilidad, obtención de permisos de funcionamiento u otra.

20. Infraestructura a desarrollar en el AP.

Este ítem se refiere al tipo de obra se construirá para que la actividad, obra o proyecto opere tal y como está planeado.

21. Información sobre la inspección.

En este ítem se debe indicar si el reporte de inspección es por la primera visita al AP, o se está repitiendo.

22. Metodología.

La metodología sistemática del recorrido del AP puede ser llevada a cabo mediante líneas de recorrido equidistantes. En caso de un recorrido asistemático, éste será totalmente azaroso, sin rumbo no dirección predeterminada. El recorrido total involucra la inspección de todo el AP; caso contrario es el parcial.

23. Explique el patrón de recorrido del terreno.

Se debe explicar la selección de la alternativa y el porcentaje del terreno cubierto en la inspección.

24. Observación de la superficie por densidad de cobertura vegetal.

Este ítem se refiere a cuánto del terreno realmente se pudo observar a pesar de la cubierta vegetal del AP.

25. Existen materiales o rasgos culturales.

Se debe indicar la presencia/ausencia de uno o varios rasgos culturales, entendiéndose por esta cualquier evidencia material de actividad prehispánica.

26. Tipo de material: Cerámica, Lítica, Otro.

La cerámica prehispánica es todo aquel fragmento o pieza completa elaborado a base de arcilla cocida o secada.

La lítica son instrumentos, herramientas o desechos, completos o fragmentados, hechas a partir de distintos tipos de rocas.

27. Tipo de rasgo.

Existen muchos tipos de rasgos culturales. Algunos de ellos son:

- Tumba: fosa funeraria elaborada directamente en tierra o empleando distintos tipos de piedra para hacer el cajón dentro del cual se colocaba el fardo funerario.
- Calzada: camino empedrado.
- Montículo: acumulación artificial de tierra y piedras generalmente con una pared externa hecha a base de cantos de río a manera de muro de contención. Éste puede ser circular, rectangular o una combinación de estas dos formas básicas. Su uso podría haber sido ritual, habitacional o funerario, e incluso una combinación de éstas.
- Basamento: El basamento se presenta como una línea o hilera de cantos dispuestos en forma circular o rectangular, a nivel del suelo, o sea no es una plataforma. Su uso ha sido indicado como posible habitacional, o doméstico (cocina).

28. Se observa material cultural en terrenos colindantes.

Sólo se debe indicar presencia/ausencia de materiales arqueológicos.

29. Explique el tipo de evidencia observada.

Sólo se debe indicar si en la propiedad vecina, se observó a simple vista restos de materiales o rasgos arqueológicos.

30. Densidad del material por m².

Por densidad de material se refiere a la cantidad de materiales arqueológicos (cerámicos ó líticos), observables a simple vista sobre la superficie del terreno.

31. Se registró sitio arqueológico.



Se debe explicitar si como producto de la inspección se ubica un sitio arqueológico no reportado antes. Además se debe anexar a este informe, la hoja de registro de sitio, adecuadamente completa.

32. Nombre del sitio (s) y clave (s).

El nombre de sitio es cómo se le denominará a partir de ahora. La regla para denominar un sitio es tomarlo de la geografía, flora o fauna circundante; no se recomienda nombres propios, o denominaciones totalmente ajenas al contexto arqueológico del país.

La clave de sitio se debe solicitar en el Instituto Hondureño de Antropología e Historia.

33. Extensión aproximada del sitio arqueológico en m².

Un dato básico de cada sitio arqueológico registrado es su área, en cuanto a dispersión de material en superficie.

34. Mapa o croquis.

En este ítem se indica el tipo de registro gráfico elaborado del sitio arqueológico durante la inspección.

35. Observaciones.

De ser necesario se debe indicar los documentos que se adjuntar para ampliar la información que se brinda en el formulario.

36. Nombre y cédula del inspector.

Escriba el nombre y apellidos y número de la cédula de identidad o de identificación que realiza la inspección.

37. Número de prestador de servicios ambientales.

Escribir el número de registro de prestador de servicios ambientales que le otorgó a las la SERNA.

38. Nombre y cédula del proponente o su representante.

Anote el nombre completo con los apellidos y el número de cédula de identidad del propietario (proponente) de la actividad, obra o proyecto, para el cual se solicita este tipo de estudio. Las personas físicas, que no posean la ciudadanía hondureña, podrán utilizar el número de pasaporte, permiso de residencia o cualquier otro documento oficial, que sea válido en Honduras. Cuando éste sea el caso, se deberá detallar el tipo de identificación utilizada.

En los casos en que el proponente sea una persona jurídica, debe indicarse el nombre de la razón o denominación social, el número de la cédula jurídica, nombre completo con los apellidos y el número de cédula de identidad del representante legal o de su apoderado.

39. Recomendación Técnica.

Con base en los puntos antes señalados y específicamente en el punto (indicar número de ítem), se concluye que:

✓ **No requiere más estudios arqueológicos.**

No es necesario realizar en el AP ningún otro trabajo arqueológico.

✓ **Revisar el AP.**

Se debe repetir la inspección al AP cuando por distintos motivos o circunstancias ésta no ha sido suficiente para emitir un criterio adecuado.

✓ **Evaluación Arqueológica.**

Cuando producto de una buena inspección se determina que el paso siguiente es ejecutar una evaluación arqueológica de toda o parte del AP, sobre todo cuando se registra un sitio arqueológico y su integridad está amenazada por la ejecución total o parcial de las actividades, obras o proyectos.

✓ **Supervisión de Movimientos de Tierra.**

La supervisión de movimientos de tierra se indica para aquellos casos cuando se tiene indicio de la existencia de un sitio arqueológico, o cuando la evidencia es muy escasa y se



quiere tener certeza de que los movimientos no alteraran un depósito arqueológico subterráneo.

De acuerdo con la legislación, la supervisión arqueológica puede ser contratada por el proponente.

✓ **Otras recomendaciones.**

Detallar cualquier otra recomendación no contemplada en las anteriores opciones.

2.4 Esquema del Plan de compensación y Reasentamiento involuntario (pacri)

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:

- 1) Resumen Ejecutivo
- 2) Introducción
- 3) Descripción del Proyecto
- 4) Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI)
 - a) **Marco Legal**
 - b) **Objetivos**
 - c) **Metodología para la realización del PACRI**
 - (a) 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.
 - d) Descripción detallada tanto física como legal de cada uno de ellos.
 - (a) 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.
 - e) **Análisis legal de los predios afectados**
 - (a) 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.
 - f) **Análisis socioeconómico de la población afectada por el proyecto,**

- (a) 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.
- g) Análisis de la situación física de las viviendas afectadas,**
- (a) Cuando sea inevitable la reubicación (afectación total o imposibilidad de uso en el área remanente), con el objeto de proponer la construcción de módulos que se adecuen a cada realidad.
- h) Participación Ciudadana - Consultas Específicas.**
- (a) Estas consultas se realizarán en coordinación con el especialista de la SERNA.
- i) Programas para la liberación de áreas y compensación de la población afectada**
- (a) 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.
- (b) En el caso de aplicarse el programa de trato directo, se presentará los expedientes individuales de cada predio que incluyen:
- 5) Documentación registral del predio (ficha registral, partida electrónica, documento que acredite propiedad Unidad catastral, etc.), indicando propietario, área, linderos y medidas perimétricas del predio;
 - 6) 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);
 - 7) Fotografía de los predios afectados.
 - 8) Valuación comercial estimada de los predios afectados, debidamente sustentada;
 - 9) Planos de linderos y medidas perimetrales con coordenadas UTM WGS 84 (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.
 - 10) Planos de distribución debidamente acotados y a escala convencional de las edificaciones existentes, indicando cuadro de área total y áreas afectadas.
 - 11) 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.
 - a) Para el caso de reubicación de viviendas, deberá presentarse expedientes individuales por cada tipo de módulo propuesto, que contengan la información siguiente:
 - 12) Definirla 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.
 - 13) 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).



- (a) 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 programa a implementar.

14) Monitoreo y Evaluación de la implementación del PACRI,

- (a) Donde se establezcan los indicadores de medición para lograr las metas establecidas en los objetivos del PACRI.

15) Presupuesto General y de cada programa propuesto en el plan.

16) Cronograma de implementación del plan.

17) Conclusiones y recomendaciones.

18) 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 regadío, 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 Beneficiados, 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 Recomendaciones generales para determinar las medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental y social

- Consultar el Tomo 8 de la Guía Ambiental para Proyectos Viales de la SOPTRAVI
- Consultar la Guía Ambiental de la Construcción de la Alcaldía de Tegucigalpa
- Consultar la Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la Construcción (documento 14 del Manual de Evaluación y Control Ambiental)
- Consultar la Guía de Campo para las Mejores Prácticas de Gestión de Caminos Rurales (Gordon Keller / James Sherar)
- Consultar las disposiciones ambientales establecidas en la Ordenanzas y Planes de Arbitrio de los Municipios por donde pasa la Carretera
- Incorporar las medidas aplicables establecidas en la legislación vigente, mencionadas en la sección 1.1 de este documento
- Incorporar el tema de la participación pública en base a lo estipulado en el Reglamento del SINEIA



- Utilizar el método de valoración de impactos ambientales denominado Matriz de Importancia de Impactos Ambientales MIIA estableció en el Reglamento del SINEIA y detallado en el documento 7 del anexo del Manual de Evaluación y Control Ambiental

3.1 Metodología recomendada por la SERNA para la Valoración de Impactos Potenciales (La Matriz de Importancia de Impactos Ambientales MIIA)

1. Marco de aplicación

1.1 Se presenta el conjunto de pasos metodológicos a aplicar para valorar impactos ambientales. La finalidad básica es que los EIA desarrollen como común denominador esta metodología.

1.2 El equipo consultor ambiental que preparara un instrumento de evaluación ambiental, en que se solicita la valoración de impactos ambientales deberá, como mínimo, aplicar la metodología que aquí se presenta, sin detrimento de utilizar otra metodología de valoración como complemento a esta, debidamente justificada y explicada en detalle.

1.3 La metodología propuesta establece la denominada Matriz de Importancia de Impacto Ambiental (MIIA).

1.4 Aunque la valoración ambiental establecida en el análisis de Importancia de Impacto Ambiental, su aplicación tiene aspectos positivos, aparte de que estandariza la valoración de impacto ambiental en nuestro país, conduce al grupo consultor a hacer una valoración integral de los impactos, a replantearse la situación en caso de que se determinen impactos significativos y a buscar soluciones.

1.5 El establecimiento de una adecuada MIIA por parte del grupo consultor permite hacer un resumen claro de los efectos del proyecto y su significancia. Deja claro la opinión del consultor sobre el impacto a producir, y permite al MARN revisar, analizar y evaluar con mayor celeridad el proceso.

2. La Matriz de Importancia de Impactos Ambientales (MIIA)

2.1 Una vez identificados los posibles impactos, se hace preciso una previsión y valoración de los mismos. El EIA, es un mecanismo fundamentalmente analítico, de investigación prospectiva de lo que puede ocurrir, por lo que la clarificación de todos los aspectos que lo definen incluyendo los impactos (interrelación acción del proyecto-factor/aspecto ambiental), es absolutamente necesaria.

3. Elemento tipo de la matriz de importancia

3.1 La valoración del impacto se mide con base en el grado de manifestación cualitativa del efecto que queda reflejado en lo que definimos como importancia del impacto.

3.2 La importancia del impacto es pues, la relación mediante la cual se mide cualitativamente el impacto ambiental, en función tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad (Tabla No. 1).

Tabla No. 1 Relaciones que caracterizan el impacto ambiental

IMPACTO AMBIENTAL	SIGNO	Positivo + Negativo - Indeterminado * Mutable, Relativo, Dependiente.		
	VALOR (GRADO DE MANIFESTACIÓN)	IMPORTANCIA (GRADO DE MANIFESTACIÓN CUALITATIVA)	Grado de incidencia	Intensidad
			Caracterización	Extensión Plazo de manifestación Persistencia Reversibilidad Sinergia Acumulación Efecto Periodicidad Recuperabilidad
Recuperabilidad		MAGNITUD (GRADO DE MANIFESTACIÓN CUANTITATIVA)	Cantidad	Cantidad

Tabla No. 2

Situación espacial de los doce símbolos de un elemento tipo

+	IN
-	
EX	MO
PE	RV
SI	AC
EF	PR
MC	I

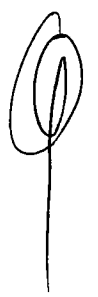
3.3 Se debe advertir que la importancia del impacto no puede confundirse con la importancia del factor afectado, la cual debe determinarse en el Instrumento de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante el análisis multidisciplinario del entorno, sus características y potenciales afectaciones.

3.5 A continuación se describe el significado de los mencionados símbolos que conforman el elemento tipo de la matriz de valoración cualitativa o matriz de importancia.

4. Signo

4.1 El signo de efecto, y por lo tanto del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que actúan sobre los distintos factores considerados.

4.2 Existe la posibilidad de incluir, en algunos casos concretos, debidamente justificados y argumentados, un tercer carácter (*), que reflejaría efectos asociados con circunstancias externas a la actividad, de manera que solamente a través de un estudio global de todas ellas sería posible conocer su naturaleza dañina o beneficiosa.



4.3 Al evaluar una actividad, obra o proyecto se estudian los impactos perjudiciales, o sea los que presentan signo (-). Si éstos superan los estándares preestablecidos, en particular en función del marco regulatorio, se deberá contemplar la introducción de medidas correctoras que den lugar a impactos beneficiosos (+), que reduzcan o anulen los efectos de aquellos.

5. Intensidad (IN)

5.1 Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico que actúa. La escala de valoración estará comprendida entre 1 y 12, en la que el 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto (AP_{total}), y el 1 una afectación mínima. Los valores comprendidos entre esos dos términos reflejarán situaciones intermedias, las cuales deben ser debidamente justificadas y argumentadas.

5.2 Debe tomarse en cuenta que esta valoración se realiza en función de porcentaje del área del proyecto (AP y/o sus áreas de influencia, cuando aplique) que está siendo directamente afectada.

6. Extensión (EX)

6.1 Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad (porcentaje de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Se utilizará como referencia para cuantificación el Área de Influencia Directa (AID).

6.2 Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter Puntual (1). Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno de la actividad, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Total (8), considerando las situaciones intermedias, según su gradación, como impacto Parcial (2) y Extenso (4).

6.3 En el caso de que el efecto, se produzca en un lugar crítico (vertido próximo y aguas arriba de una toma de agua, degradación paisajística en una zona muy visitada o cerca de un centro urbano, etc.), se le atribuirá un valor de 4 unidades por encima del que le correspondería en función del porcentaje de extensión en que se manifiesta. Si además de crítico, el efecto es peligroso y sin posibilidad de introducir medidas correctoras, habrá que buscar inmediatamente otra alternativa a la operación, o proceso de la actividad que da lugar al efecto, anulando la causa que lo produce.

7. Momento (MO)

7.1 El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción (t_0) y el comienzo del efecto (t_f) sobre el factor /aspecto ambiental considerado.

7.2 Cuando el tiempo transcurrido sea nulo, el momento será inmediato, y si es inferior a un año, corto plazo, asignándole en ambos casos un valor (4). Si es un periodo de tiempo que va de 1 a 5 años, medio plazo (2), y si el efecto tarda en manifestarse más de 5 años, largo plazo, con valor asignado de (1).

7.3 Si concurriese alguna circunstancia que hiciese crítico el momento del impacto, cabría atribuirle un valor cuatro unidades por encima de las especificadas (ruido por la noche en las proximidades de un centro hospitalario —inmediato—, previsible aparición de

una plaga o efecto pernicioso en una explotación justo antes de la recolección —medio plazo—).

8. Persistencia (PE)

8.1 Se refiere al tiempo que, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medio naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras.

8.2 Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año, consideramos que la acción produce un efecto fugaz, asignándole un valor (1). Si dura entre 1 y 5 años, temporal (2); y si el efecto tiene una duración superior a los 5 años, consideramos el efecto como permanente asignándole un valor (4).

8.3 La persistencia, es independiente de la reversibilidad.

8.4 Un efecto permanente (contaminación permanente del agua de un río consecuencia de los vertidos de una industria), puede ser reversible (el agua del río recupera su calidad ambiental si cesa la acción como consecuencia de una mejora en el proceso industrial), o irreversible (el efecto de la tala de árboles ejemplares es un efecto permanente irreversible, ya que no se recupera la calidad ambiental después de proceder a la tala). Por el contrario, un efecto irreversible (pérdida de la calidad paisajística por destrucción de un jardín durante la fase de construcción de infraestructura), puede presentar una persistencia temporal, (retorno a las condiciones iniciales por implantamiento de un nuevo jardín una vez finalizadas las obras).

8.5 Los efectos fugaces y temporales son casi siempre reversibles o recuperables.

9. Reversibilidad (RV)

9.1 Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado como consecuencia de la acción acometida, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio.

9.2 Si es corto plazo, es decir menos de un año, se le asigna un valor (1), si es a medio plazo, es decir un período que va de 1 a 5 años (2) y si el efecto es irreversible, o dura más de 5 años, le asignamos el valor (4). Los intervalos de tiempo que comprenden estos periodos, son idénticos a los asignados en el parámetro anterior.

10. Recuperabilidad (MC)

10.1 Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia de la actividad acometida, es decir las posibilidades a retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

10.2 Si el efecto es totalmente recuperable, y si lo es de manera inmediata, se le asigna un valor de 1, o un valor de 2, si lo es a mediano plazo, si la recuperación es parcial y el efecto es mitigable, toma un valor de 4; cuando el efecto es irrecuperable (alteración imposible de reparar, tanto por acción natural como por la humana) le asignamos el valor de 8. En el caso de ser irrecuperables, pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias, el valor será de 4.



11. Sinergia (SI)

11.1 Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocada por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provoca actúan de manera independiente y no simultánea. (La dosis letal de un producto A, es DLA y la de un producto B, DLB. Aplicados simultáneamente la dosis letal de ambos productos DLAB es mayor que $DLA + DLB$).

11.3 Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor de 1, si presenta un sinergismo moderado, toma el valor de 2 y si es altamente sinérgico deberá asignársele un valor de 4.

11.4 Cuando se presentan casos de debilitamiento, la valoración del efecto presentará valores de signo negativo, reduciendo al final el valor de la Importancia del Impacto.

12. Acumulación (Ac)

12.1 Este atributo da la idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. (La ingestión reiterada de DDT, al no eliminarse de los tejidos, da lugar a un incremento progresivo de su presencia y de sus consecuencias, llegando a producir la muerte).

12.2 Cuando una acción no produce efectos acumulativos (acumulación simple), el efecto se valora como (1). Si el efecto producido es acumulativo el valor se incrementa a (4)

13. Efecto (EF)

13.1 Este atributo se refiere a la relación causa-efecto en términos de su direccionalidad, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. Un impacto puede ser directo e indirecto al mismo tiempo, aunque en factores distintos, dado que la escala es excluyente, y no se valora el hecho de que pueda ser directo e indirecto, hay que hacer la valoración excluyente.

13.2 El efecto puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta, se le asigna un valor de 4. (La emisión de CO, impacta sobre el aire del entorno).

13.3 En caso de que se presente un efecto indirecto o secundario, es decir que tiene lugar a partir de un efecto primario, y no existe un efecto directo asociado a esa misma acción, se le asigna al impacto un valor de 1. Su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden. (La emisión de fluorocarbonos, impacta de manera directa sobre la calidad del aire del entorno y de manera indirecta o secundaria sobre el espesor de la capa de ozono).

14. Periodicidad (PR)

14.1 La periodicidad se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma esporádica en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (continuo).

14.2 A los efectos continuos se les asigna un valor de 4, a los periódicos un valor de 2, y a los de aparición irregular, que deben evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia, así como a los discontinuos un valor de 1.

14.3 Un ejemplo de efectos continuo, es la ocupación de un espacio consecuencia de una construcción. El incremento de los incendios forestales durante la época seca, es un



efecto periódico, intermitente y continuo en el tiempo. El incremento del riesgo de incendios, consecuencia de una mejor accesibilidad a una zona forestal, es un efecto de aparición irregular, no periódico, ni continuo pero de gravedad excepcional.

15. Importancia del impacto (I)

15.1 Ya se ha apuntado que la importancia del impacto, o sea, la importancia del efecto de una acción sobre un factor/aspecto ambiental, no debe confundirse con la importancia del factor ambiental afectado.

15.2 La importancia del impacto viene representado por un número que se deduce mediante el modelo propuesto en el Tabla No. 3, en función del valor asignado a los símbolos considerados.

$$I = \pm [IN + 2 EX + MO + PE + PV + SI + AC + EF + PR + RC]$$

15.3 La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100.

15.4 Presenta valores intermedios (entre 40 y 60) cuando se da alguna de las siguientes circunstancias:

Intensidad total, y afección mínima de los restantes símbolos.

Intensidad muy alta o alta, y afección alta o muy alta de los restantes símbolos.

Intensidad alta, efecto irrecuperable y afección muy alta de alguno de los restantes símbolos.

Intensidad media o baja, efecto irrecuperable y afección muy alta de al menos dos de los restantes símbolos

15.5 Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes o sea, compatibles, o bien las medidas ambientales se contemplaron en el diseño del proyecto. Los impactos moderados presentan una importancia entre 25 y 50. Serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75 y críticos cuando el valor sea superior a 75.

16. Banderas Rojas

16.1 En aquellas casillas de cruce que correspondan a los impactos más importantes, o que se produzcan en lugares o momentos críticos y sean de imposible corrección, que darán lugar a las mayores puntuaciones en el recuadro relativo a la importancia, se le superpondrán las llamadas Alertas o Banderas Rojas, para llamar la atención sobre el efecto y buscar alternativas, en los procesos productivos de la actividad, obra o proyecto, que eliminen la causa o la permuten por otra de efectos menos dañinos.

16.2 No deben confundirse las nuevas alternativas a ciertos aspectos de la actividad (cambio de accesos, cambio de situación de una construcción,...) que dan lugar a la desaparición de acciones impactantes, con la introducción de medidas correctoras que actúan directamente sobre el agente causante, anulando o paliando sus efectos o dando lugar a una nueva acción que impacta de manera positiva ya nula o palia los efectos de otra acción impactante (siguiendo con el ejemplo anterior, persisten los accesos pero se les rodea de vegetación y arbolado, la construcción sigue en la situación primitiva pero se insonorizan ciertas instalaciones para evitar la contaminación acústica).

17. Medidas correctoras y compensatorias (MC)

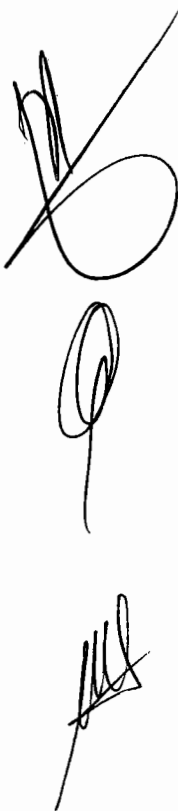
17.1 Definimos como medidas correctoras, la introducción, incorporación, o modificación de procesos y actuaciones sobre la actividad o sobre el medio ambiente con el fin de:

a) Explotar en mayor medida las oportunidades que brinda el medio en aras al mejor logro ambiental de la actividad.

b) Anular, atenuar, evitar, corregir o compensar los efectos negativos que las acciones derivadas de la actividad producen sobre el medio ambiente, en el entorno de aquellas.

c) Incrementar, mejorar y potenciar los efectos positivos que pudieran existir.

17.2 Según el carácter con el que actúan distinguimos entre:



a) Medidas protectoras, que evitan la aparición del efecto modificando los elementos definitorios de la actividad (tecnología, diseño, traslado, tamaño, materias primas...)

b) Medidas correctoras de impactos recuperables, dirigidas a anular, atenuar, corregir o modificar las acciones y efectos sobre:

1. Procesos productivos (técnicos...)
2. Condiciones de funcionamiento (filtros, insonorizaciones, normas de seguridad...)
3. Factores del medio como agente transmisor (auspiciar dispersión atmosférica, dilución...)
4. Factores del medio como agente receptor (aumento de caudal, aireación de las aguas,...)
5. Otros parámetros (modificación del efecto hacia otro de menor magnitud o importancia)

c) Medidas compensatorias de impactos irrecuperables e inevitables, que no evitan la aparición del efecto, ni lo anulan o atenúan, pero contrapesan de alguna manera la alteración del factor (pago por contaminar, creación de zonas verdes), sujeto a aprobación por la autoridad correspondiente.

17.3 De acuerdo con la gravedad y el tipo de impacto las medidas correctoras se consideran:

- a) Posibles, siempre que tiendan a la corrección de impactos recuperables.
- b) Obligatorias, que corrigen impactos recuperables, ambientalmente inadmisibles, hasta alcanzar los estándares adoptados o legalmente establecidos.
- c) Convenientes, para atenuar impactos recuperables, ambientalmente admisibles.
- d) Imposibles, cuando se trata de impactos irrecuperables, ambientalmente inadmisibles, o bien cuando no atañen directamente a la mitigación del efecto.

17.4 Atendiendo a la porción del entorno en la que actúan, se considera que se pueden introducir:

a) Únicamente en la zona donde se desarrolla la actividad o tiene lugar la actuación (insonorización de una sala de máquinas).

b) En un ámbito más o menos importante del entorno, traspasando el ámbito donde se desarrolla la actividad (impermeabilización de un vertedero para evitar contaminación de agua en un manantial que abastece una actividad de embotellado).

c) En áreas externas a la zona de actuación (barreras visuales en una carretera...).

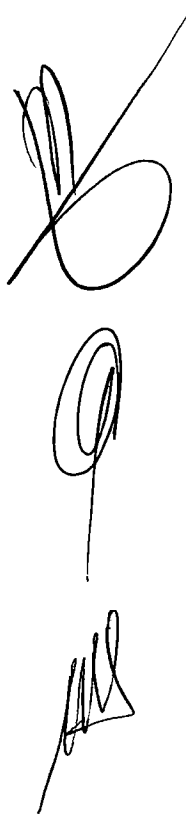
17.5 Según el número de factores alterados que se pretende corregir diferenciamos entre:

a) Monovalentes, que evitan o atenúan el efecto de una o más acciones sobre un solo factor.

b) Polivalentes, que actúan sobre efectos que alteran la calidad ambiental de dos o más factores (las medidas contra la erosión, actúan simultáneamente sobre la revegetación, paisaje, destino de las escorrentías,...)

17.6 Se estudiarán en profundidad las medidas a introducir en el sistema de gestión ambiental de la organización, en el plan de auditorías y sobre todo en el desarrollo de la actividad, agrupándolas en:

a) Medidas dirigidas a mejorar el diseño.



- b) Medidas para mejorar el funcionamiento durante la fase operacional.
- c) Medidas dirigidas a mejorar la capacidad de acogida del Medio.
- d) Medidas dirigidas a la recuperación de impactos inevitables.
- e) Medias compensatorias para los factores afectados por efectos inevitables e incorregibles.
- f) Medidas previstas para el momento de abandono de la actividad al final de su vida útil.
- g) Medidas para el control y la vigilancia ambiental, durante las fases, funcionamiento y abandono.




Tabla No. 3

Datos básicos para la valoración de impactos ambientales

NATURALEZA		INTENSIDAD (IN) (Grado de Destrucción)
▪ Impacto beneficioso	+	▪ Baja
▪ Impacto perjudicial	-	1



	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Media 2 ▪ Alta 4 ▪ Muy alta 8 ▪ Total 12
EXTENSIÓN (EX) (Área de influencia) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Puntual 1 ▪ Parcial 2 ▪ Extenso 4 ▪ Total 8 ▪ Crítica (+4) 	MOMENTO (MO) (Plazo de manifestación) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Largo plazo 1 ▪ Medio plazo 2 ▪ Inmediato 4 ▪ Crítico (+4)
PERSISTENCIA (PE) (Permanencia del efecto) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fugaz 1 ▪ Temporal 2 ▪ Permanente 4 	REVERSIBILIDAD (RV) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Corto plazo 1 ▪ Medio plazo 2 ▪ Irreversible 4
SINERGIA(SI) (Potenciación de la manifestación) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sin sinergismo (simple) 1 ▪ Sinérgico 2 ▪ Muy sinérgico 4 	ACUMULACIÓN (AC) (Incremento progresivo) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Simple 1 ▪ Acumulativo 4
EFECTO (EF) (Relación causa-efecto) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indirecto (secundario) 1 ▪ Directo 4 	PERIODICIDAD (PR) (Regularidad de la manifestación) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Irregular, esporádico o aperiódico y discontinuo 1 ▪ Periódico 2 ▪ Continuo 4
RECUPERABILIDAD (RC) (Reconstrucción por medios humanos) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recuperable inmediato 1 ▪ Recuperable medio plazo 2 ▪ Recuperable parcialmente, Mitigable y/o compensable 4 ▪ Irrecuperable 8 	IMPORTANCIA (I) $I = \pm [3 IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + RC]$

Apéndice 3

TÉRMINOS DE REFERENCIA

ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA PARA LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO

1.0 OBJETO

El objeto es elaborar el Expediente Técnico para la ejecución de los trabajos de Puesta a Punto de la Concesión, 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 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Los Términos de referencia comprenden la ejecución de las actividades necesarias para la Elaboración del Estudio para la Puesta a Punto de la Concesión 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 sondeos, 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 Portland y otras que se consideren necesarias, utilizando para ello agregados de las canteras propuestas, esto con la finalidad de asegurar una óptima calidad de los trabajos, verificando su concordancia con las cantidades de materiales y cantidades de trabajo definidas (dosificaciones de cemento asfáltico, aditivos, etc.), y que se 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:
- 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 SOPTRAVI, COALIANZA, 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 SOPTRAVI.

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 SOPTRAVI (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 SOPTRAVI.
- o Y demás que señalen las Especificaciones.
- o 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 SOPTRAVI (EG-2000) de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo:
 - o Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada calicatas.
 - 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 rasante 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 debe ser concordante 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 kilómetro 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 más adecuada para plantear las soluciones, las mismas que debe estar respaldadas (método de diseño AASHTO en su versión 1993 o superior), previa determinación de parámetros elásticos por un método racional, 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-SOPTRAVI/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.
- 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 remplazo, 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 remplazo, reposición o reparación de señales deterioradas; pintado de líneas continuas o discontinuas del eje o borde de la calzada y canales de circulación; pintado de otros elementos de seguridad; remplazo, reposición, o reparación de postes de señales, postes kilométricos, y postes delineadores; mejoras puntuales consistentes en la provisión e instalación de nuevos elementos de señalización y seguridad vial tales como señales, letreros y otros, o mayores longitudes de 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 de la Concesión.

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 Cantidades de obra, 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 el presente capítulo, estas deberán ser desarrolladas por cada uno de los especialistas, por rubros y para cada partida específica de los presupuestos, y deberán estar suscritas por cada especialista en señal de conformidad, así mismo se deberán tener en cuenta las Especificaciones Técnicas Generales para la Conservación de Carreteras aprobado con RD N° 051-2007-SOPTRAVI/14 y Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del SOPTRAVI (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, consignado datos acerca de las facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.

Estos planos además incluirán ubicación, secciones o calicatas (escala vertical 1:20), volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.

Planos de canteras, botaderos y fuentes de abastecimiento de agua, escala en planta 1:2,000, consignando ubicación, secciones o calicatas (escala vertical 1:20), volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.

10. Planos a escala 1:5,000 (H) del sistema del drenaje proyectado, con ubicación de cunetas, zanjas de coronación, pontones, alcantarillas, etc.

Se presentará el perfil longitudinal de cunetas y/o zanjas de drenaje paralelos a la carretera, con indicación de cotas y sus desfogues a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las obras de drenaje, a escala 1:100, con indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de obra de drenaje, cabezales, etc.

11. Planos a escala variable según diseño de estructuras de drenaje y obras de arte (alcantarillas, muros, pontones, cunetas revestidas, 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

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long diagonal stroke extending upwards and to the right.A handwritten signature in black ink, featuring a large, circular loop at the top and a long, thin vertical stroke extending downwards.A handwritten signature in black ink, with multiple overlapping loops and a long diagonal stroke extending upwards and to the right.